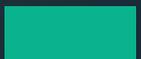


*creating  
sustainable  
solutions*



## Solutions de capteurs pour installations de lavage



# Sûr, précis, infatigable :

## Sécurité et fiabilité des installations

Aujourd'hui, la mobilité personnelle repose en majeure partie sur l'automobile. Au vu du développement des véhicules électriques écologiques, l'importance de la voiture dans la société n'est pas près de diminuer. Mais ces véhicules ont également besoin d'être entretenus et nettoyés. Entretien et nettoyage sont devenus deux aspects importants de la préservation de la valeur des véhicules, d'où des exigences élevées à l'égard des stations de lavage modernes.

La fluidité du processus de lavage est une garantie de satisfaction de la clientèle. Des solutions techniques fiables sont indispensables pour éviter les dommages au véhicule et à l'installation et pour réduire les temps d'immobilisation associés.

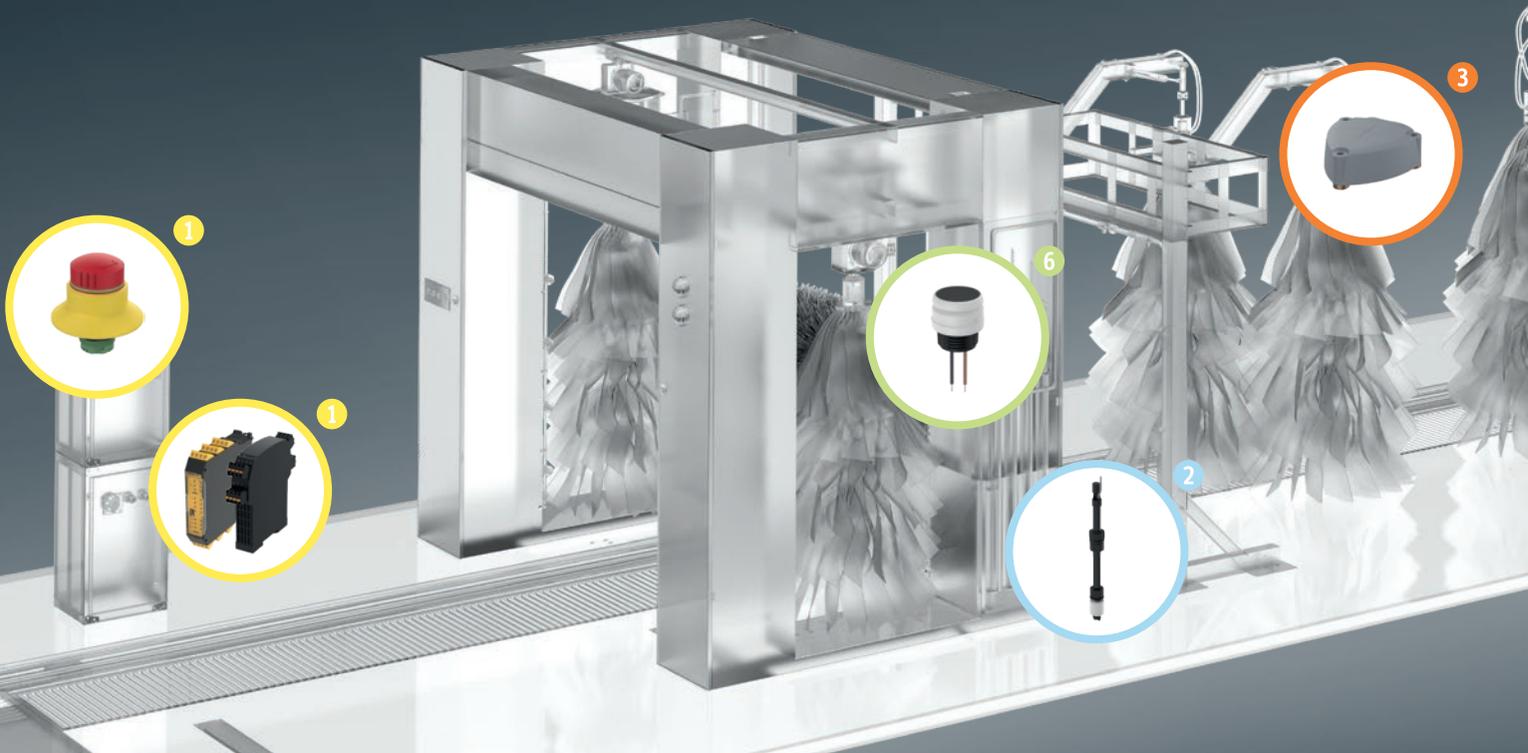
Nos capteurs fonctionnent avec précision et fiabilité même dans les conditions extrêmes auxquelles ils sont soumis dans les installations de lavage. Du système de sécurité jusqu'à la mesure de niveau, nous proposons des solutions sur lesquelles vous pouvez compter.

## 1 Sécurité des machine

**Commande, entretien et maintenance** – Différents composants de sécurité, tels que des boutons d'arrêt d'urgence, protègent les personnes et les machines en cas de problème majeur. Les solutions de sécurité des machines elobau constituent la base idéale d'un système de sécurité fiable.

## 2 Mesure de niveau

**Dosage des produits chimiques et surveillance** – Le bon dosage des produits de lavage est indispensable pour obtenir un résultat optimal. Des pompes de dosage spéciales acheminent les produits chimiques depuis des réservoirs situés dans les colonnes du portique, dans des armoires ou dans des locaux techniques séparés. Les tubes d'aspiration elobau garantissent la fiabilité du processus et évitent ainsi aux pompes de tourner à vide.



# Solutions complètes elobau

## 3 Capteurs

**Surveillance de la position des brosses et souffleurs** – Le positionnement des brosses et des rouleaux motorisés est effectué par des vérins pneumatiques ou hydrauliques. Des détecteurs pour vérins pneumatiques, des capteurs de dévers et des détecteurs angulaires surveillent en continu la position exacte des souffleurs mobiles et saisissent la course et l'inclinaison des rouleaux.

## 4 Capteurs

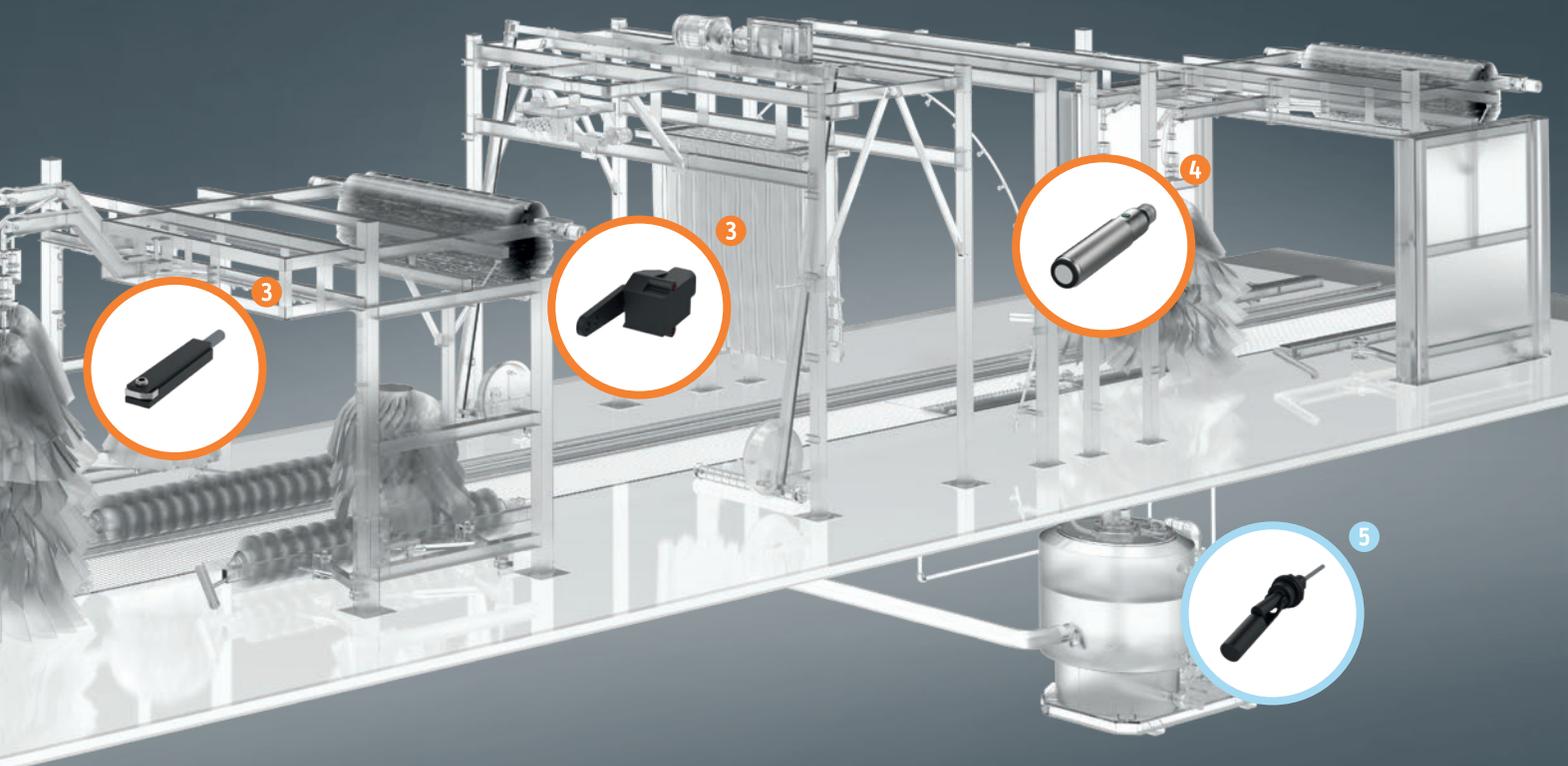
**Détection de la position du véhicule** – La détection de la position du véhicule est l'une des fonctions les plus importantes au cours du lavage. Les détecteurs à ultrasons elobau détectent avec fiabilité la présence d'un véhicule et son emplacement dans l'installation.

## 5 Mesure de niveau

**Traitement et récupération de l'eau** – Le traitement et la récupération de l'eau constituent un élément central de toute installation de lavage moderne. Un système de traitement de l'eau est indispensable pour une gestion durable de cette ressource précieuse, mais aussi pour des questions économiques. Des tubes d'aspiration et des détecteurs de niveau à flotteur elobau protègent les processus et les pompes, garantissant ainsi le bon fonctionnement de l'installation.

## 6 Éléments de commande

**Commande et maintenance** – Différentes pompes sont actionnées au moyen de micro touches. elobau offre pour cela une large gamme de commutateurs à touches.



# DÉTECTION DE POSITION DES VÉHICULES

## 1 Détection de la présence d'un véhicule

Lorsqu'elles ne sont pas utilisées, les installations de lavage restent en général en mode de veille afin de préserver les ressources. Si un véhicule entre, les détecteurs à ultrasons avec barrage en mode reflex détectent sa présence et l'installation se remet en marche. Le capteur est programmé avec une distance fixe par rapport au sol. Toute autre valeur mesurée signale la présence d'un véhicule dans l'installation et enclenche une procédure de lavage.

## 2 Détection de la position du véhicule

La position d'arrêt d'un véhicule sous le portique de lavage peut être déterminée avec précision et fiabilité à l'aide de détecteurs à ultrasons sans contact. Afin d'éviter des collisions entre les colonnes du portique et le véhicule, le système vérifie si le véhicule est bien parallèle et au centre des rails de guidage. Lors du fonctionnement, la distance entre véhicule et colonnes est mesurée en permanence pour protéger le véhicule et l'installation.

Les détecteurs à ultrasons elobau présentent de nombreux avantages pour les installations de lavage. Les gouttes pulvérisées par les buses haute pression ou les caractéristiques de surface du véhicule, telles que la couleur ou la température, n'entravent en rien leur fonctionnement. La plage de mesure étendue garantit par ailleurs des mesures précises sur de longues distances, jusqu'à six mètres. Plusieurs détecteurs à ultrasons peuvent être mis en œuvre dans un même portique de lavage. En effet, les capteurs se synchronisent, évitant ainsi la diaphonie. De plus, lorsque plusieurs capteurs sont utilisés, le mode multiplex garantit une mesure précise en présence de formes et de surfaces irrégulières. Les détecteurs à ultrasons fonctionnent sans contact. Ils sont donc sans usure et nécessitent particulièrement peu d'entretien. Ils sont programmables par I/O-Link et donc prêts pour l'Industrie 4.0.



## SURVEILLANCE DE POSITION DES BROSSES ET SOUFFLEURS

### Mesure des positions de base et des positions finales

Si la brosse ou l'élément soufflant se replace en position de départ, la position finale doit être détectée et l'entraînement doit être arrêté. Les vérins pneumatiques sont ici surveillés au moyen de détecteurs spéciaux.

### 4 Mesure de l'inclinaison ou de la course des brosses

Des détecteurs angulaires permettent de détecter l'inclinaison ou la course des rouleaux et des brosses facilement et en toute sécurité. Les détecteurs angulaires elobau sont équipés d'une puce à effet Hall qui leur garantit une durée de vie supérieure à la moyenne. S'il n'est pas possible de lire l'angle sur un arbre, des capteurs de dévers peuvent être placés directement sur l'élément mobile.



## SURVEILLANCE DES PRODUITS DE LAVAGE

### 1 Aspiration, réservoir vide et dosage

Dans les installations modernes, les produits de lavage sont aspirés de leurs réservoirs respectifs à l'aide de tubes d'aspiration. Ces tubes combinent la fonction d'aspiration à la signalisation de niveau bas et de niveau vide. Ils sont également dotés d'un filtre et d'une protection antiretour. Pour les récipients de grande taille, tels que des GRV, des capteurs d'aspiration immergés peuvent être utilisés. Ceux-ci sont suspendus dans les conteneurs et émettent un signal dès que le niveau passe en dessous d'un seuil. Il est possible de mettre en place une détection analogique du niveau de remplissage pour calculer la quantité restante des produits de lavage et éviter ainsi que l'installation soit immobilisée. La gamme de produits elobau, avec ses tubes d'aspiration et ses capteurs immergés, constitue la solution idéale.



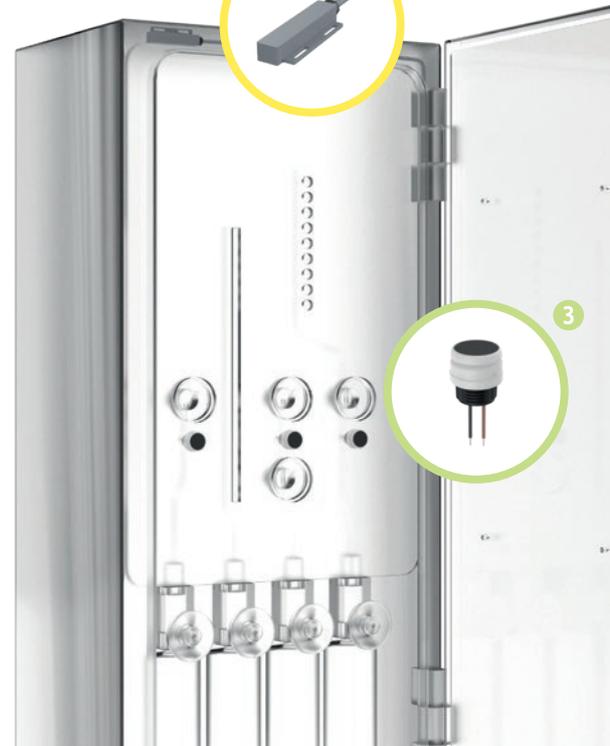
## COMMANDE, ENTRETIEN ET MAINTENANCE

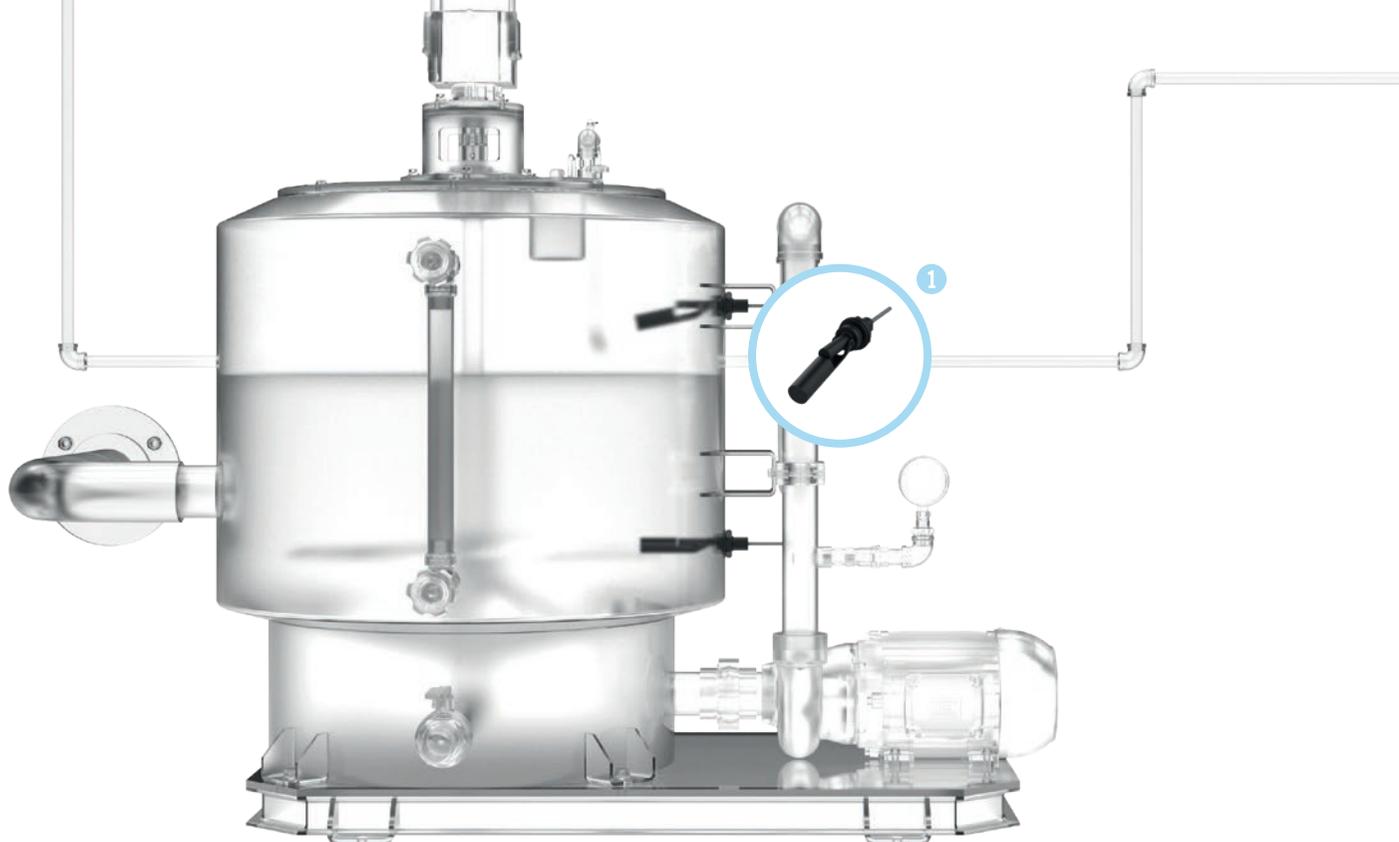
### 1 Boutons d'arrêt d'urgence

L'installation de lavage se commande par l'intermédiaire de différents terminaux. Les terminaux de commande et le tunnel de lavage sont chacun équipés d'au moins un bouton d'arrêt d'urgence qui permet d'arrêter immédiatement l'ensemble de l'installation en cas d'urgence. C'est le seul moyen d'éviter des dommages corporels et matériels si un problème majeur survient. Pour assurer cette mission exigeante, les boutons d'arrêt d'urgence doivent être en fonctionnement à tout moment et arrêter l'installation en toute sécurité. Les boutons d'arrêt d'urgence de la série NHT d'elobau sont conformes à toutes les normes courantes jusqu'à l'indice de protection IP69K et sont disponibles avec éclairage, carénage de protection et carénage antiblocage.

### 2 Unités de contrôle de sécurité

Les unités de contrôle de sécurité servent à surveiller les fonctions de sécurité dans l'installation de lavage. Pour garantir une fluidité parfaite du processus de lavage, elobau propose différentes unités de contrôle de sécurité avec blocs logiques configurables, modules communicants et unités de relais. La solution complète eloProg d'elobau permet par ailleurs la décentralisation des unités de contrôle de sécurité, qui seraient sinon centralisées dans l'armoire de commande.





## TRAITEMENT ET RÉCUPÉRATION DE L'EAU

### 3 Commutateurs à touche micro et nano

Lors des opérations d'entretien ou de maintenance, il arrive souvent que le système soit entièrement vidangé. Ensuite, le technicien chargé de l'entretien réalise le remplissage central et le dégazage partiel de l'installation. Pour cela, toutes les pompes sont actionnées par des commutateurs à touche. Avec sa gamme 145, elobau propose des commutateurs à touche micro et nano peu encombrants.

### 4 Trappes d'entretien et de maintenance

Les trappes d'entretien ou de maintenance peuvent être facilement surveillées à l'aide de détecteurs de proximité. Pour cela, un aimant est posé sur la partie mobile de la trappe. Cet aimant actionne sans contact les détecteurs de proximité installés dans l'armoire ou sur les colonnes du portique. Cela permet d'éviter que des trappes ou des clapets mal fermés s'ouvrent en cours de lavage et provoquent des dommages à l'installation ou au véhicule. La gamme de produits elobau inclut des détecteurs de proximité de différentes formes pour pouvoir satisfaire aux différentes situations de montage. Pour les applications critiques, il est possible d'utiliser en option des détecteurs de sécurité à deux canaux.

Une gestion durable de l'eau, ainsi que des considérations économiques, rendent nécessaires un système de traitement et de récupération de l'eau. Des détecteurs de niveau à seuil et des tubes d'aspiration de notre gamme Mesure de niveau garantissent la sécurité des processus.

### 1 Séparation du réseau d'eau public

L'installation de lavage est alimentée par une pompe à partir de son propre réseau d'eau douce et fonctionne donc séparément du réseau d'eau public. Le réservoir collecteur est surveillé par un interrupteur à seuil qui empêche la pompe de fonctionner à sec en cas de manque d'eau. Les détecteurs horizontaux elobau basés sur la technologie Reed, qui sont montés horizontalement sur la paroi du réservoir, sont parfaits pour assurer cette fonction. Les réservoirs d'eaux usées ou les installations à haute pression peuvent également être surveillés par des détecteurs horizontaux de ce type afin de protéger efficacement les pompes.

### Épuration des eaux usées

En fonction de l'installation, un agent floculant ou d'autres produits chimiques sont utilisés pour l'épuration. Le dosage se fait par des pompes doseuses alimentées généralement depuis un bidon. L'aspiration dans le bidon peut être assurée par un tube d'aspiration servant aussi à signaler le niveau vide.



## elobau

### Das Unternehmen

Als expandierendes, weltweit agierendes, familiengeführtes Stiftungsunternehmen mit über 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern entwickeln und fertigen wir Sensorik und Bediensysteme für den Maschinenbau und die Nutzfahrzeugbranche. Unsere Qualitätsprodukte zeichnen sich durch eine sehr hohe Fertigungstiefe aus und werden klimaneutral in Deutschland gefertigt. Mit unseren innovativen, berührungslosen Sensorik-Produkten unterstützen wir unsere Kunden weltweit dabei, Maschinen und Fahrzeuge zu bauen, die hinsichtlich Leistung, Bedienkomfort, Sicherheit und Qualität Maßstäbe setzen.

Ihr kompetenter Partner. Weltweit.

Wählen Sie Ihren direkten Ansprechpartner

[www.elobau.com](http://www.elobau.com) ▶ Kontakt



Wir produzieren  
klimaneutral.

**elobau** 

GmbH & Co. KG  
Zeppelinstr. 44  
88299 Leutkirch  
Germany

☎ + 49 (0) 7561 970-0  
☎ + 49 (0) 7561 970-100  
[www.elobau.com](http://www.elobau.com)  
[info@elobau.de](mailto:info@elobau.de)