

Informations techniques

Système de commande ALLinONE

Large éventail de fonctions, simple et facile à utiliser pour stations de pompage et bassins d'eaux pluviales, construction compacte avec peu de composants.



Contexte

Dans les petites et moyennes installations d'assainissement d'eaux usées, l'utilisation d'un API, qui serait également adapté à des systèmes d'automatisation beaucoup plus grands / plus complexes, se traduit souvent par un rapport prix / performance déséquilibré. Le travail de programmation répétitif, jusqu'à ce qu'une commande „trop puissante“ soit prête à l'emploi, tend en outre à être sujet à des erreurs et nécessite un effort de mise en service accru. Au profit de la standardisation, une commande trop puissante peut néanmoins être invoquée - la compatibilité nécessaire avec le système de gestion du processus sert également de justification. Néanmoins, ces APIs ne sont ni des dispositifs d'alarme, ni des modems et ni des pare-feux, ni des enregistreurs de données. Ces derniers équipements doivent être fournis en plus.

Les „commandes à bas prix“ des fabricants de pompes ne sont pas une alternative, car l'étendue des fonctions et de la compatibilité exigée par le standard ne peut être obtenue qu'avec une multitude d'appareils à combiner.

ALLinONE comble une lacune

La création du système ALLinONE s'est inspirée de l'étendue des fonctions et des processus d'environ 80% des structures d'assainissement automatisées par Stebatec à ce jour. ALLinONE comprend désormais toutes ces diverses fonctions de contrôle / commande, de sorte que seule une fraction du champ d'application est requise dans chaque demande. Pour que les fonctions spécifiques au projet puissent être activées et désactivées facilement et de manière fiable, ALLinONE dispose d'un masque utilisateur qui peut être utilisé sans connaissances en programmation. Cela signifie qu'AUCUN travail de programmation n'est nécessaire.

Le matériel ALLinONE est un appareil qui comprend les fonctions de commande, d'alarme, de communication de données et d'enregistrement de données. Un appareil combiné à un logiciel standard est donc la solution pour les tâches où les solutions précédentes étaient trop complexes et trop coûteuses.

La compatibilité pour la connexion / l'intégration à tous les systèmes de gestion de processus est assurée grâce à la grande flexibilité des interfaces ouvertes.



Figure 1 : Le matériel ALLinONE avec les fonctions de contrôle, commande, alarme, enregistreur de données, modem mobile et réseau fixe, commutateur, pare-feu, connexion VPN, serveur Web, interface avec les systèmes de gestion de processus côté client et connexion des I/O

Flexibilité grâce à une fabrication automatisée

Le processus de fabrication de ALLinONE a été automatisé depuis le schéma électrique, les réglages du routeur et du pare-feu, la génération de certificats de communication sur Internet, jusqu'à la configuration du logiciel de commande. A cet effet, les dimensions de l'armoire électrique peuvent être adaptées à la place disponible sur site afin d'obtenir la flexibilité nécessaire.

Dans le cas où des modifications de la commande doivent être apportées a posteriori, celles-ci peuvent, comme dans un projet d'automatisation classique, être effectuées manuellement à la fois sur le schéma électrique et sur l'armoire de commande.

Seuls des composants industriels standard sont utilisés dans la fabrication des commandes ALLinONE, qui, si nécessaire, peuvent être remplacés par un électricien de votre d'entreprise. Cela réduit la dépendance de l'opérateur vis-à-vis des entreprises individuelles. Des modifications du système, telles que la modification par exemple du courant d'une pompe, etc. sont possibles à tout moment.

Pour les clients, les commandes ALLinONE sont des systèmes d'automatisation durables qui peuvent être reconfigurés, transformés, étendus ou même partiellement renouvelés à tout moment.

Fonctionnalités

Les fonctions de contrôle/commande suivantes sont incluses dans ALLinONE:

- Commande de pompes
 - Pompe unique ou 2x <15kW, plus puissante(s) sur demande
 - Mesure de niveau 4.20mA ou à flotteurs
 - Alarme de niveau haut avec flotteur

- Commande de bassins d'eau de pluie
 - Commande régulation de débit/mesure de débit
 - Pompe de vidange <15kW, plus puissante sur demande
 - Commande dégrilleur
 - Commande rinçage par auget basculant

- Infrastructure
 - Commande de l'éclairage
 - Chauffage/ventilation cabine de commande
 - Système d'évacuation d'air du bassin/du puisard

- Équipement standard
 - Prise de courant (protégée par disjoncteur FI) sur le devant de l'armoire (type 230V, 400V ou Schuko)
 - Ecran tactile 5"
 - Serveur Web/petit PLS local pour PC ou Smartphone
 - Protection de surtension type 1&2 en option
 - Communication de données/interface vers PLS via DSL ou réseau cellulaire <4G
 - Télémaintenance DSL ou réseau cellulaire <4G
 - Interrupteur de présence/suppression d'alarme

- Alarme
 - STEBalarm avec SMS, e-mail, pager
 - Prise en charge onduleur

- Communication
 - DSL ou réseau cellulaire jusqu'à 4G

La partie communication de ALLinONE permet des connexions à plusieurs emplacements, par exemple à un système central de gestion des processus et à d'autres stations pouvant être impliquées dans la maintenance et l'entretien du bâtiment. Le petit PLS local intégré permet une utilisation pratique même sans centre de contrôle externe. L'opération indépendante de l'emplacement ne nécessite qu'un navigateur Internet et une connexion Internet.

Haute sécurité sur Internet – standard de cybersécurité élevé. Grâce à des connexions VPN sécurisées et à un pare-feu interne, ALLinONE est conforme aux directives et recommandations de TIC et de STEPbySTEP. Un pare-feu supplémentaire dans une station externe n'est donc pas nécessaire.

Connexion à distance

En raison des coûts croissants de la technologie de transmission à distance (frais d'abonnement élevés pour des services qui ne sont pas nécessaires), STEBATEC propose des forfaits d'utilisation pour la connexion à distance et la transmission des alarmes. STEBAmobile permet un accès à distance avec SMS et volumes de données sur le réseau Swisscom.

Certificats/Approbation

- Contrôles selon 61439
- ATEX zone I/II (disposition hors zone)
- Conforme aux directives et recommandations: TIC, STEPbySTEP

Utilisation

ALLinONE peut être utilisé soit sur l'écran tactile zoomable directement sur l'armoire de commande, soit via le serveur Web à partir d'un navigateur Web. La navigation dans les menus est facile à comprendre et optimisée. Les heures de fonctionnement et les données de mesures sont enregistrées et peuvent être visualisées ou exportées si nécessaire. Grâce à ses interfaces polyvalentes, ALLinONE peut être connecté à tous les superviseurs de processus disponibles dans le commerce sans restrictions fonctionnelles, une connexion n'étant souvent pas nécessaire en raison du petit PLS intégré. Idéalement, le serveur Web ALLinONE peut être affiché intégré dans le PLS de niveau supérieur.

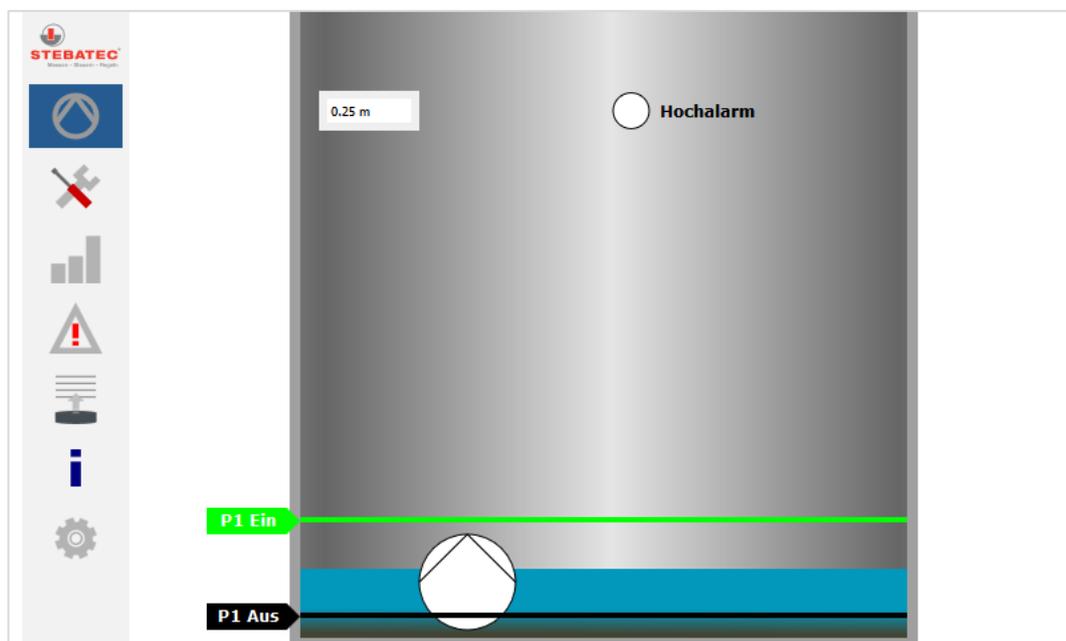


Figure 2: Visualisation de la commande de la pompe sur l'écran tactile zoomable, où, selon la configuration, plusieurs pompes et autres composants tels que le système d'évacuation d'air, etc. sont affichés.

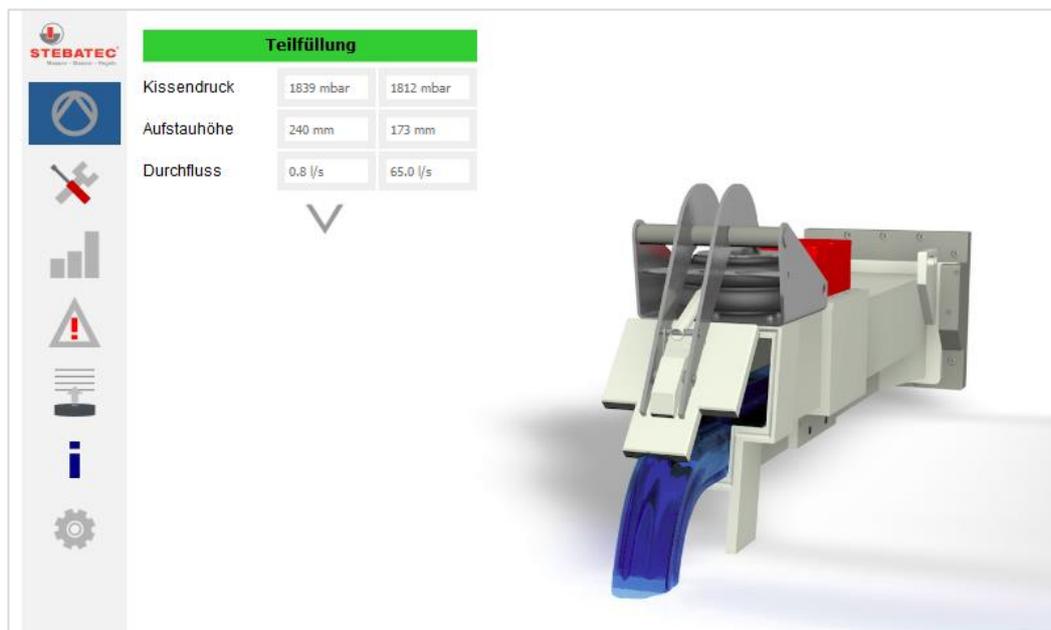


Figure 3: Vue du panneau ALLinONE avec commande intégrée de la régulation du débit d'évacuation d'un bassin d'eau de pluie.

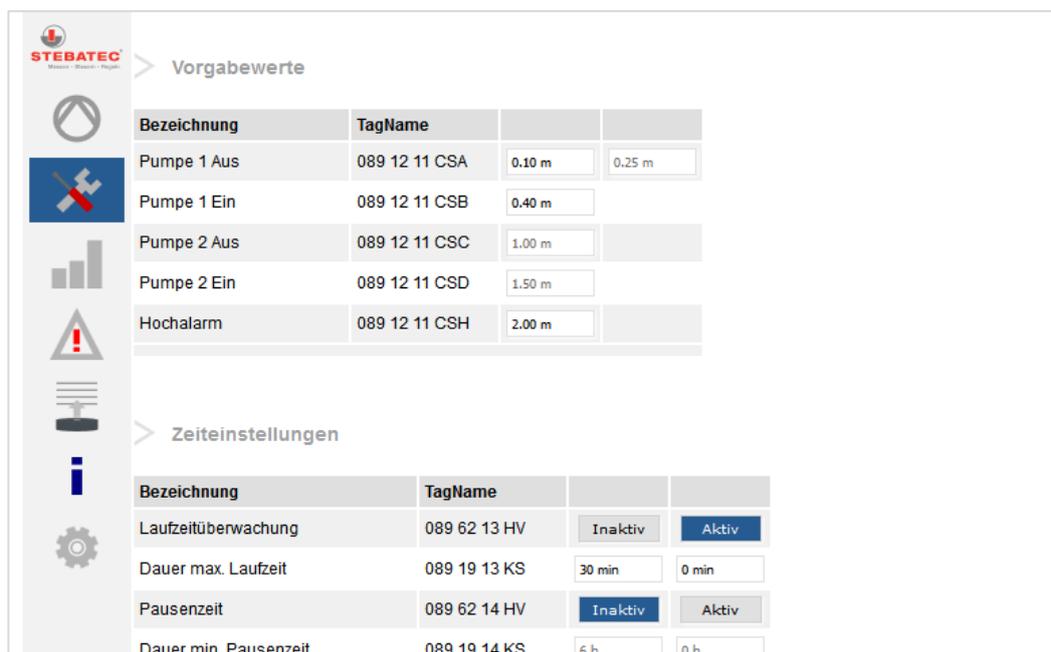
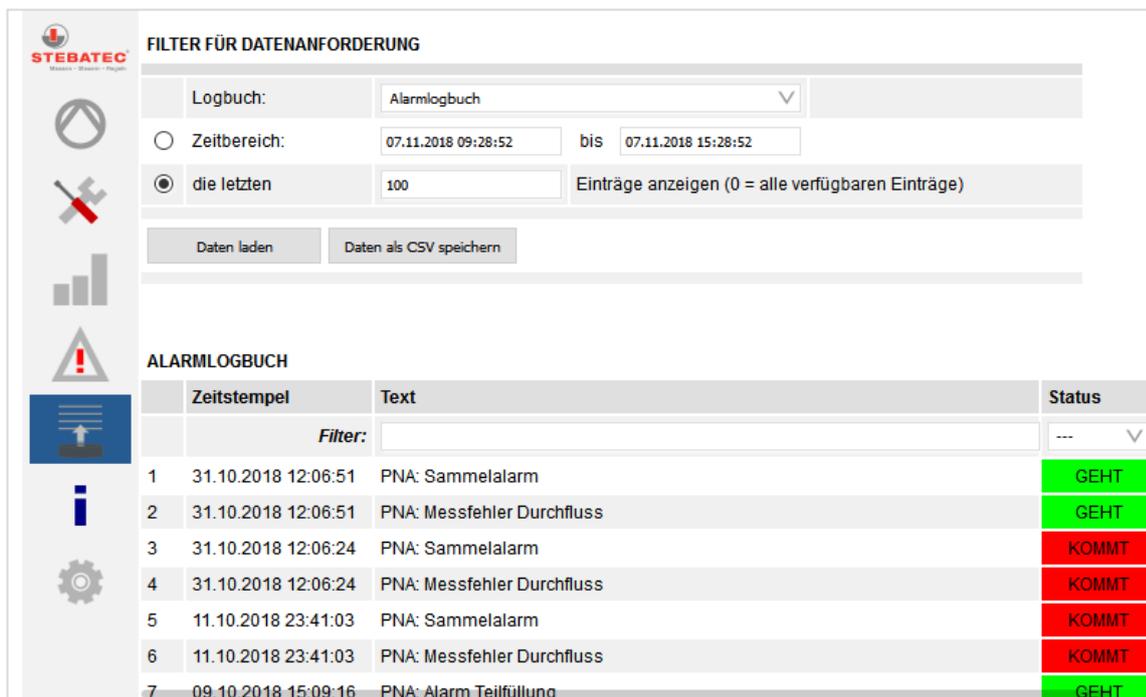


Figure 4: Aperçu du paramétrage



FILTER FÜR DATENANFORDERUNG

Logbuch: Alarmlogbuch

Zeitbereich: 07.11.2018 09:28:52 bis 07.11.2018 15:28:52

die letzten 100 Einträge anzeigen (0 = alle verfügbaren Einträge)

Daten laden Daten als CSV speichern

ALARMLOGBUCH

	Zeitstempel	Text	Status
	Filter:		---
1	31.10.2018 12:06:51	PNA: Sammelalarm	GEHT
2	31.10.2018 12:06:51	PNA: Messfehler Durchfluss	GEHT
3	31.10.2018 12:06:24	PNA: Sammelalarm	KOMMT
4	31.10.2018 12:06:24	PNA: Messfehler Durchfluss	KOMMT
5	11.10.2018 23:41:03	PNA: Sammelalarm	KOMMT
6	11.10.2018 23:41:03	PNA: Messfehler Durchfluss	KOMMT
7	09.10.2018 15:09:16	PNA: Alarm Teilfüllung	GEHT

Figure 5: Liste des alarmes du système ALLinONE avec la possibilité de rechercher des alarmes spécifiques avec le filtre ou d'exporter la liste.

Informations techniques

- Alimentation électrique :
 - o 1x230V - 3x400V / à partir de 13A - 63A
- Systèmes de protection :
 - o Protection contre les surtensions, selon les besoins
 - o Disjoncteur à courant de défaut pour les circuits d'éclairage et les prises de courant
 - o Interrupteur de sécurité verrouillable
 - o Disjoncteur moteur
 - o Surveillance PTC / klixon
 - o Surveillance des fuites dans les agrégats immergés
- Technologie d'entraînement :
 - o Démarreur progressif ou démarrage direct
- Affichage du courant des agrégats au moyen d'ampèremètres et de repères
- Interfaces de communication :
 - o Modbus TCP

Équipement supplémentaire / disponible séparément

- Mesures du niveau de remplissage
- Pompes, machines et infrastructures en dehors de l'armoire de commande
- Système de chauffage / ventilation / évacuation d'air
- Éclairage
- Cabine externe
- Système de contrôle supérieur
- Livraison / montage / mise en service

Dimensions

Les dimensions de l'armoire de commande peuvent être spécifiées et adaptées à chaque projet. Il est également possible de prévoir des réserves pour les entrées et sorties de signaux ainsi que pour les dispositifs de sécurité.

Dimensions minimales de l'armoire électrique : LxHxP 500x600x250mm



Figure 6 : ALLinONE pour 1 pompe d'évacuation des eaux usées, en prenant l'exemple d'une station de pompage à Meiringen BE/CH; armoire LxHxP 500x600x250mm installée dans une cabine en béton existante



Figure 7 : Commande de bassin d'eau de pluie ALLinONE avec régulateur de débit pneumatique à Bienne BE/CH; armoire LxHxP 800x800x250mm.

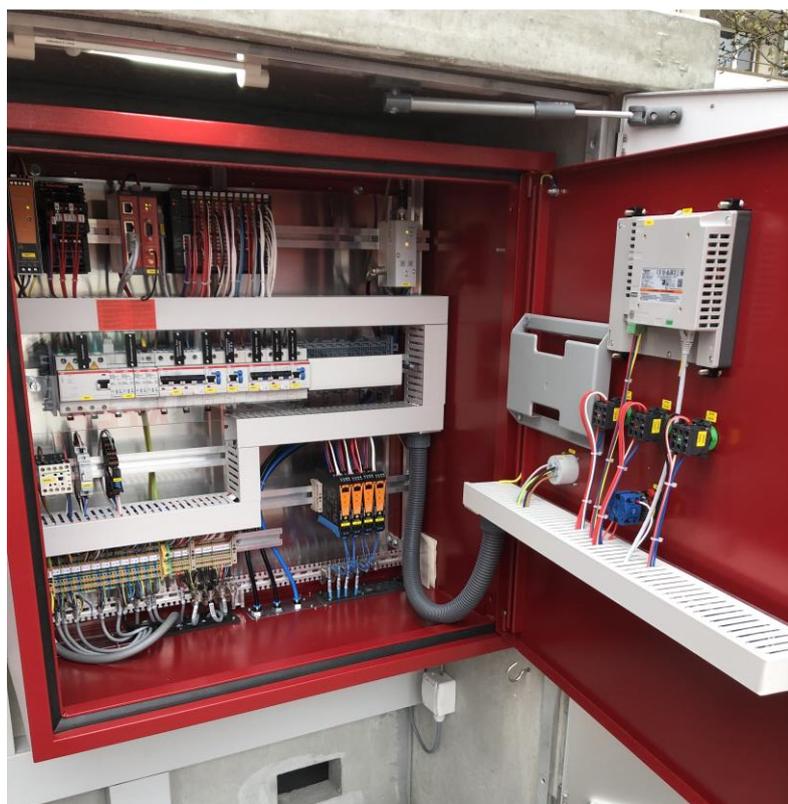


Figure 8 : vue intérieure de ALLinONE, à l'exemple du bassin d'eaux pluviales de Dättnuu de la ville de Winterthour; armoire LxHxP 1000x800x300mm avec des réserves de place.

Coordonnées

STEBATEC SA

Mattenstrasse 6a
CH-2555 Brügg

Tel. +41 (0)32 373 15 71

Fax +41 (0)32 373 15 63

info@stebatec.ch

www.stebatec.ch