



Études de cas :

Aquaculture et pêche

Radiocommande flexible, robuste et personnalisable

La commande à longue distance de pompes de transfert de poissons, souvent dans des conditions difficiles, n'est pas une chose facile et cela exige un système à la fois fiable, précis et ergonomique. Découvrez comment Scanreco a travaillé en étroite collaboration avec Spencer Fluid Power pour créer des solutions qui améliorent l'efficacité, la sécurité et la rentabilité.

Quelques résultats après la mise en place de la solution Spencer et Scanreco :

↗ **90%**
d'augmentation de la portée effective des

* Capacité de fournir les marchés de l'UE et internationaux avec une bande de fréquence radio

↘ **25%** de remplacements de matériels mobiles en moins

↘ **50%** de réduction d'erreurs utilisateurs

Le défi

Magic Valley Heli-Arc & Mfg. (MVHA) est fabricant de systèmes de pompes de transfert de poissons Aqua-Life. Basée à Twin Falls, dans l'Idaho, MVHA développe une technologie de transfert de poisson haute performance et économique pour l'aquaculture et la pisciculture. Depuis plus de 30 ans, MVHA se consacre à la recherche, la conception et la fabrication d'équipements pour la pêche, le transfert et le transport de poissons et crevettes vivants.

Le système de pompes à poissons Aqua-Life peut être utilisé pour des applications submersibles et non submersibles. Dans une application typique, la pompe à poissons est placée dans ou près d'une canalisation, d'un étang ou d'une cage avec les flexibles hydrauliques et le tuyau d'évacuation nécessaires. La pompe est ensuite positionnée pour rassembler ou diriger les poissons ou les crevettes dans la goulotte d'admission de la pompe à l'aide d'un crible-fouet, de sennes ou de systèmes de drainage des

étangs à crevettes. Un tuyau de refoulement est fixé et relie la pompe à un dispositif d'assèchement ou à un trieur à poisson qui peut être monté sur le dessus d'un camion ou d'une remorque viviers. Une radiocommande sans fil robuste et précise est essentielle dans ce type d'application.

Avec la possibilité de personnaliser et de configurer entièrement son étiquette, l'affichage graphique et le firmware, les deux équipes d'ingénieurs ont déterminé que le système Rocket Flex de Scanreco répondrait le mieux aux exigences spécifiques de MVHA en matière de robustesse et de souplesse d'utilisation.

Le récepteur G5 M19A à commande proportionnelle a été mis en œuvre pour faciliter une montée en puissance précise de la sortie proportionnelle requise pour contrôler le système de transfert de poissons. De plus, l'émetteur Rocket Flex peut être configuré comme un réseau de répéteurs pour optimiser de manière efficace la couverture du réseau sans fil.

La solution Scanreco



Commande à distance proportionnelle Rocket Flex avec étiquette personnalisable, bande de fréquence 2,4 GHz.

Exigences

Longues distances

Bien que les systèmes Scanreco G5 puissent généralement fonctionner à des distances allant jusqu'à 300 mètres, MVHA souhaitait permettre le contrôle de la vitesse de la pompe à poissons et l'amorçage à des distances supérieures à 300 mètres.

Conditions difficiles

MHVA exigeait un fonctionnement avec un taux de défaillance minimal dans les environnements opérationnels humides, salés, chauds et froids.

Précision

MHVA exigeait une montée en puissance précise de la sortie proportionnelle pour contrôler et surveiller avec précision le débit d'eau et de poisson correct.

Retour d'information vers l'opérateur et facilité d'utilisation

MVHA recherchait une interface de commande à distance de marque avec un affichage graphique pour le retour d'information vers l'opérateur et des boutons suffisamment robustes pour fonctionner avec des gants épais et des mains humides. De plus, MVHA exigeait que certains boutons soient recouverts pour réduire les erreurs de l'opérateur.

Un marché international


MVHA souhaitait pouvoir vendre ses systèmes de pompes de transfert de poissons avec radiocommande sur les marchés internationaux.

Solutions


Réseau de répéteurs

 En collaboration avec les ingénieurs de Spencer Fluid Power, Scanreco a développé un réseau de répéteurs radio pour étendre la portée effective du système. Le répéteur étend la zone de couverture du système en relayant les signaux entre l'émetteur et le récepteur. En combinaison avec des technologies de transmission radio de pointe telles que l'étalement de spectre par saut de fréquence (Frequency Hopping Spread Spectrum – FHSS), le système Rocket Flex/G5 avec répéteur assure une commande sans fil stable de la pompe à poissons à des distances allant jusqu'à 1 500 mètres en vue directe.


Rocket Flex

 Avec une plage de température de fonctionnement de -25 °C à +55 °C / ~ -15 °F à + 130 °F et une classe de protection IP65, le Rocket Flex est conçu pour fonctionner dans des environnements difficiles voire hostiles.


Boutons-poussoirs pratiques

 La sortie PWM de vitesse a été programmée avec la fonction rampe proportionnelle « Volume Control ». La sortie fonctionne comme une commande de volume TV. Appuyez et relâchez le bouton d'augmentation pour faire passer la valeur de sortie de OFF à MIN. Chaque pression et relâchement augmentera la sortie d'un échelon. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'augmentation pour faire passer la sortie de OFF à MAX.

Interface et firmware personnalisés

 En étroite collaboration avec MVHA, les ingénieurs Spencer et Scanreco ont créé une interface de commande à distance entièrement personnalisée avec des boutons customisés. Les ingénieurs logiciels de Scanreco ont développé un firmware personnalisé pour rendre l'interface intuitive et facile à utiliser. MVHA est en mesure de télécharger et de personnaliser les unités de programme avant la livraison à ses clients.

Solution 2,4 GHz

 Avec la bande de fréquence radio 2,4 GHz du Rocket Flex et les certifications de sécurité de l'UE pour arrêt d'urgence E-Stop, MVHA peut commercialiser et desservir des marchés internationaux comme l'Union européenne et la région méditerranéenne, des marchés essentiels pour l'aquaculture.

Des systèmes personnalisés et fonctionnels – comme vous le souhaitez

Scanreco travaille en étroite collaboration avec ses clients pour créer des systèmes entièrement personnalisés et fonctionnels.

Dans ce cas précis, Magic Valley Heli-Arc & Mfg. s'est adressé à la société Spencer Fluid Power pour concevoir des commandes hydrauliques et électro-
niques pour le fonctionnement de leurs systèmes de pompe de transfert de poissons. À son tour, Spencer Fluid Power a recommandé Scanreco pour une commande à distance sans fil fiable de ces systèmes critiques.



www.aqualifeproducts.com

SPENCER FLUID POWER

An APPLIED Fluid Power® company

www.spencerfluidpower.com

Scanreco en bref

- Développeur et fournisseur leader de systèmes de radiocommande pour machines et équipements.
- Fournisseur des principaux équipementiers et acteurs dans un grand nombre de secteurs différents.
- Le développement et la production ont lieu en étroite collaboration avec le client pour créer des systèmes individuels incluant un maximum d'avantages.
- Environ un demi-million de systèmes vendus dans le monde.
- Fondée en 1984 à Södertälje (Suède), Scanreco est une société privée qui est gérée par ses fondateurs.
- Scanreco possède un vaste réseau mondial et des filiales en Allemagne et aux États-Unis.

Nous vous aidons à atteindre vos objectifs !

info@scanreco.com

www.scanreco.com

Des questions concernant cette étude de cas ?

Edward Garcia, Scanreco North America

edward.garcia@scanreco.com

Téléphone : +1 (720) 339 9655