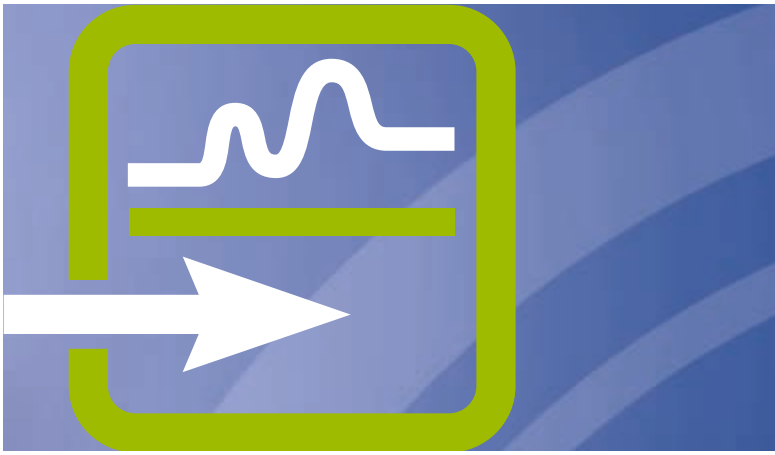
More than sensors + automation

Enregistrer

Des solutions novatrices pour vos plus grandes exigences



Contact
Tel.: 03 87 37 53 34
E-Mail: michael.knecht@jumo.net

Chères lectrices, chers lecteurs,

pour acquérir, enregistrer, archiver et analyser des données de process, on utilise dans le domaine industriel des appareils rassemblés au sens le plus large sous le terme d'enregistreur ou d'imprimante numérique.

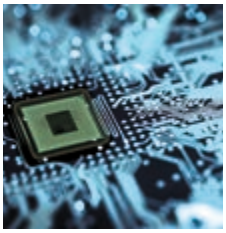
Les enregistreurs sans papier appartiennent à un groupe spécial d'appareils : le papier d'enregistrement utilisé autrefois a été remplacé par un écran graphique couleur TFT et un support électronique pour mémoriser les données. Les enregistreurs sans papier JUMO de type LOGOSCREEN appartiennent à ce groupe d'appareils et satisfont grandement les exigences des utilisateurs : enregistrement rapide et sûr des données, archivage protégé contre la manipulation et analyse conviviale des données sur PC.

Depuis des décennies déjà, JUMO offre avec ses produits d'enregistrement des solutions éprouvées pour une surveillance sûre, fiable et rentable des installations et des process de production.

Comment y parvenons-nous ? Grâce à notre longue expérience et notre professionnalisme car depuis plus de 70 ans, JUMO est l'un des acteurs majeurs dans le domaine de la mesure et de la régulation et par conséquent également un partenaire compétent pour l'enregistrement. Nous attachons une valeur particulière au développement régulier de nouveaux produits, à l'amélioration constante des produits existants et à la production avec des méthodes toujours plus économiques – c'est la seule solution pour atteindre un degré maximal d'innovation.

Ce prospectus vous donne un aperçu des produits et systèmes JUMO destinés à l'enregistrement. Nous vous proposons également notre système d'acquisition de mesures modulaire JUMO mTRON T qui, si besoin est, peut être développé en une solution d'automatisation complète.

Vous trouverez des informations détaillées sur nos produits sur **www.jumo.net**.



Sommaire

Enregistrer 4

Les branches les plus importantes

Enregistreur sans papier 6

Système d'acquisition de mesures JUMO mTRON T 8

Logiciels 12

Logiciel Setup

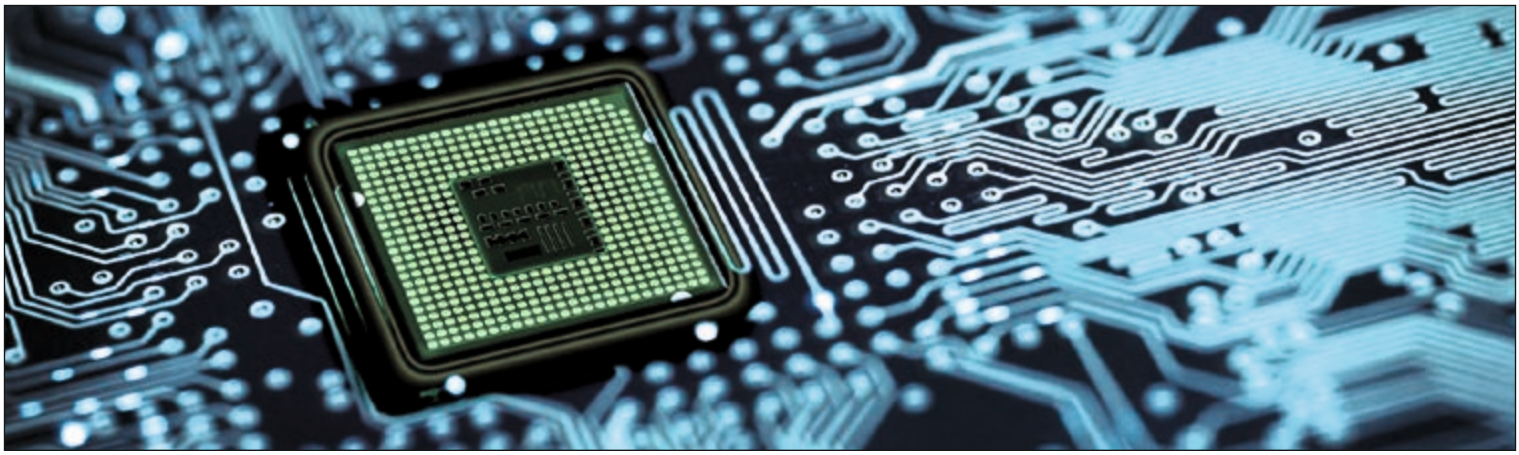
Logiciel d'analyse PCA3000

Logiciel de communication - PCA PCCC

Logiciel de supervision SVS3000

Application - Réchauffement du lait 16

Services & Support 18

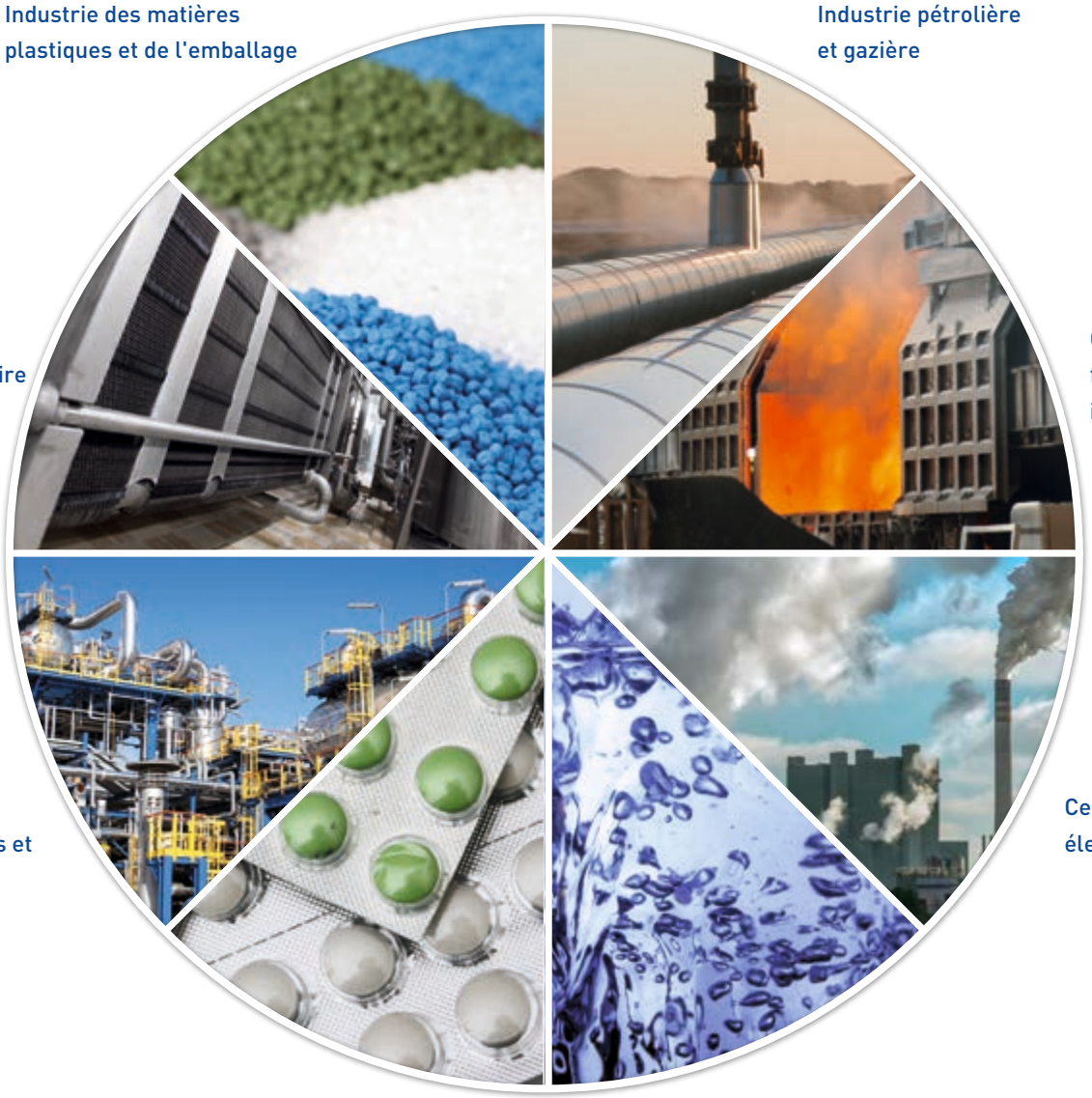


Enregistrer

Aujourd'hui l'enregistrement en cours de process est incontournable dans de nombreux processus de fabrication. JUMO vous propose pour la traçabilité sur site, un enregistrement fiable des données de process, avec la famille d'enregistreurs sans papier JUMO LOGOSCREEN et le système d'acquisition de données JUMO mTRON T. Tous les appareils ont une gestion intégrée des données du cycle de vie (LDM), ce qui permet d'évaluer rapidement et facilement les données enregistrées.

Les branches les plus importantes

Les enregistreurs sans papier ont remplacé les enregistreurs papier dans pratiquement tous les domaines concernant le process industriel. Ils sont utilisés entre autres dans la production chimique, les usines d'électricité, le traitement de l'eau et des eaux usées ainsi que la construction d'installations et d'appareils.



Industrie des matières plastiques et de l'emballage

Industrie pétrolière et gazière

Industrie agroalimentaire et industrie des boissons

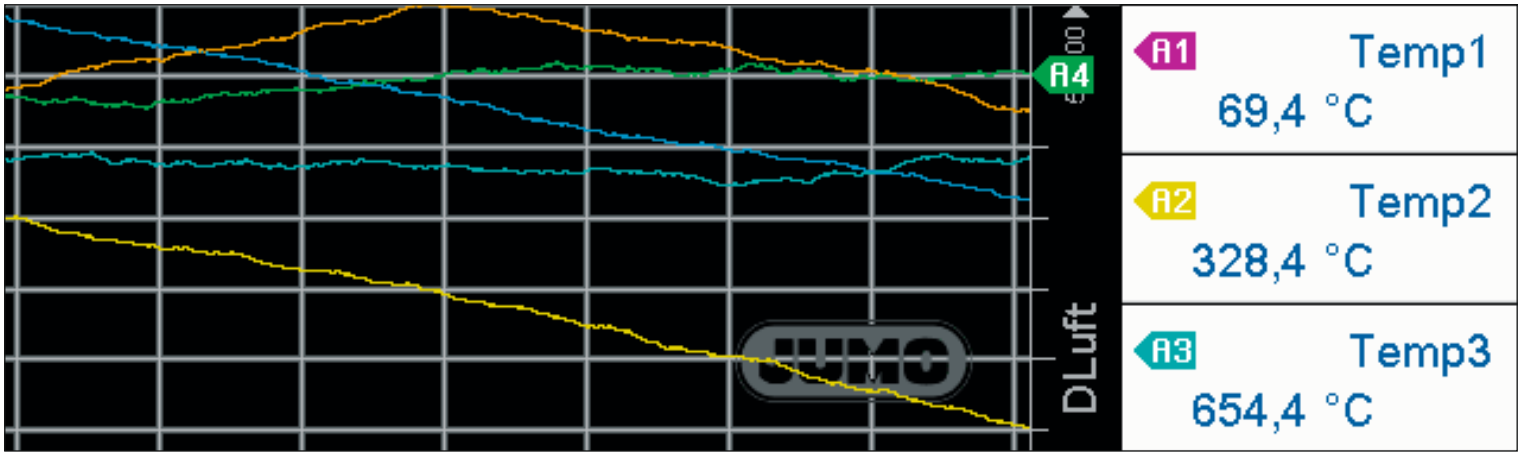
Construction de fours industriels et industrie thermique

Construction d'installations et de machines

Centrales électriques

Industrie pharmaceutique

Industrie de l'eau et des eaux usées



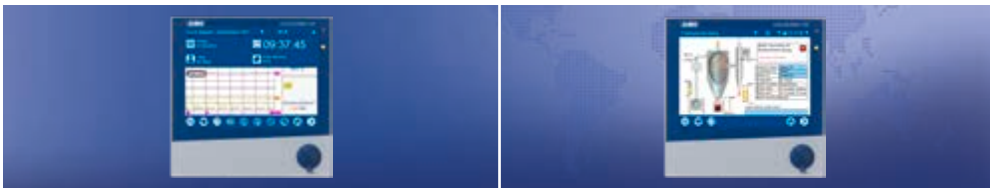
Enregistreur sans papier

Les enregistreurs sans papier de la série JUMO LOGOSCREEN vous offrent de multiples possibilités pour l'enregistrement de vos données de process. Des enregistreurs sans papier d'entrée de gamme au système d'automatisation complet avec acquisition des données de mesure intégrée, JUMO peut proposer une solution adaptée à chaque tâche.

21 CFR Part 11

Enregistreur sans papier

JUMO LOGOSCREEN 601 est le modèle d'entrée de gamme de la série d'enregistreurs sans papier de JUMO. Il dispose de 6 entrées max., d'un écran couleur TFT de 5,7" ainsi que de la possibilité de surveiller des valeurs limites. Connectivité et consignation de rapports de production par lot ainsi que la fonction rapport font également parties de l'équipement standard. Le JUMO LOGOSCREEN 700, quant à lui, convient aux tâches d'enregistrement exigeantes. Il offre une grande précision via 18 entrées de mesure universelles max. et 120 canaux analogiques et numériques externes max. Ils peuvent être saisis via les interfaces de communication. Les deux appareils disposent d'un port PROFINET et ils sont conformes aux exigences de de l'AMS2750 et CQI-9 ainsi que de la FDA 21 CFR Part 11 pour l'enregistrement électronique des données de process.

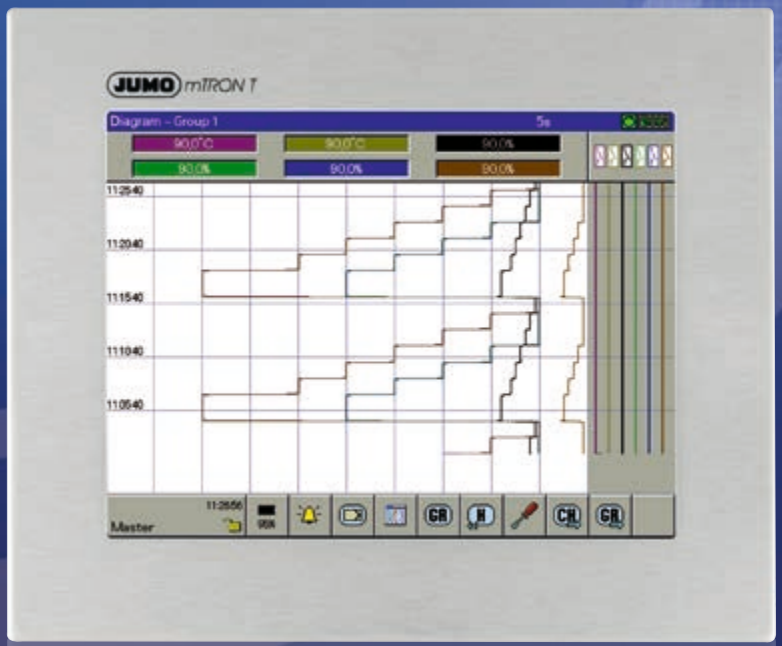


Caractéristiques techniques

Désignation	JUMO LOGOSCREEN 601	JUMO LOGOSCREEN 700
Fiche technique	706521	706530
Ecran	5,7"-Ecran couleur TFT (640 × 480 Pixel, 16 Bit de profondeur de couleur)	
Commande	Ecran tactile résistif	
Face avant	zinc moulé sous pression avec film (format 144 x 144 mm)	
Indice de protection en façade	IP65	
Entrées et sorties	6 entrées analogiques max. ; 6 entrées numériques max. ; 2 sorties analogiques ; 12 entrées/sorties numériques max., dont 2 entrées compteur Highspeed max. (jusqu'à 12,5 kHz) ; 1 sortie relais (inverseur)	18 entrées max. (entrées analogiques universelles) ; 3 sorties analogiques max. 18 entrées numériques max. ; 24 entrées/sorties numériques max. commutables individuellement, dont 8 entrées compteur Highspeed max. (jusqu'à 12,5 kHz) ; 7 sortie relais max. (inverseur)
Entrées via l'interface	24 entrées analogiques externes et 24 entrées numériques externes ainsi que 14 textes externes (10 textes de lot, 4 textes événement)	120 entrées analogiques externes et 120 entrées numériques externes ainsi que 74 textes externes (64 textes de lot, 10 textes événement)
Canaux internes	Standard : 6 compteurs/intégrateurs ; 4 lots de groupe (valeur moyenne min./max.) Option : 6 canaux mathématiques, 6 canaux logiques ; 2 canaux compteur Highspeed, code ST avec 40 variables d'entrée et de sortie chacun	Standard : 30 compteurs/intégrateurs ; 10 lots de groupe (valeur moyenne min./max.) Option : 20 canaux mathématiques, 20 canaux logiques ; 8 canaux compteur Highspeed max., code ST avec 40 variables d'entrée et de sortie chacun
Canaux d'enregistrement	Jusqu'à 24 canaux analogiques et numériques	Jusqu'à 60 canaux analogiques et numériques
Cycle de mémoire	Temps de cycle variable à partir de 125 ms	
Mémoire interne	1 Go	
Support de stockage externe	Clé USB pour l'exportation de données	
Alimentation	110 à 240 V AC +10/-15 %, 48 à 63 Hz ou 20 à 30 V AC/DC, 48 à 63 Hz	
Interfaces	Standard : RS232/485 pour lecteur de code-barres ou Modbus-Master/Slave ; Ethernet (Modbus-TCP Master/Slave) ; USB (Host/Device) ; en option : PROFINET-IO-Device	
Homologations	cULus ; conforme à la FDA suivant 21 CFR Part 11 ; conforme à l'AMS2750 et à CQI-9	
Configuration	sur l'appareil ou via le programme Setup convivial	
Particularités	4 groupes de mesure max. avec 6 canaux analogiques et 6 canaux numériques ; rapport de lot avec impression automatique de lot ; 6 affichages de vues de process max. ; bibliothèque avec 100 vues max. ; 2 lignes auxiliaires max. par canal de mesure dans le diagramme horizontal ou vertical ; adaptation individuelle à ses propres applications ainsi que contrôle des lots via le code ST ; 2 entrées de compteur max. (12,5 kHz), par ex. pour la mesure du débit ; propre conception de serveur Web possible	10 groupes de mesure max. avec 6 canaux analogiques et 6 canaux numériques ; 5 rapports de lot personnalisables avec impression automatique de lot ; 10 affichages de vues de process max. ; bibliothèque avec 100 vues max. ; 2 lignes auxiliaires max.par canal de mesure dans le diagramme horizontal ou vertical ; adaptation individuelle à ses propres applications ainsi que contrôle des lots via le code ST ; 2 entrées de compteur max. (12,5 kHz), par ex. pour la mesure du débit ; propre conception de serveur Web possible ; cartes de mesure avec entrées de mesure hautement isolantes (en option)

Système d'acquisition de mesures JUMO mTRON T

Le système d'acquisition de mesures JUMO mTRON-T réunit le grand savoir-faire en matière de process et le concept de configuration simple, orientée vers l'application et conviviale. JUMO mTRON T de construction modulaire utilise un bus système basé Ethernet ; il peut, si besoin est, évolué vers un système de régulation et d'automatisation complet comprenant un API. Il est également adapté à des tâches d'automatisation décentralisées.



Système d'acquisition de mesures – JUMO mTRON T

Le système d'acquisition de valeurs mesurées JUMO mTRON T est constitué d'une unité centrale (CPU) de type 705001, d'un écran tactile multifonction (IHM) de type 705060 ainsi que de modules régulateurs et de modules d'entrées et de sorties (modules I/O). Il est possible de raccorder jusqu'à 30 modules I/O par CPU. Pour la décentralisation, on dispose d'un module routeur (type 705040). Le système est alimenté en 24 V DC. La fonction d'enregistrement sur le panneau multifonctions (IHM) permet d'enregistrer jusqu'à 54 valeurs de mesure analogiques et numériques Si l'on souhaite enregistrer etdocumenter plus de 54 valeurs de process analogiques et numériques, c'est faisable à l'aide du logiciel de supervision d'installation JUMO SVS3000 (type 700755).

Modules	Module d'entrées analogiques à 4 canaux	Module d'entrées analogiques à 8 canaux	Module d'entrées et de sorties numériques
Type	705020	705021	705030
Entrées de mesure	4 entrées analogiques universelles, 1 entrée numérique, entrées analogiques universelles pour sonde à résistance, thermocouple et signaux normalisés	8 entrées analogiques pour sonde à résistance en montage 2 fils, 1 entrée numérique	12 canaux configurables séparément en entrée numérique 24 V DC ou en sortie numérique 24 V DC, 500 mA max.
Interfaces	De série (dans CPU et IHM) il y a un port USB de type "périphérique" (Setup), un port LAN (Ethernet) et 2 ports pour bus système. Il est possible en option d'ajouter jusqu'à 2 interfaces (dans CPU et IHM) pour les applications de type bus de terrain. Des ports de types hôte USB sont disponibles dans IHM (par ex. pour la clé USB).		
Particularités	IHM avec fonction d'enregistrement pour un max. de 9 groupes avec chacun 6 entrées analogiques et 6 entrées numériques. Pour chaque groupe d'enregistrement, on dispose de rapports de production par lot. Les données de lot peuvent être saisies via l'écran tactile ou lues via l'interface (par ex. via un lecteur de codes à barres). Serveur web intégré, fonction mathématique dans les modules régulateurs en option, API CODESYS V3 dans l'unité centrale pour surveiller les signaux de mesure ainsi que d'autres calculs.		

JUMO mTRON T – Your System

Système de mesure, de régulation et d'automatisation évolutif

JUMO mTRON T réunit un système d'acquisition de mesures universel et un système de régulation intuitif – ensemble il forme un système d'automatisation complet et évolutif. Grâce à son évolutivité, le JUMO mTRON T peut être adapté individuellement aux différentes données du problème. Il se caractérise entre autres par un enregistrement des données sécurisé et inviolable. Ainsi la régulation et l'enregistrement des données sont conformes aux spécifications AMS2750 et CQI-9.

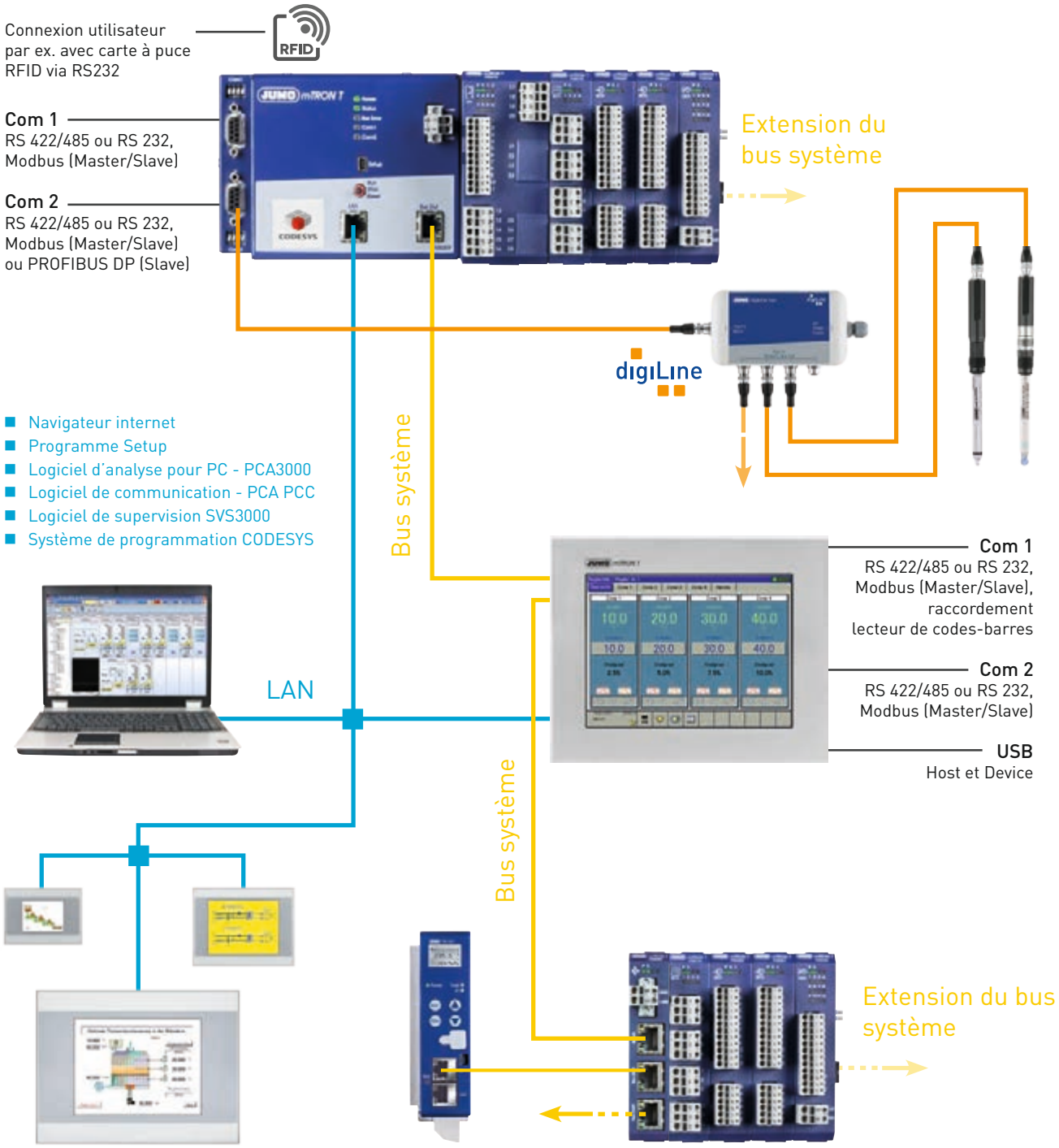
L'unité centrale avec une vue de process pour 30 modules d'entrées/sorties max. est la pièce maîtresse du système JUMO mTRON T. La CPU possède des interfaces de communication ainsi qu'un serveur web. Pour des applications de commande individuelles, le système dispose d'un **API (CODESYS V3)**, de fonctions de programmation et de surveillance des valeurs limites ainsi que des modules mathématiques et logiques.

Différents éléments sont disponibles en tant que **modules d'entrées/sorties**, comme par ex. le **module d'entrée analogique** à 4 canaux avec 4 entrées analogiques universelles à séparation galvanique pour thermocouples, sondes à résistance et signaux normalisés. De ce fait, les grandeurs de process les plus diverses peuvent être mesurées et numérisées avec précision avec le même hardware. Chaque **module régulateur multicanal** prend en charge jusqu'à quatre boucles de régulation PID autonomes avec des cycles rapides et des algorithmes de régulation éprouvés. De ce fait, les boucles de régulation fonctionnent de manière totalement autonome sans avoir recours aux ressources de l'unité centrale. Le système permet le fonctionnement simultané de 120 boucles de régulation max. et il est donc adapté aux process les plus exigents. Des connecteurs en option permettent d'étendre et d'adapter individuellement les entrées et les sorties de chaque module régulateur. Les variateurs de puissance peuvent également être directement raccordés via un bus système.

L'écran tactile multifonction permet de visualiser les valeurs mesurées et de piloter le système dans son ensemble en toute convivialité. Un accès dépendant des droits de l'utilisateur est également possible aux données de paramétrage et de configuration. Des masques d'écran prédéfinis, de série diminuent considérablement les temps de mise en service. Les fonctions d'enregistrement numérique ainsi que le serveur web sont implémentés. L'enregistrement des données est sécurisé et permet une consignation des rapports de production par lot. Des programmes pour PC ayant fait leur preuve permettent d'extraire et d'analyser les données.

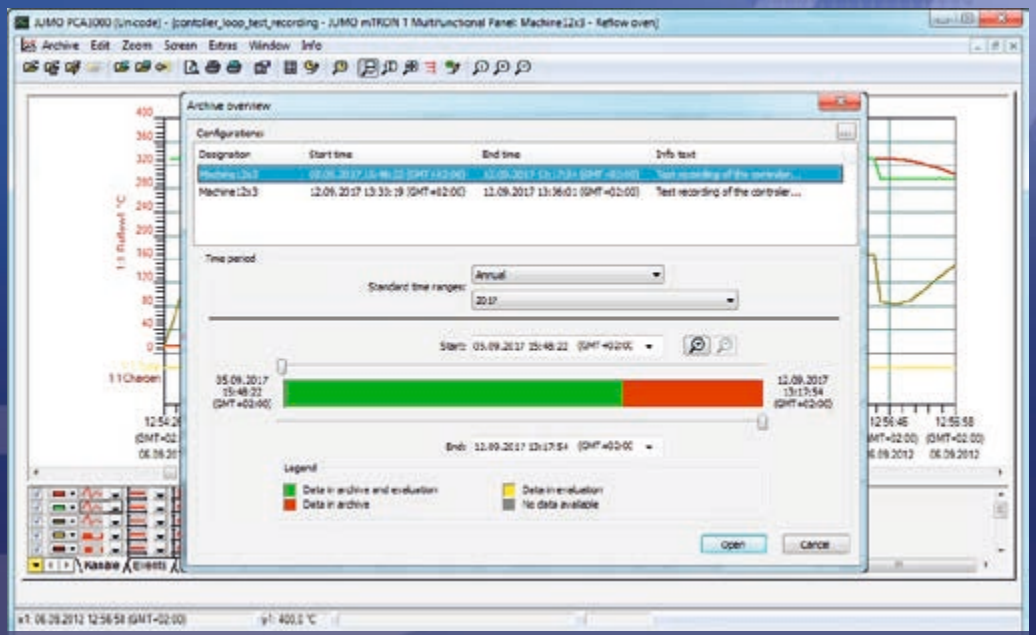
La **configuration hardware et software** ainsi que la mise en route des tâches d'acquisition de mesure et de régulation s'effectue à l'aide du programme Setup. Les utilisateurs peuvent créer leurs propres solutions d'automatisation avec les éditeurs de CoDeSys suivant CEI 61 131-3. Enfin et surtout, **les capteurs JUMO digiLine pour l'analyse des liquides** via l'application API peuvent être raccordés directement au JUMO mTRON T.

Structure du système

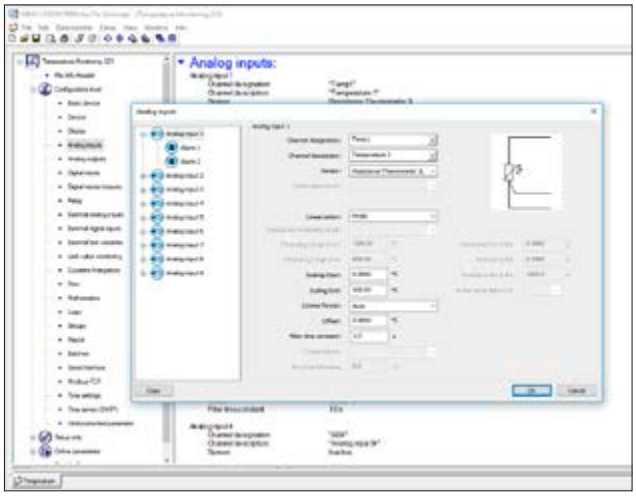


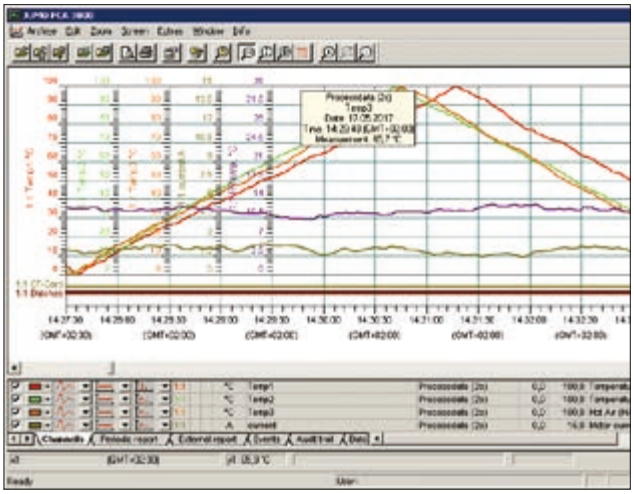
Logiciels

Pour tous les enregistreurs sans papier JUMO ainsi que pour le système d'acquisition de mesures JUMO mTRON T, on dispose de composants logiciels pour PC pour la configuration, la communication et l'analyse des données. Manipulation facile, analyse rapide et archivage sûr des données de mesure sont les critères qui caractérisent ces composants logiciels.



Composants logiciels pour PC





Programme Setup de JUMO

Le programme Setup de JUMO permet de développer et configurer - de manière conviviale sur PC - l'appareil correspondant. Les fonctions complémentaires intégrées vous aident à adapter le fonctionnement du régulateur à votre process ou à votre application.

- Configuration, paramétrage et mise en service conviviaux
- Fonction de diagnostic (affichage des données de process)
- Saisie de formules mathématiques ou logiques
- Editeur ST avec fonction Online-Debug*
- Editeur de vues du process
- Impression simple de la configuration à des fins de documentation **

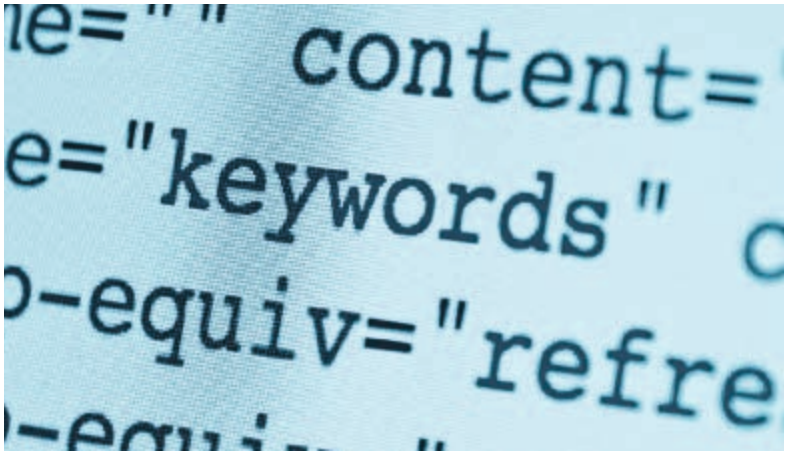
Logiciel d'analyse – PCA3000

Le logiciel professionnel d'analyse pour PC, JUMO PCA3000, permet de gérer, archiver, superviser et analyser l'historique des données de process (données de mesure, données sur les lots, messages, etc.). Les données peuvent être mémorisées via une clé USB ou mises à disposition via le logiciel de communication JUMO PCC pour un traitement centralisé des données.

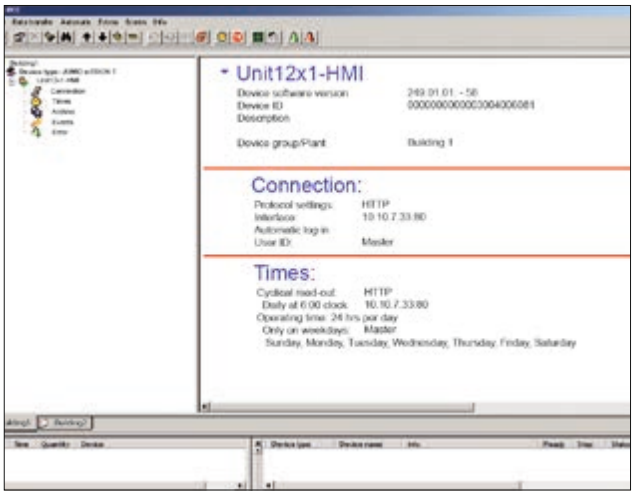
- Sauvegarde et archivage de toutes les données de process de manière claire et simple dans un fichier
- Les données archivées peuvent être lues et visualisées directement depuis un CD-ROM ou un DVD
- Préparation graphique des valeurs de mesure : analyse des données de mesure avec fonction de recherche de min/max et fonction zoom (loupe)
- Exportation des données possible avec l'édition de formulaires PCA3000 (impression automatique en option) dans différents formats (CSV, HTML, PDF)

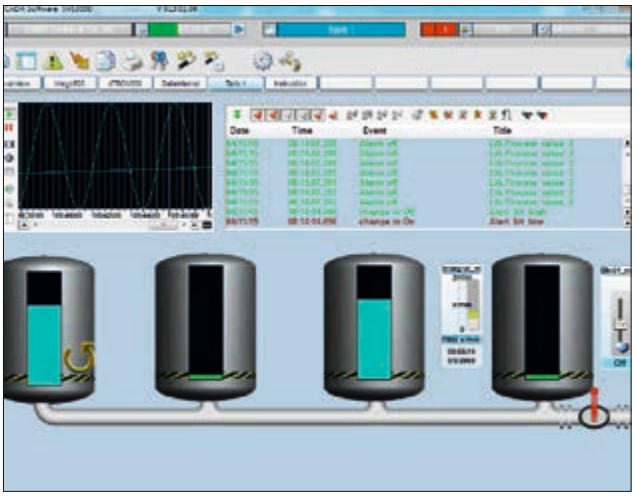
* uniquement pour JUMO LOGOSCREEN 601 et 700

** Impression de la configuration avec Setup uniquement pour JUMO LOGOSCREEN 601 et 700 ; en prépatration pour le système d'acquisition de mesures JUMO mTRON T



Composants logiciels pour PC





JUMO PCC – Logiciel de communication PCA

Le logiciel de communication parfaitement adapté au PCA3000, permet de lire de manière conviviale les données par Ethernet et USB.

- Lecture synchronisée et archivage automatique des données via l'interface Ethernet
- Sauvegarde et archivage de toutes les données de process de manière claire et simple dans un fichier sur disque dur ou serveur
- synchronisation automatique de l'heure avec les enregistreurs reliés
- Peut être démarré comme service du système Windows
- Notification par e-mail si la communication est perturbée

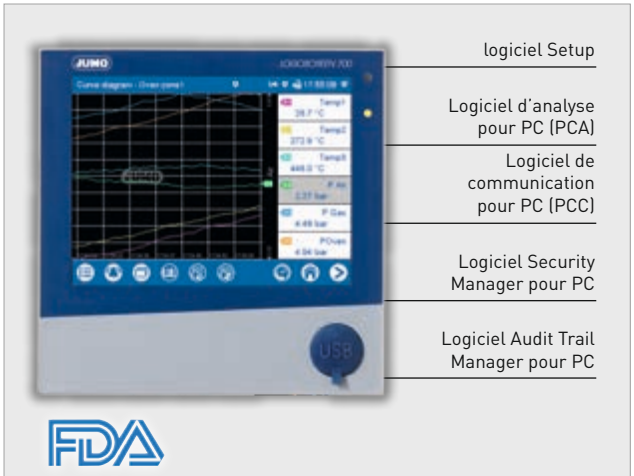
JUMO SVS3000 – Logiciel de supervision

Avec le logiciel de supervision SVS3000, les données de process peuvent être supervisées sur PC en temps réel ou sous forme d'une tendance (historique). Les nombreuses fonctions de création et de gestion de rapports, avec établissement de rapports par lot, facilitent l'analyse des données de production archivées. Les objets graphiques préprogrammés permettent de superviser facilement des composants et des process spécifiques à l'installation, sous forme de vues de groupe et de process. Il est possible de traiter au choix 75, 250, 1000 ou 5000 variables de process.

- Bibliothèque riche avec des éléments graphiques pour les vues de process individuelles
- Objets graphiques préprogrammés pour représenter les appareils JUMO
- Création facile et rapide de vues de groupe et de tendance individuelles
- Manipulation de l'installation via des vues de groupe et de process
- Riche fonction de documentation avec évaluation en continu et par lot
- Fonction de recherche par date et heure, critères à définition libre (installation, lot)
- Impression automatique et exportation des données

Enregistrement des données conforme à la FDA

Enregistrement de données lors de la stérilisation



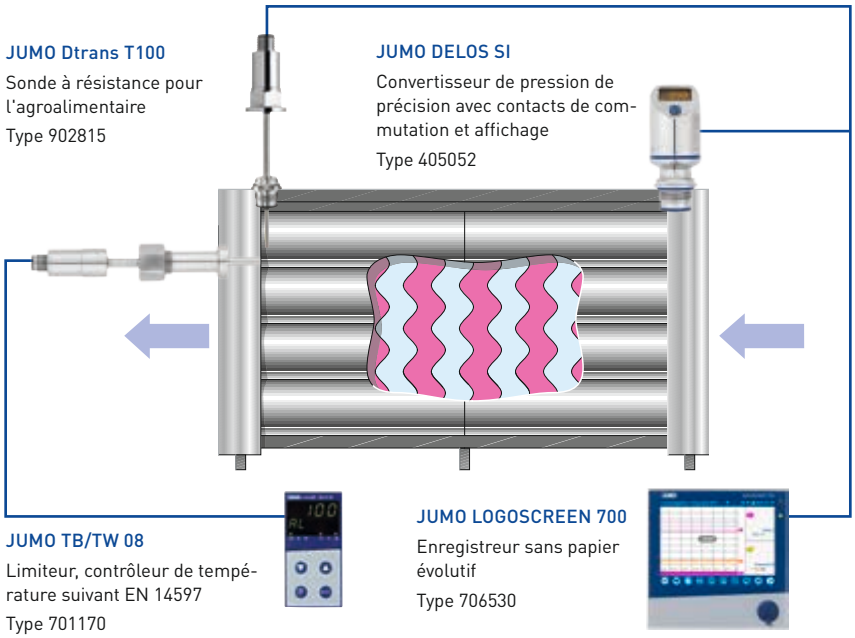
Paquet de logiciels conformes à la réglementation FDA

Dans l'industrie pharmaceutique et agroalimentaire, la création et la gestion de rapports lors de la production est une obligation. Dans le passé, pour enregistrer les données de process, on utilisait des enregistreurs sur papier. Pour protéger le consommateur, les paramètres enregistrés sur papier étaient archivés pendant des décennies pour obtenir un état complet de la production et garantir la traçabilité en cas d'écarts. Avec l'arrivée des enregistreurs sans papier, l'enregistrement sur papier a été remplacé par ces nouveaux enregistreurs. Pour un enregistrement dans les règles de l'art et pour assurer de manière indiscutable la traçabilité des données de process électroniques, les autorités sanitaires américaines, la « Food & Drug Administration (FDA) , ont adopté en 1997 la réglementation 21 CFR Part 11 (Code of Federal Regulations).

Cette loi définit les exigences relatives aux enregistrements électroniques et à la signature électronique. Elle définit les exigences en matière d'établissement de rapports de production sans papier et de signature électronique qui correspond à une signature manuscrite. Le respect des exigences de la réglementation 21 CFR Part 11 constitue à ce jour la condition d'acceptation dans le monde entier des produits de l'industrie pharmaceutique et de l'industrie des denrées alimentaires. Les enregistreurs sans papier JUMO LOGOSCREEN 601 et JUMO LOGOSCREEN 700 et les composants logiciels pour PC ainsi que leurs caractéristiques fonctionnelles, JUMO satisfont les exigences de la réglementation 21 CFR Part 11 de la FDA sur l'enregistrement électronique (Electronic Records) et la signature électronique (Electronic Signature).

Application – Réchauffement du lait

Vous souhaitez enregistrer vos données et les surveiller à long terme de manière sûre ? Vous pouvez utiliser notre série LOGOSCREEN et notre système d'automatisation JUMO mTRON T dans des zones sensibles à l'hygiène et enregistrer l'ensemble de vos données concernant les lots de manière sécurisée.



Ultramoderne et ultraprécis

Les règlements de l'UE en matière d'hygiène alimentaire CE numéro. 852/2004 ainsi que les règles d'hygiène spécifiques aux denrées alimentaires d'origine animale CE numéro. 853/2004 obligent l'industrie agroalimentaire à identifier et surveiller, dans le cadre du concept HACCP, des points de contrôle critiques dans la chaîne, dans le but de toujours produire des produits irréprochables Notre série JUMO LOGOSCREEN et le système d'automatisation JUMO mTRON T vous aident à surveiller en toute sécurité votre chaîne de fabrication. Les appareils des deux séries répondent aux exigences de la réglementation concernant les installations thermiques et vous proposent jusqu'à 60 entrées analogiques/numériques avec lesquelles vous pourrez surveiller l'ensemble du process et enregistrer avec un cycle de mémorisation de 125 ms. Les appareils de la série JUMO LOGOSCREEN disposent d'une consignation des rapports de production allant jusqu'à 5 lots et jusqu'à 9 lots pour les appareils de la série JUMO mTRON T. Les performances sont complétées par le serveur Web intégré avec visualisation en ligne, qui vous permet d'être toujours à jour. Les appareils cités peuvent surveiller et documenter entièrement tous les procédés de traitement thermique. Ils sont, de ce fait, parfaitement adaptés aux exigences de l'industrie agroalimentaire.

Services & Support

Notre principal objectif est la qualité de nos produits pour satisfaire notre clientèle. Ce système nous permet de valoriser notre service après-vente et notre support client. Nous vous présentons ci-dessous nos principales prestations de service autour de nos produits innovants.

Vous pouvez compter sur nous partout et à tout moment.

Fabrication

Vous cherchez un fabricant de composants ou de systèmes performant ? Pour la fabrication de composants mécaniques, de modules électroniques ou de capteurs, en petites, moyennes ou en grandes séries – nous sommes le partenaire qu'il vous faut.
Du développement à la fabrication, JUMO sera votre unique interlocuteur. Nous vous ferons bénéficier des technologies les plus récentes et d'un système d'assurance-qualité intransigeant.

Capteurs spécifiques

- Développement de capteurs de température, convertisseurs de pression, capteurs de conductivité ou électrodes de pH et de redox selon vos exigences
- Grand nombre d'installations de contrôle des opérations
- Prise en charge de la qualification pour l'utilisation
- Gestion du matériel
- Test mécanique
- Test thermique

Modules électroniques

- Développement
- Désign
- Concept de tests
  Gestion du matériel
- Production
  Logistique et distribution
- Service après-vente

Façonnage des métaux

- Outils
- Estampage et transformation
- Usinage de tôles
- Fabrication de flotteurs
- Soudage, assemblage et montage
- Traitement de surface
- Laboratoire des matériaux

Infos & Formations

Vous souhaitez améliorer la qualité de vos process ou optimiser une installation ? Rendez-vous sur notre page d'accueil JUMO, sous l'option de menu « Services & Support » vous trouverez un large éventail d'offres de séminaires. A l'aide du mot-clé « eLearning » nous mettons à votre disposition des vidéos spécifiquement dédiées à la mesure et à la régulation et sous « Littérature » vous trouverez différentes publications sur ce même thème. Chaque titre s'adresse aux utilisateurs débutants et expérimentés. Vous pourrez également télécharger sur notre site Internet les dernières versions des logiciels JUMO, les documents techniques des nouveaux et des anciens produits.

Prestations de service

Nos clients sont avant tout satisfaits de la qualité de nos produits. Toutefois nous veillons à un service après-vente efficace. Le groupe JUMO est présent sur tous les continents. Quelle que soit leur localisation, nos clients disposent toujours d'une équipe de commerciaux JUMO proche qui peut lui fournir tout l'appui technique et commercial attendu. Nos techniciens expérimentés vous assisteront par téléphone et vous apporteront des conseils précieux pour vos applications et optimisations de process. Ils vous aideront également pour la manipulation des appareils. Vous obtiendrez une réponse individuelle et immédiate à vos questions techniques.

Maintenance & Etalonnage

Notre service de maintenance vous aidera à optimiser vos appareils et vos installations. Vous pourrez ainsi prévenir les pannes et les temps d'arrêt. Nos techniciens qualifiés détermineront le paramétrage des appareils et établiront un compte-rendu et un certificat de réception ou de mesure.
Nous savons l'importance de mesures et de régulations précises pour vos déroulements de process aussi nous effectuerons l'étalonnage de vos appareils JUMO – in situ, au sein de votre entreprise ou dans notre laboratoire accrédité DAkkS pour la température. Vos résultats seront consignés dans un certificat d'étalonnage suivant EN 10 204.

www.jumo.net

Source : Firma Vötsch Industrietechnik, jenahexal

PR 70092 FR/00600651/V6