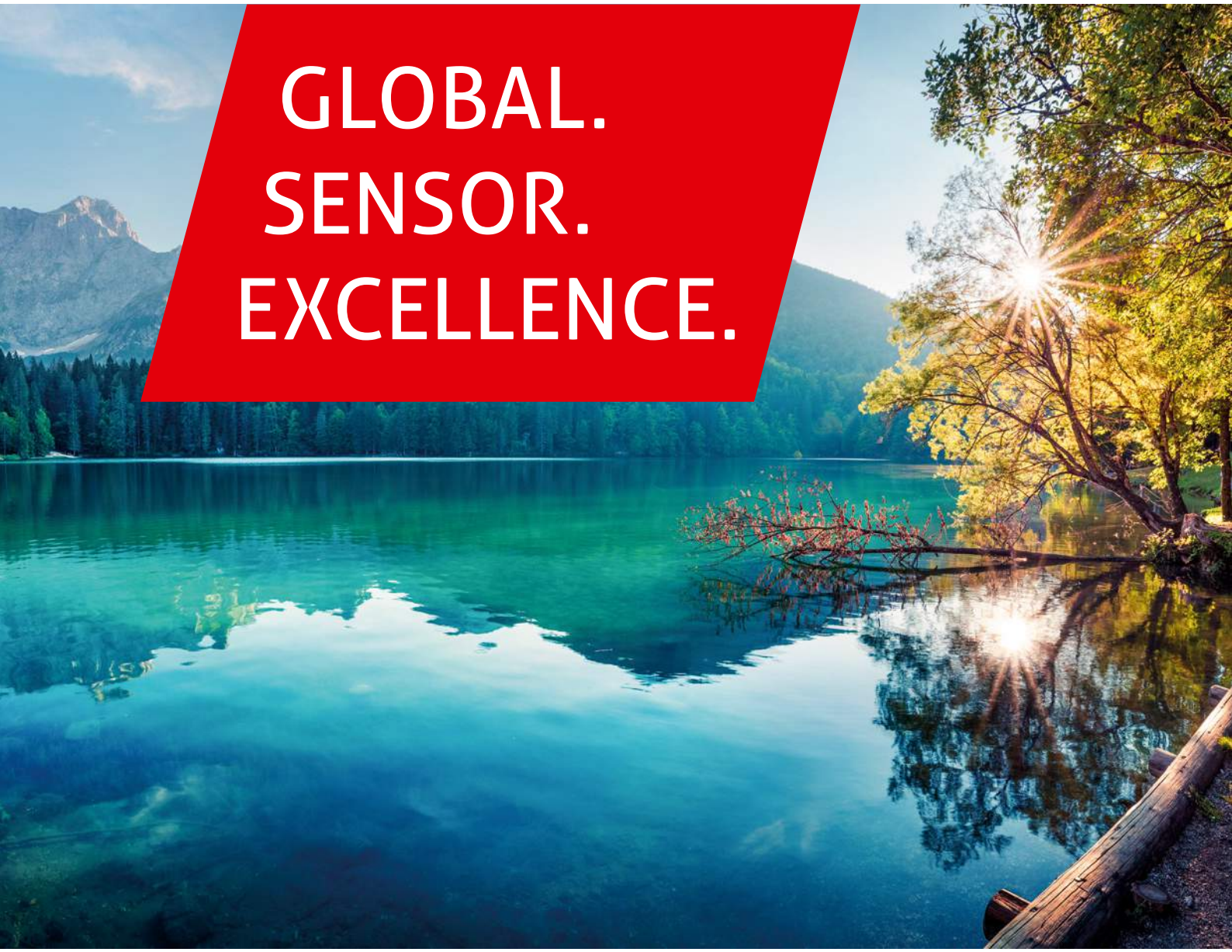

MESURE DES EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES

WATER MANAGER SOLUTION

STS
global.sensor.excellence

WATER MANAGER SOLUTION

Le Water Manager STS est utilisé pour la mesure du niveau d'eau de haute précision. Il trouve son application sur des terrains soumis à des conditions différentes et convainc avant tout par sa précision, sa robustesse et sa fiabilité. Grâce à sa facilité d'utilisation, le WMS est utilisé et apprécié par les clients de nombreux secteurs pour la mesure de niveau de la nappe phréatique, avec surveillance supplémentaire de la température, et d'autres paramètres comme la conductivité ou du pH. Grâce à sa conception modulaire, le WMS offre une flexibilité maximale qui peut évoluer dans le temps selon vos besoins.

Pour quels cas d'usage ?

- Protection des ressources en eaux de surface et en eaux souterraines (eau potable et énergie hydraulique).
- Protection des milieux naturels.
- Acquisition de données pour la gestion des risques naturels et les projets d'ingénierie hydraulique.
- Etudes hydrogéologiques et géotechniques préalables à la construction.
- Conformité aux exigences légales.

Structure

Le WMS comprend 3 éléments :

- Capteur de pression et de température haute précision.
- L'enregistreur de données – datalogger.
- Le modem de communication par GPRS (ou 3G) et radio.

Caractéristiques

- Longue durée de vie des batteries grâce à un matériel à faible consommation et optimisé (10 ans pour 1 mesure par heure et 1 transmission par jour)
- Sécurité des données à 100% via protocole M2M / communication bidirectionnelle et cryptage des données
- Fonctionnement convivial grâce à une interface web intuitive et à la surveillance de l'état du matériel
- Accès aux données 24 h / 7 n'importe où via un navigateur web
- Gestion flexible des alarmes selon les seuils et les moyens d'alerte choisis
- Interfaces avec les programmes de traitement de données les plus courants
- Jusqu'à 25 000 transmissions par batterie possible
- Paramétrage sans fil et reparamétrage par GPRS
- En cas de rupture d'alimentation, communication via radio locale / clé USB
- Possibilité d'ajouter d'autres sondes pour obtenir un enregistreur multi-paramètres
- Pas d'abonnement mensuel ou annuel
- Sans infrastructure informatique supplémentaire pour l'utilisateur
- Facilité d'installation et de mise en service

Votre système automatisé de suivi des eaux

L'enregistreur pour eau WMS (Water Manager Solution) est un système complet de mesure, de stockage et de télétransmission des niveaux d'eau, de la température ou d'autres paramètres comme la conductivité, la turbidité, etc. Tous les composants (sonde de niveau, enregistreur et partie communicante) tiennent dans un tube de 2 pouces de diamètre.

Transmission sécurisée des données
Les données sont transmises de manière sécurisée via internet (protocole M2M) vers un serveur auquel les clients peuvent accéder n'importe où et n'importe quand en temps réel. Les communications sont bidirectionnelles, cela veut dire que les données sont échangées de manière montante et descendante entre le WMS et le serveur. Si le réseau tombe pendant la transmission, le WMS et le serveur sont capables de le détecter simultanément et de retransmettre leurs données respectives afin d'être sûrs de ne perdre aucune données.

Accès n'importe où
Lorsque la télétransmission a été réalisée avec succès, les données brutes sont stockées sur le serveur puis affichées sur un logiciel. De même la configuration des intervalles de mesure et de télétransmission ainsi que les alarmes peuvent être réglées à distance afin de réduire les coûts et le temps perdu liés aux déplacements sur site non nécessaires.

Surveillance du matériel
En plus des valeurs mesurées déjà mentionnées, le WMS enregistre l'humidité et la température interne, la tension de la batterie, le temps depuis la dernière transmission et la force du signal. Ces valeurs sont affichées sur la page d'accueil du logiciel grâce à des couleurs intuitives (feux tricolores) afin de pouvoir évaluer la situation d'un coup d'oeil et de pouvoir prioriser ses actions de maintenance.

La communication sur site est pratique grâce à la transmission en mode radio. L'enregistreur peut être utilisé, paramétré ou les données récupérées jusqu'à 30 mètres de distance sans action physique (fréquence 433 MHz).

Coûts de maintenance réduits
Grâce à son design, le WMS a besoin de peu de puissance. Il est alimenté par deux batteries lithium du commerce qui peuvent être remplacées sur site. La durée de vie des batteries va jusqu'à 10 ans pour une mesure par heure et une communication par jour.

En plus de mesurer avec fiabilité, le WMS est aussi un outil qui permet de faire des économies grâce à son module de télétransmission intégré. En conclusion, son rapport qualité-prix est optimisé.

Spécifications

- Etendue de mesure de 5 à 250 mH_2O (25 bar)
- Pression absolue ou relative
- Précision ≤ ± 0,10% FS (0,05% sur demande)
- Plage de mesure de température – 5 à 80° C, résistance de l'enregistreur à – 40° C.
- Interface radio locale via un dongle USB: 433 MHz
- Transfert de données par GPRS / 3G
- Matériel sonde immergée: acier inoxydable (version titane disponible pour l'eau salée)
- Matériel enregistreur: acier inoxydable, plastique
- Jusque 250 000 lectures
- Intervalles de mesure de 2 secondes à 12 h au choix
- Surveillance de l'état du matériel: tension de la batterie, température et humidité

STRUCTURE ET FONCTIONS

Transmission de données sans fil
Le WMS peut être paramétré et lu à une distance maximale de 30 m avec une interface radio de 433 MHz.

Modem quadribande
Le modem moderne quadribande intégré permet un accès internet avec toutes les cartes SIM (prépayées ou abonnements).

Conception pratique
L'électronique reste protégé de l'humidité même lors du remplacement des piles car leur compartiment est hermétiquement séparé des parties électroniques.

Classe de protection IP68
L'inondation à court terme de l'enregistreur n'est pas un problème, le compartiment de la batterie et les composants électroniques sont scellés afin que l'ensemble du capteur reste étanche pendant 24 heures sous 1 mètre d'eau.

Température de fonctionnement –40° C … 85° C
L'enregistreur a été testé et utilisé pendant l'hiver sibérien, à –40° Celsius. L'enregistrement et la transmission des données ont parfaitement fonctionné.

Mémoire interne (sauvegarde)
La centrale de mesure peut enregistrer en interne jusqu'à 250 000 valeurs, qu'elles aient déjà été transmises ou non.

Configuration à distance
La modification des paramètres est possible via le réseau mobile (GPRS ou 3G).

Remplacement des piles
Les piles se trouvent dans le commerce spécialisé et peuvent être facilement remplacées sans l'intervention de STS.

Autonomie de la batterie
Durée de vie de 10 ans avec mesures horaires et transmissions quotidiennes de tous les paramètres standards.

Interface standard SDI-12
Tous les types de capteurs qui communiquent à l'aide du protocole standard SDI-12 peuvent être connectés au WMS et configurés via le logiciel.

CAPTEURS

NIVEAU & TEMPÉRATURE

Etendue de mesure : 5 … 250 mH_2O

Précision pression : < ± 0,1% FS
(± 0,05% sur demande)

Plage de compensation en température : – 5 … 80° C

Précision température : < ± 0,3° C

Plage de mesure en température : – 25 … 85° C

STS est un partenaire de longue date des hydrogéologues. Grace à cette coopération, nous nous sommes affirmés en tant que spécialistes du suivi des niveaux des nappes, des rivières, des lacs et des milieux marins. Dans le domaine de l'approvisionnement en eau, STS fabrique principalement des produits pour la régulation de niveau et de pression. Ceux-ci sont utilisés, entre autres, pour la gestion des réservoirs et le suivi de la distribution d'eau douce.

PH & REDOX

Contrôlez et optimisez la qualité de votre traitement d'eau potable avec une mesure de pH. Vous pouvez donc être sûr que les exigences légales sont respectées et que l'infrastructure est protégée des influences néfastes.
La mesure du potentiel rédox est utilisée dans le traitement de l'eau potable pour contrôler les processus de traitement tels que l'ozonation, l'élimination du fer, du manganèse et des nitrates ou la désinfection. Un potentiel rédox élevé est toujours présent dans un environnement riche en oxygène. En revanche, un faible potentiel rédox indique un manque d'oxygène et augmente les substances organiques.

Plage de mesure : 0 – 14 pH

Précision : 0,01 pH

Plage de mesure : – 1000 … + 1000 mV

Précision : < ± 2 mV

Plage de température : 0 … 60° C

TURBIDITÉ

La turbidité est le terme désignant un phénomène optique causé par la diffusion de la lumière sur des particules en suspension (non dissoutes) présentes dans un liquide. Si un faisceau de lumière frappe une particule, une partie de la lumière est réfléchie et une partie est absorbée. Selon la forme des particules et la texture de la surface, la lumière est diffusée avec une intensité différente dans toutes les directions.

Plage de mesure : 0 … 4000 NTU

Précision : < 5 % de la valeur mesurée

Plage de température : 0 … 50° C

CONDUCTIVITÉ / SALINITÉ

La mesure de la conductivité est utilisée dans le traitement de l'eau potable pour contrôler la qualité de l'eau brute ou pour contrôler l'eau traitée. Une valeur de conductivité fortement accrue peut indiquer une contamination de l'eau, qui peut être de nature géologique. Le capteur de conductivité est utilisée pour la surveillance de la qualité de l'eau et le respect des exigences légales.

Plage de mesure : 0 … 200 mS / cm

Précision : < 1 % FS

Plage de température : 0 … 50° C

OXYGÈNE

Une mesure de la concentration en oxygène dans le traitement de l'eau potable est utilisée pour contrôler l'état de l'eau potable. Une teneur élevée en oxygène dissous indique le fonctionnement parfait du traitement de l'eau. Si la teneur en oxygène est trop basse, l'eau peut être enrichie en oxygène atmosphérique par le biais de processus naturels tels que l'aération. L'utilisation d'une sonde à oxygène est utilisée pour contrôler la qualité de l'eau et se conformer aux exigences légales.

Plage de mesure : 0,0 … 20,0 mg / L ou ppm

Précision : < 0.1 mg / L ou ppm

Plage de température : – 10° C … 60° C

DL.WMS.MINI

Avec le WMS Mini, le portefeuille de produits pour le secteur des eaux de ruissellement et souterraines a été complété par un autre enregistreur de données radio en champ proche extrêmement efficace et fiable. Il mesure la pression ainsi que la température dans le fluide avec une précision de 0,2% FS. Le WMS Mini comprend un enregistreur de données et un capteur monté à l'extrémité du câble. Le DL.WMS.Mini peut être utilisé de manière variable dans les rivières, les lacs, les canaux et les piézomètres.

Fonctions

Une cellule de pression absolue est utilisée pour mesurer la pression hydrostatique de la colonne d'eau et l'envoyer à l'enregistreur. Le mini-enregistreur contient une sonde de pression barométrique de haute précision, qui mesure en permanence la pression ambiante. L'enregistreur calcule la valeur de référence de la pression atmosphérique avec la valeur mesurée de la sonde.

Cette conception élimine le besoin d'un capillaire de compensation de la pression atmosphérique dans le câble. Grâce à son mode veille intelligent et à son matériel à basse consommation, le système consomme très peu d'énergie.

Le DL.WMS.Mini trouve son intérêt même dans les applications exigeantes et peut tolérer une inondation temporaire ou permanente. Des seuils d'alerte peuvent être sélectionnés librement au moyen de la fonction de contrôle des événements, ainsi les intervalles de mesure peuvent être adaptés dynamiquement si la valeur tombe en dessous du seuil ou le dépasse.

Caractéristiques

- Plage de pression jusqu'à 100 mH_2O
- Précision 0,2% FS
- Température de fonctionnement – 5° C à + 80° C
- Communication par radio (433 MHz)
- Jusqu'à 250 000 données mesurées
- Durée de vie jusqu'à 10 ans avec une seule pile
- Variante débrochable disponible

Avantages

- Intervalles de maintenance longs et prévisibles (données mesurées sur l'état sonde, matériel à faible consommation d'énergie)
- Capacité de stockage jusqu'à 6 ans avec un enregistrement horaire
- Peut être complété par le WMS qui sert alors de relais de communication

Communication
Le WMS Mini peut est exploité de manière autonome ou complété par le WMS, il peut aussi générer un réseau de 24 enregistreurs au total. Le WMS agit comme une sorte de routeur dans ce système et transmet les données de mesure collectées via GPRS ou 3G au serveur distant. Sans un WMS supplémentaire, le Mini est facilement surveillé et exploité par une radio locale. Le système peut être étendu à tout moment, même après l'installation.

Design optimal
- Design mince
- Compartiment pile facilement accessible permet de changer la pile sur-site, sans outils supplémentaires et sans l'intervention de STS
- Enregistreur et capteur en acier inoxydable pour une résistance maximale des matériaux et la longévité du produit

Utilisation facilitée
- L'accès à la partie haute (enregistreur) suffit.
- Possibilité de configurer plusieurs exports et paramétrages simultanément.
- Même logiciel utilisé à la fois pour le WMS et le DL.WMS. Mini

LOGICIEL WEB WATERMANAGER (CLOUD)

Avantages du serveur Web WMS

- La disponibilité du serveur Web WMS est garantie 24h / 24, 365 jours / 365
- Le système est protégé par un mot de passe et les données sont cryptées
- Un enregistrement de données peut également être transmis par courrier électronique pour chaque mesure
- Vue d'ensemble de tous les appareils de mesure, y compris l'affichage de l'humidité et de la température intérieures du boîtier, du niveau de la batterie, de la dernière transmission et de la force du signal
- Affichage automatique des valeurs mesurées
- Accès direct aux différents ensembles de données brutes, aux fichiers de paramètres de l'enregistreur et au journal de bord qui fournit des informations précieuses en cas d'alarme
- Les paramètres de l'enregistreur peuvent être programmés directement sur le serveur. Ainsi, les coûts sont limités au maximum

- La gestion avancée des utilisateurs permet de gérer les droits de différents groupes d'utilisateurs et appareils de mesure
- La visualisation par carte vous donne un aperçu géographique de votre réseau de mesure
- Accessible via smartphone

Votre logiciel d'analyse

- Diverses interfaces automatiques avec un logiciel d'analyse hydrologique (par exemple, Wiski, HydroPro, Hydras3, HygrisC, TMCSV, CSV) peuvent être proposées. Cela vous permet de travailler dans votre environnement logiciel familier
- Sur demande, une interface individuelle peut être réalisée
- Exportation simple des données CSV
- Exportation automatique des données de l'enregistreur vers un serveur FTP prédéfini

Gestion des alarmes

- Si une valeur seuil définie par l'utilisateur est dépassée, le système notifie l'événement par SMS ou par courrier électronique à un groupe d'utilisateurs défini
- Concernant l'état du matériel, l'humidité et la température intérieures de l'enregistreur, le niveau de la batterie, la transmission et la force du signal peuvent également être surveillés

STS – SENSOR TECHNIK SIRNACH
VOTRE PARTENAIRE POUR L'EAU & L'ENVIRONNEMENT

STS Sensor Technik Sirnach développe et produit des solutions complètes pour des applications et des systèmes personnalisés dans le domaine de la mesure de la pression depuis 1987. Grâce à un partenariat étroit avec ses clients et ses fournisseurs, nous sommes en mesure de répondre rapidement aux attentes spécifiques de nos clients avec des produits de haute qualité.

STS Sensor Technik Sirnach a un niveau d'exigence extrême en matière de qualité, de précision, de fiabilité et de longévité pour l'ensemble de ses capteurs et de ses composants.

Des filiales en Allemagne, en Italie, en France, en Grande-Bretagne, aux Etats-Unis et en Chine ainsi que des partenaires de distribution compétents garantissent la vente et le service STS à l'échelle mondiale.

Ce que STS représente :

Haute qualité : Précision de mesure (< 0,05% FS), compensation des variations de température, stabilité à long terme et longue durée de vie garantie par la production de nos propres cellules de mesure de pression.

Modularité : Plus de 30 000 configurations disponibles et livrables en 2 à 3 semaines, même en faibles quantités.

Projets clients : STS est spécialisé dans les marchés de niche et développe des solutions spécifiques aux besoins de ses clients.

EAU DE SURFACE ET SOUTERRAINNE

STS est un partenaire de longue date des hydrogéologues. Grâce à cette coopération, nous nous sommes affirmés en tant que spécialistes pour le suivi du niveau des nappes, des rivières, des lacs et des milieux marins.

TRAITEMENT DE L'EAU

Dans le domaine du traitement de l'eau et de la surveillance des eaux usées, STS développe et fournit des capteurs ainsi que des solutions dimensionnées aux spécificités de ce secteur.

ALIMENTATION EN EAU

Dans le domaine de l'approvisionnement en eau, STS fabrique principalement des produits pour la régulation de niveau et de pression. Ceux-ci sont utilisés, entre autres, pour la gestion des réservoirs et le suivi de la distribution d'eau douce.

DÉSALINISATION

STS a des années d'expérience dans le domaine des installations de dessalement. Les produits STS sont principalement utilisés pour la surveillance de la pression dans les systèmes de tuyauterie ainsi que pour les mesures de niveau dans les réservoirs et les bassins.

DÉCONTAMINATION

Pour la réhabilitation des sites contaminés, une surveillance fiable du niveau des eaux souterraines est essentielle. Les sondes de niveaux STS peuvent être facilement configurées pour le contact avec des liquides agressifs et lixiviats.

www.w-4.ch

global.sensor.excellence

STS Sensor Technik Sirnach AG
Rütihofstrasse 8
8370 Sirnach | Switzerland
Phone: +41 71 969 49 29
Email: sales@stssensors.com
Web: www.stssensors.ch

STS Sensoren Transmitter Systeme GmbH
Poststrasse 7
71063 Sindelfingen | Germany
Phone: +49 7031 204 9410
Email: info-de@stssensors.com
Web: www.stssensors.de

STS France
844, Route de la Caille
74350 Allonzier la Caille | France
Phone: +33 450 08 48 15
Email: info-fr@stssensors.com
Web: www.stssensors.fr

STS Italia s.r.l.
Via Lambro 36
20090 Opera (Milano) | Italy
Phone: +39 02 5760 7073
Email: info-italia@stssensors.com
Web: www.stssensors.it

STS Great Britain Ltd.
c/o EBS Ltd.
Innovation Centre, Gallows Hill
cv34 9AE Warwick | United Kingdom
Phone: +44 844 809 9927
Email: contact@stssensors.co.uk
Web: www.stssensors.co.uk

STS Sensor Technology (Shanghai) Co. Ltd
Room 2603-2606 | North Building, Fortune
108 Square | Lane 1839 | Qixin Road
Minhang District | Shanghai | China
Phone: +86 21 33 88 56 93
Email: sales@stssensors.com
Web: www.stssensors.com.cn

10.00.0561.A 03/2020