



More than **sensors + automation**

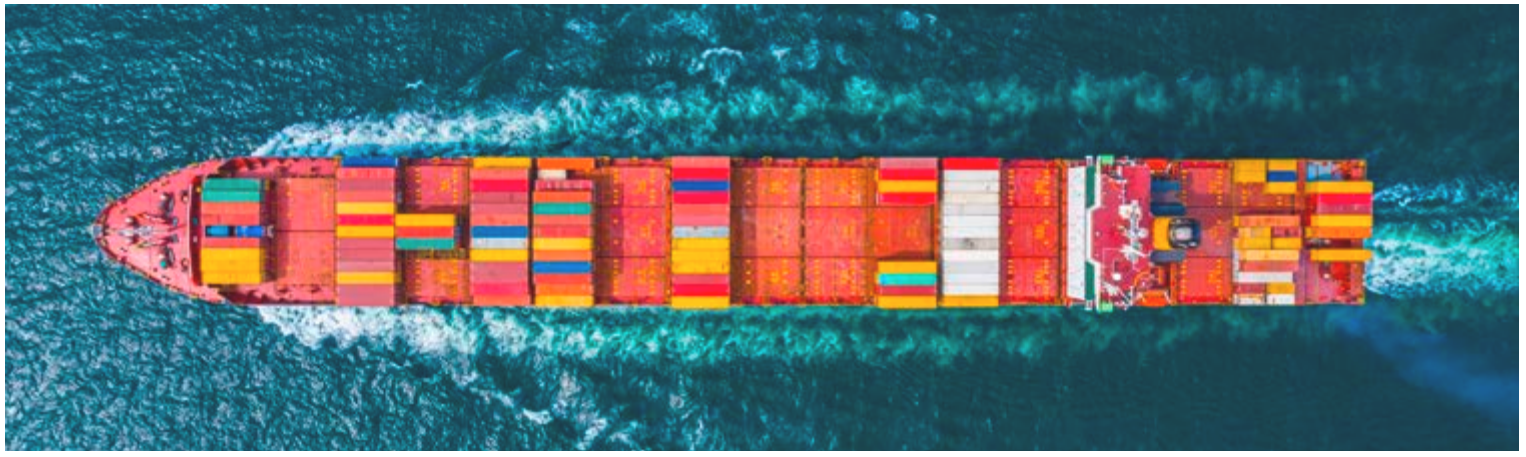


Application

Surveillance et contrôle du déversement des eaux de cale

Enregistrement de données GPS dans l'industrie navale





Traitement des eaux de cale – pourquoi ce processus est-il aussi important ?

Aucun autre déchet sur un navire n'est aussi étroitement lié à de lourdes amendes et à des peines de prison que les eaux de cale. Les eaux de cale sont des eaux usées qui s'accumulent dans la salle des machines ou dans ce que l'on appelle les puits de cale, souvent contaminées par de l'huile et d'autres substances. Elles se forment pour différentes raisons, comme les débordements de réservoir, les travaux de nettoyage et d'entretien, les écoulements et les fuites. Le débordement des fonds de cale peut représenter un danger pour la salle des machines et entraîner des accidents et des situations d'urgence. Pour éviter ces risques, l'eau de fond de cale est pompée à intervalles réguliers.

La Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) stipule que les eaux de cale ne doivent pas être rejetées directement dans la mer. À moins que ce ne soit pour sauver des vies en mer. Les eaux de cale doivent donc être préalablement traitées afin de réduire la teneur en suspensions d'hydrocarbures en dessous de 15 ppm. Ce process doit être documenté et doit être vérifiable. Le propriétaire du navire doit s'assurer que les valeurs limites sont respectées. En outre, il est nécessaire d'enregistrer la position du navire et la quantité déversée par-dessus bord. L'enregistreur sans papier JUMO LOGOSCREEN 700 est exactement le produit qu'il faut pour ces exigences élevées en matière d'enregistrement sécurisé des données de process.

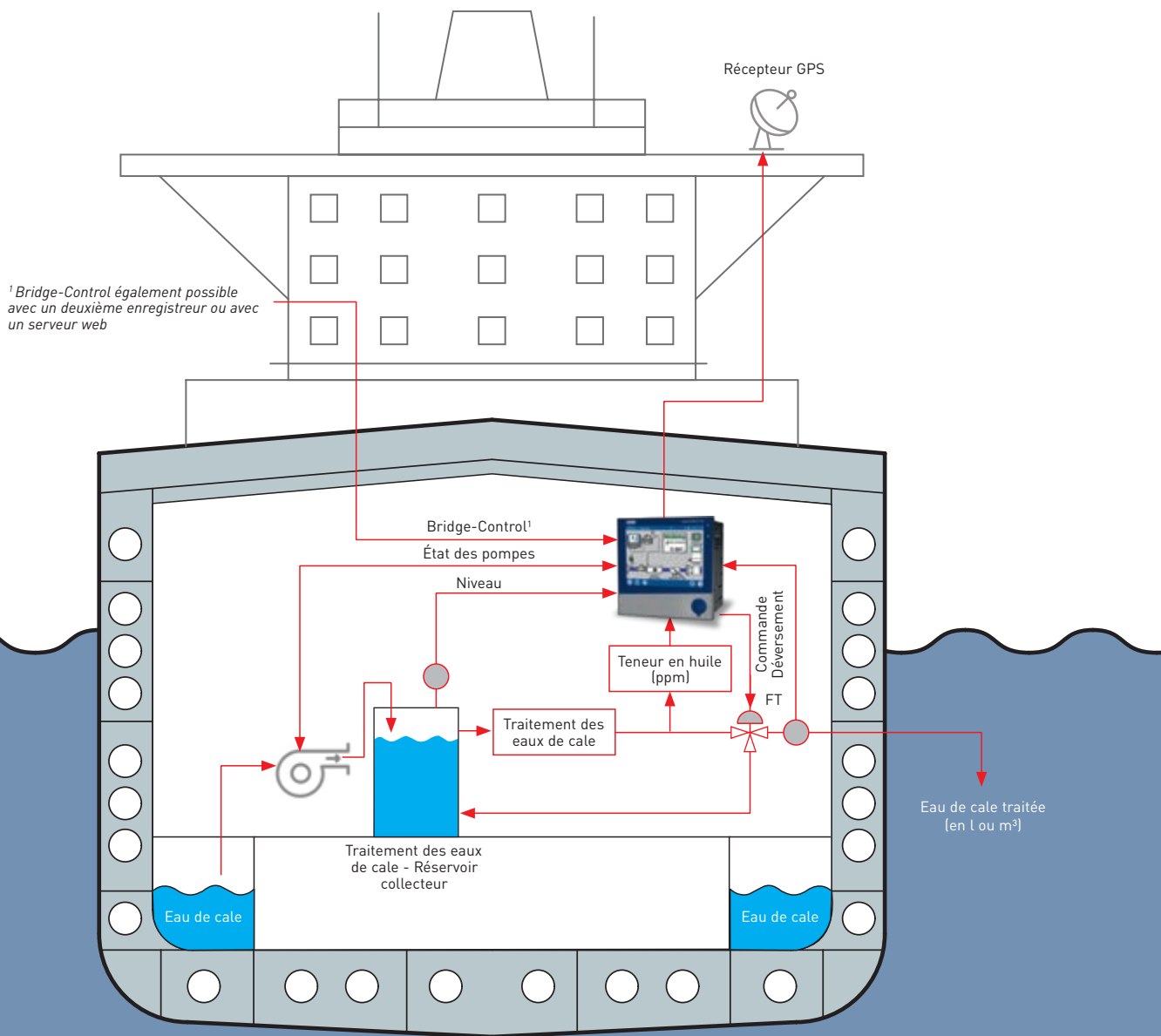


Commande et surveillance du traitement des eaux de cale

Le process :

Les eaux usées collectées dans les puits de cale sont pompées à l'aide d'une pompe dans des réservoirs de collecte d'eau de cale. Elles y sont traitées à l'aide d'un système de purification spécial afin d'abaisser la teneur en huile en dessous de 15 ppm. L'OMS (Oil Measurement System) mesure en continu la teneur en huile dans les eaux de cale et transmet les valeurs mesurées au JUMO LOGOSCREEN 700. Le JUMO LOGOSCREEN 700 pilote de manière entièrement automatique le déversement de l'eau de cale traitée en ouvrant, selon l'état du système, la vanne à trois

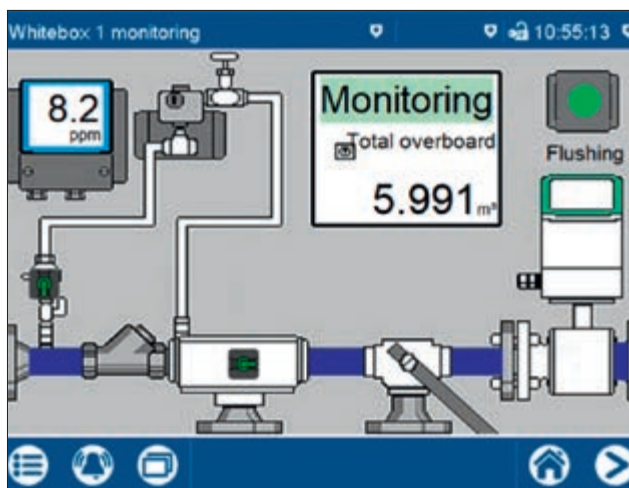
voies pour l'évacuation par-dessus bord. Bien entendu, le JUMO LOGOSCREEN 700 se charge, en plus des tâches de commande, de l'enregistrement complet des données GPS importantes pour le processus, des événements et des alarmes, ainsi que de l'enregistrement de la teneur en huile et de la quantité d'eau de cale nettoyée déversée en m³ et en litres. Outre la visualisation sur l'appareil lui-même, la visualisation des données de process via un serveur web est une option possible. Le serveur web peut être adapté aux besoins individuels sur demande du client.





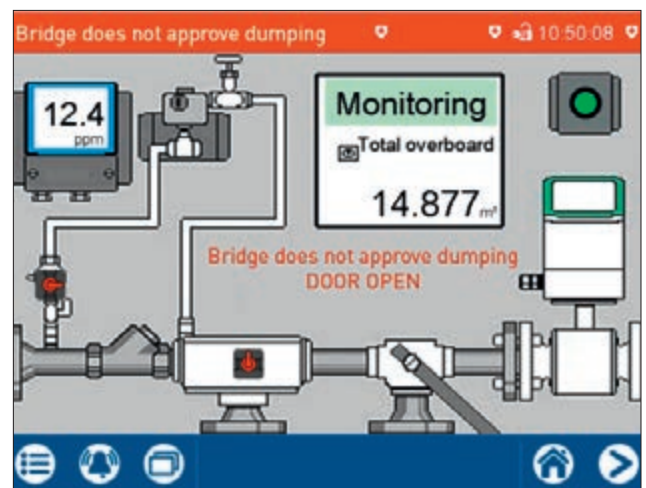
Surveillance du process en un coup d'oeil

En plus des courbes, des bargraphes et des images de texte, vous disposez de 10 images de process personnalisables. La surveillance du système en toute simplicité, tel est le mot d'ordre ici. Vous pouvez voir en un coup d'œil toutes les données pertinentes pour le process, telles que la teneur en huile de l'eau de la cale en ppm et la quantité d'eau de la cale rejetée par-dessus bord dans l'unité souhaitée (l ou m3) ainsi que tous les états des capteurs pertinents pour le processus et la position de la vanne à trois voies commandée. Lors d'un déversement par-dessus bord, une distinction fondamentale est faite entre un déversement actif autorisé et un déversement interdit.



Déversement par dessus bord autorisé :

Vous pouvez rapidement voir sur les lignes bleues et la vanne à trois voies commutée dans le sens de l'écoulement qu'un vidage actif est en attente. Il est également possible de déterminer immédiatement la teneur en ppm ainsi que la quantité déjà déversée. La barre d'alarme n'est pas active, le système est en bon état.



Déversement par dessus bord interdit :

L'état du système „Déversement interdit“ peut être représenté par la barre d'alarme rouge. Le message d'alarme en attente apparaît dans la barre d'alarme, signalant à l'opérateur quelle alarme du système a déclenché une interdiction de déversement. Par rapport à la vue de process de gauche, la conduite n'est plus colorée en bleu. La vanne à trois voies, qui pilote le déversement, est automatiquement en position verrouillée lorsqu'une alarme est en attente.

Comme vous pouvez le voir en comparant les deux images, l'utilisateur peut facilement trouver les informations système actuelles dans l'image de process. Une image de process qui peut être adaptée individuellement aux exigences du client offre un degré élevé de flexibilité pour chaque solution client.



Enregistrement de données GPS

Un atout supplémentaire du JUMO LOGOSCREEN 700

Des données GPS provenant du récepteur GPS en format MEA 0183 peuvent être reçues et enregistrées via le port série du JUMO LOGOSCREEN 700. Les données GPS sont automatiquement enregistrées dans la liste des événements de l'appareil dans un intervalle de temps librement configurable (60 s à 60 min.). 2 autres jeux de données GPS peuvent être enregistrés en plus de la position. Selon le récepteur GPS, l'heure, la vitesse du bateau ou le cap peuvent être enregistrés. Il est en outre possible de transmettre les données enregistrées à des systèmes de commande supérieurs via Modbus ou PROFINET.

Date	Time	Coordinates
07/27/2021	07:49:54	00000.0000,E,0.0,W84°5F
07/27/2021	07:49:54	GPZDA,054349.00,27,07,2021,0...
GPZDA,054349.00,27,07,2021,00,00'6A		
07/27/2021	06:49:36	00000.0000,E,0.0,W84°5F
07/27/2021	06:49:36	GPZDA,044808.00,27,07,2021,0...
07/27/2021	05:49:35	00000.0000,E,0.0,W84°5F
07/27/2021	05:49:35	GPZDA,033700.00,27,07,2021,0...

Archivage et exportation automatiques des données

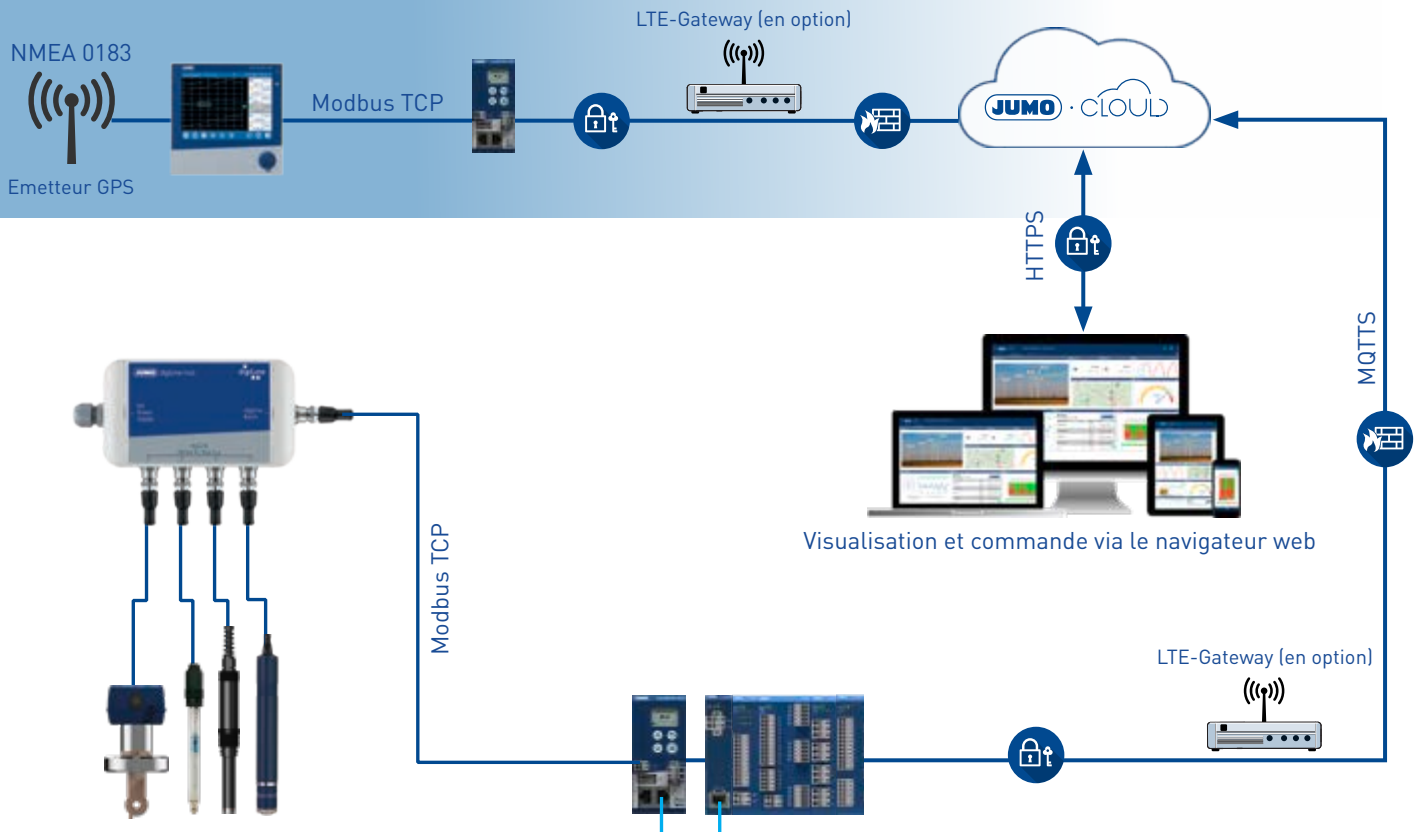
Le logiciel de communication pour PC (PCC) en option et le logiciel d'exploitation pour PC (PCA3000) en option de JUMO permettent de lire et d'archiver de manière entièrement automatique les données de mesure enregistrées par le JUMO LOGOSCREEN 700. Le progiciel vous offre la possibilité d'exporter ou d'imprimer automatiquement les données extraites dans le format souhaité (par ex. PDF ou Excel).





JUMO Cloud – IoT pour une visualisation sûre des process

La plateforme IoT pour la visualisation des process, l'acquisition, l'exploitation et l'archivage des données permet un accès mondial aux données de mesure via des navigateurs web courants. Le JUMO Cloud se caractérise par un haut niveau de sécurité et de précieuses fonctions de visualisation, d'alarme et de planification. Confiez le stockage des données à JUMO – y compris les sauvegardes. Vous pouvez compter sur les normes de sécurité les plus élevées. Cela réduit l'effort nécessaire à la gestion des données et vous permet de vous concentrer pleinement sur vos process. De plus, des fonctions étendues de tendances et de rapports vous aident à rédiger des rapports et à optimiser vos installations.



Grâce au JUMO variTRON 300, les données de process importantes enregistrées dans le JUMO LOGOSCREEN 700 pour le traitement des eaux de cale et le déversement peuvent être transférées en toute sécurité dans le JUMO Cloud et y être enregistrées (zone sur fond bleu). D'autres capteurs ainsi que des modules d'entrée et de sortie peuvent être raccordés au JUMO variTRON 300.



www.jumo.net