



More than **sensors + automation**



Applications ferroviaires

Des solutions novatrices pour vos plus grandes exigences





Chères lectrices, chers lecteurs,

Les véhicules sur rails sont utilisés tous les jours par des milliers de personnes. Cependant seuls les fabricants de ces véhicules ou de leurs composants savent à quelles exigences extrêmes ils sont soumis.

Que ce soit pour le trafic à grande vitesse, les trains de banlieue ou le transport de marchandises, JUMO vous assiste et vous fournit des solutions rapides pour toutes vos applications de mesure de température et de pression.

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 dans l'industrie ferroviaire.

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.

Nous vous proposons également le meilleur dans la branche ferroviaire – à savoir un grand nombre de produits testés selon les normes ferroviaires en vigueur et donc une multitude de solutions pour les applications les plus diverses.

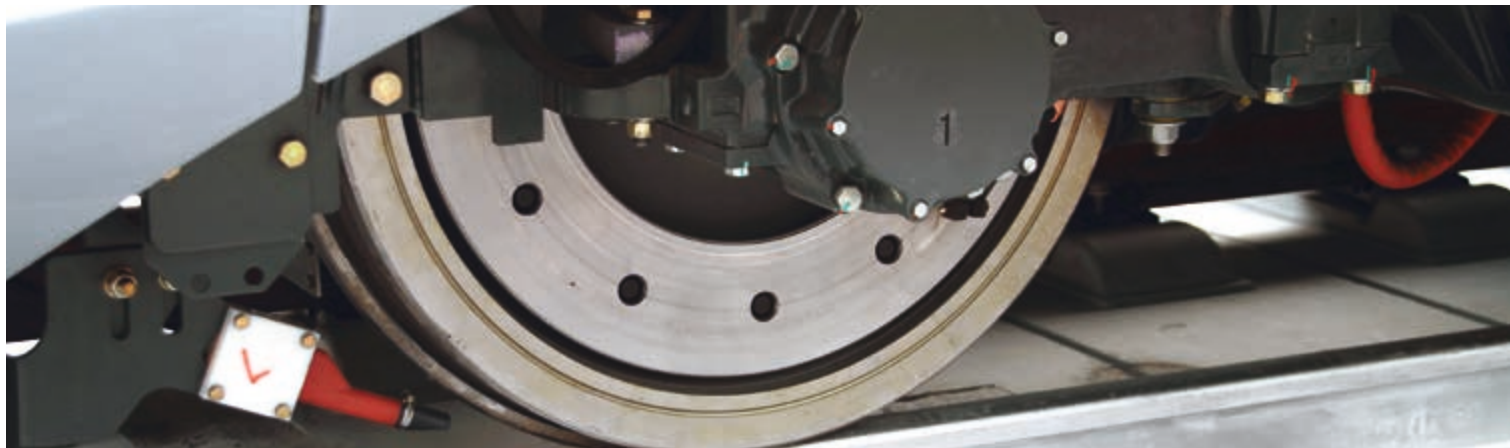
Ce prospectus vous donne une vue d'ensemble des produits et systèmes JUMO destinés à l'industrie ferroviaire. Naturellement nous sommes à votre disposition pour élaborer avec vous des solutions qui répondront parfaitement à vos exigences.

PS.: vous trouverez des informations détaillées sur nos produits sous www.jumo.fr. Il suffit de saisir la référence de l'appareil ou la référence de son groupe.

Sommaire



Motorisation	4
Traction électrique	
Traction diesel	
Transmission hydraulique	
Réducteur d'essieu	
Climatisation	8
Climatisations	
Surveillance de la climatisation	
Pneumatique	10
Installation à air comprimé	
Freins	
Réservoirs d'eau non potable, eaux usées et eau d'extinction	
Autres consommateurs d'air comprimé	
Infrastructure	14
Dégivrage d'aiguillages	
Produits phares	16
Extrait de la liste de référence	18
Services & Support	19



Motorisation

Dans les véhicules sur rails, les efforts produits par la traction motrice soumet les composants de la chaîne cinématique à des charges parfois extrêmes. Il en résulte des températures élevées sur certains composants mécaniques qu'il faut surveiller en permanence. Les appareils de mesure fiables de JUMO vous aident à surveiller la température et la pression dans les systèmes de traction.



Traction électrique

Régulation en fonction de la température d'un système de refroidissement d'un transformateur avec des thermostats pour montage en saillie de la série AMTHF

Les moteurs de traction électriques des locomotives ou des motrices sont conçus pour une tension beaucoup plus faible que celle présente dans les caténaires. C'est pourquoi la tension est abaissée, par des transformateurs, à une valeur pouvant être acceptée par le moteur. La température d'un transformateur rempli d'huile varie en fonction de la puissance absorbée pendant la marche. Pour empêcher une surchauffe du transformateur, on utilise un système de refroidissement variable avec la température qui peut être composé de différents étages de puissance. Un point de commutation exact du système de refroidissement est particulièrement important dans le cas où la température am-

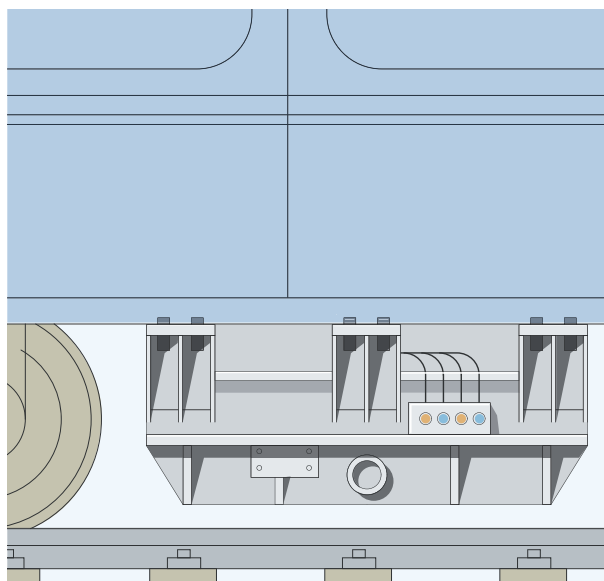
biante varie fortement, par ex. lors d'un passage dans un tunnel. Les thermostats pour montage en saillie de la série AMTHF surveillent la température de l'huile du transformateur et commandent de manière fiable les différents étages de puissance de l'installation de refroidissement. Des capteurs de température permettent également de réguler la puissance du moteur par rapport à la température de l'huile, c.-à-d. que la performance est adaptée à la température maximale du transformateur. La pression dans le système de refroidissement peut être mesurée avec le JUMO MIDAS S19R ou avec le JUMO MIDAS S06.

Thermostat JUMO pour montage en saillie

Série AMTHF
Type 603051



Sonde à résistance à visser JUMO
avec tête de raccordement, forme J
Type 902030



JUMO MIDAS S19R

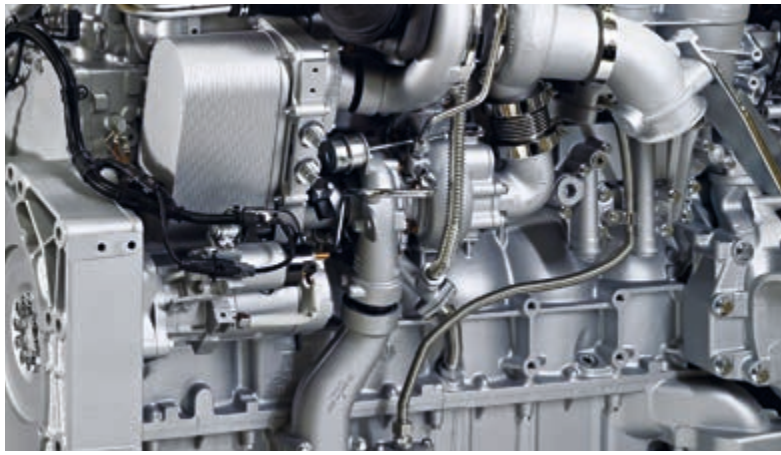
Convertisseur de pression
Type 401008



JUMO eTRON T100

Thermostat électronique
Type 701052





Traction diesel

Surveillance de la température dans un moteur diesel

Pour atteindre une puissance de traction optimale et le meilleur rendement possible, la régulation thermique doit être réalisée de façon appropriée dans les moteurs diesel modernes. Une mesure précise de la température y est indispensable puisqu'il faut respecter une plage de température étroite. La sonde à résistance à visser qui se distingue par sa robustesse dans les situations de montage exigeantes, fournit, au système de commande du moteur, des valeurs exactes de la température de l'huile et de l'air de suralimentation. En outre elle transmet au système de contrôle du refroidissement du moteur des données issues du circuit de refroidissement principal.

Mesure de la pression du carburant, de l'huile de graissage et de l'air de suralimentation dans le moteur diesel avec le JUMO MIDAS S19 R

Sur les moteurs diesel, on table de plus en plus sur la technique common rail comme système d'injection. Dans ce cas, outre la mesure de température, la surveillance de la pression est indispensable pour un fonctionnement sans trouble du moteur. Avec le convertisseur de pression JUMO MIDAS S19 R, vous pouvez surveiller la pression de refoulement et la pression de la rampe de carburant ainsi que la pression de charge du turbocompresseur. Les filtres à air sont surveillés avec le convertisseur de pression différentielle JUMO MIDAS DP10.

JUMO eTRON T100

Thermostat électronique
Type 701052



Sonde à résistance à visser JUMO

pour applications ferroviaires
Type 902815



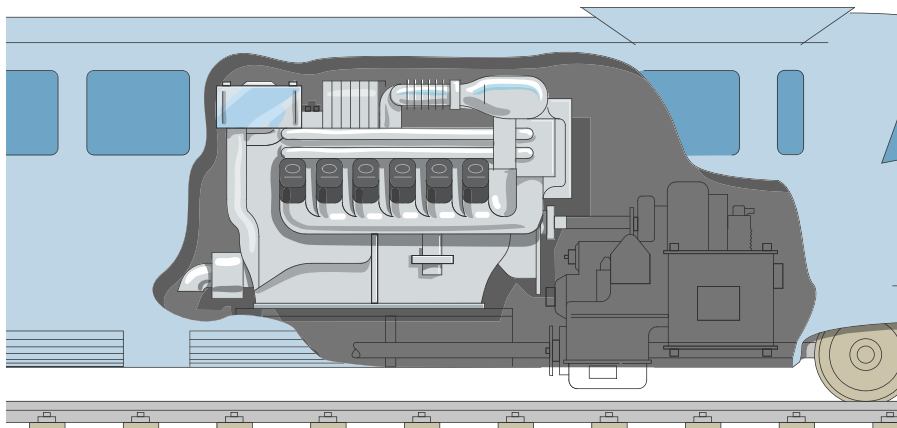
JUMO MIDAS DP10

Convertisseur de pression différentielle
Type 401050



JUMO MIDAS S19 R

Convertisseur de pression
Type 401008





Transmission hydraulique

Surveillance de la température de l'huile avec JUMO VIBROtemp dans les transmissions hydrodynamiques

Les transmissions hydrodynamiques sont une combinaison de convertisseurs de couple et d'accouplements hydrauliques qui convertissent l'énergie mécanique du moteur diesel en énergie hydraulique d'un liquide, généralement de l'huile. Il faut surveiller en permanence la température de l'huile pour éviter le dépassement d'une valeur maximale admissible. Pour mesurer la température de l'huile de transmission, utilisez la sonde à résistance particulièrement résistante aux chocs et aux vibrations JUMO VIBROtemp.

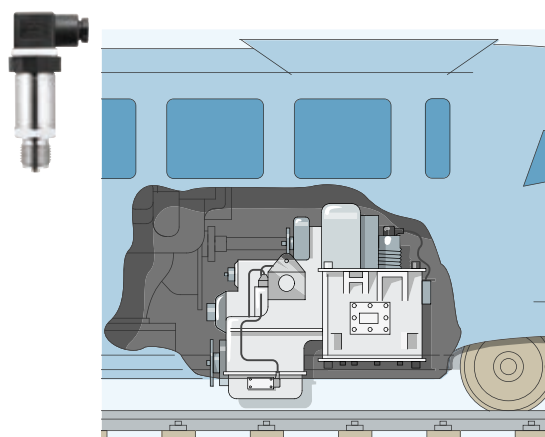
Surveillance de la température des paliers dans les réducteurs d'essieu avec le JUMO MIDAS S19 R

La force des freins hydrodynamiques agit en remplissant le ralentisseur d'huile via un rotor sur l'arbre à cardan du véhicule. Vous pouvez surveiller les ralentisseurs avec le convertisseur de pression JUMO MIDAS S19 R et avec la sonde à résistance à visser.

JUMO MIDAS S19 R

Convertisseur de pression
Type 401008

Sonde à résistance à visser JUMO
pour applications ferroviaires
Type 902815



Réducteur d'essieu et roulement d'essieu

Surveillance de la température des paliers dans les réducteurs d'essieu

Les réducteurs transmettent la force motrice à l'ensemble des roues motrices. Dans les véhicules à moteur diesel, la force motrice est transmise par la boîte de vitesses principale, et dans les véhicules à moteur électrique, par le moteur de traction. Les énormes charges sur les paliers et les faces des dents des engrenages provoquent un échauffement et sont admissibles grâce à la lubrification avec de l'huile. La surveillance de la température est indispensable à un fonctionnement sûr de la transmission. La mesure de la température des paliers est effectuée avec une sonde de température qualifiée et conçue spécialement pour cette tâche de mesure exigeante ; la sonde à résistance JUMO pour réducteurs d'essieu.

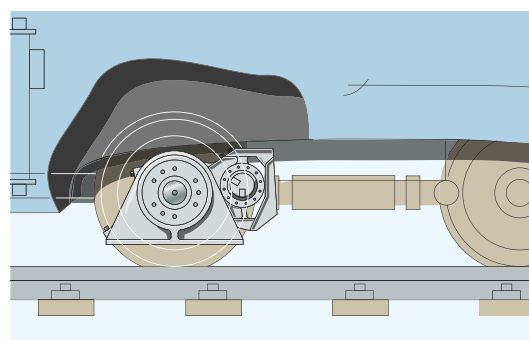
JUMO eTRON T100

Thermostat électronique
Type 701052



Sonde à résistance JUMO

pour réducteur d'essieu
Type 902150





Climatisation

Pour offrir aux voyageurs le maximum de confort, toutes les voitures de chemin de fer modernes sont équipées d'appareils de climatisation très efficaces. La technique de mesure et de régulation de haute qualité de JUMO permet de garantir une température confortable dans l'habitacle, que la température extérieure soit très élevée ou extrêmement basse.



Installation de la climatisation

Surveillance de la température, de la pression et du niveau

Les systèmes modernes de climatisation assurent à la fois le refroidissement et le chauffage des compartiments passagers. La surveillance du niveau, de la pression et de la température revêt une importance particulière. Les interrupteurs à flotteur et les capteurs JUMO garantissent le bon fonctionnement de chaque système de climatisation. En plus des sondes à résistance, vous pouvez également utiliser des thermostats JUMO pour la surveillance et la régulation de la température. Les chauffages à air, à eau chaude ou à convection sont souvent utilisés pour soutenir le système de climatisation. JUMO propose des appareils fiables avec lesquels vous pouvez surveiller et réguler votre système de chauffage.

Surveillance de la climatisation

Surveillance de la température en intérieur

Pour commander et réguler de façon optimale les climatiseurs, on a besoin de données fiables sur les conditions climatiques à l'intérieur des voitures ou des postes de conduite. Les sondes à résistance JUMO vous délivrent des valeurs de température fiables pour que vous puissiez obtenir une température ambiante agréable. Le thermostat électronique JUMO eTRON T100 convient parfaitement à cette application. Il surveille et régule les températures à l'intérieur des voitures de passagers et répond aux normes et spécifications pour l'utilisation dans les véhicules ferroviaires conformément à la norme EN 50155, DIN EN 50121 et DIN EN 45545.

Thermostat à encastrer JUMO

Série EM/EMF
Type 602021



JUMO MIDAS S19 R

Convertisseur de pression
Type 401008



JUMO MIDAS S06

Convertisseur de pression Low Pressure
Type 401011



JUMO MIDAS DP10

Convertisseur de pression différentielle
Type 401050



Sonde à résistance à visser JUMO pour applications ferroviaires
Type 902815



Thermostat JUMO pour montage en saillie

Série AMTHF
Type 603051

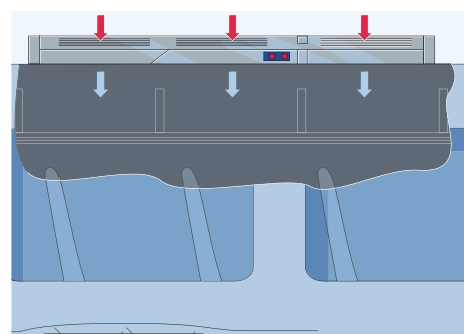


Sonde à résistance lisse JUMO avec câble de raccordement pour applications ferroviaires
Type 902150



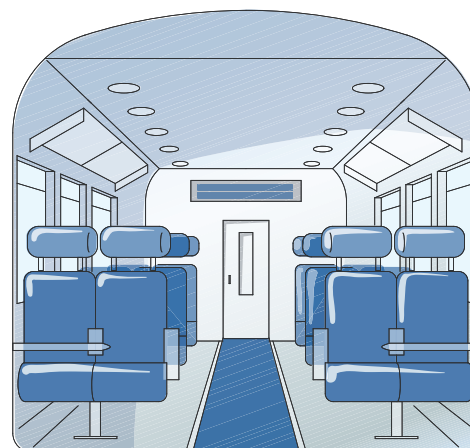
JUMO NESOS R02 LS

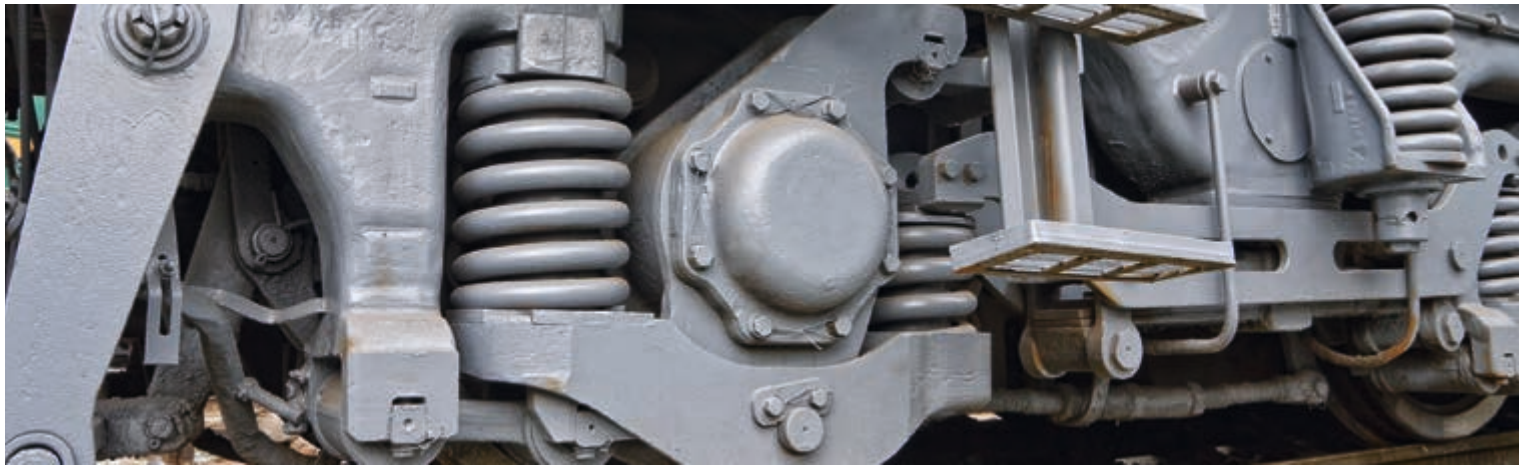
Interrupteur à flotteur en exécution standard
Type 408302



JUMO eTRON T100

Thermostat électronique
Type 701052





Pneumatique

Dans presque tous les véhicules sur rails, l'air comprimé est, en plus du courant électrique, le vecteur d'énergie le plus important puisqu'il est nécessaire pour de nombreuses fonctions élémentaires d'un train. Pour produire, distribuer et utiliser l'air comprimé, il est très important de surveiller de façon fiable la pression de l'ensemble de l'installation. Les convertisseurs de pression JUMO vous aident à remplir cette tâche.



Installation à air comprimé

Surveillance de la température et de la pression dans le compresseur

Les compresseurs alimentent les installations à air comprimé des véhicules sur rails avec l'air comprimé nécessaire. Que vous utilisiez des compresseurs à vis ou à piston comme compresseur principal ou auxiliaire, les capteurs JUMO vous permettent de surveiller de façon fiable la pression et la température du compresseur.

Contrôle de la pression d'une installation à air comprimé avec le JUMO MIDAS S19 R

Le convertisseur de pression JUMO MIDAS S19 R permet également de contrôler la pression dans la conduite d'air principale et dans les réservoirs de stockage. Si la pression passe sous le seuil mini d'une valeur, le compresseur est démarré; lorsque le seuil maxi est atteint, il est à nouveau arrêté. De cette façon, la pression est maintenue constante dans les réservoirs de stockage.

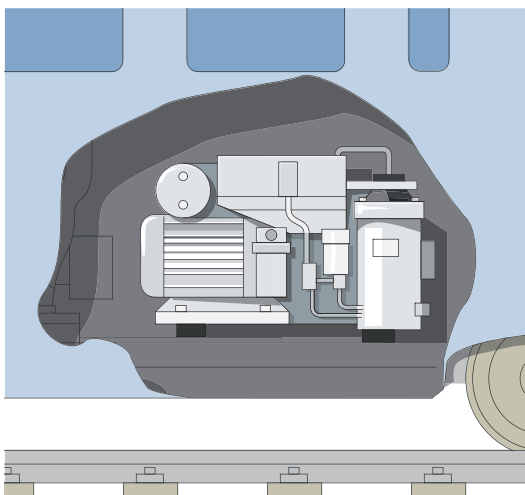
JUMO MIDAS S19 R

Convertisseur de pression
Type 401008



JUMO eTRON T100

Thermostat électronique
Type 701052



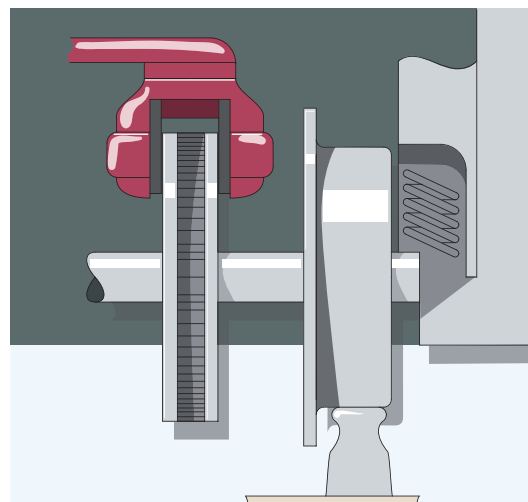
Freins

Surveillance de la pression dans le circuit de freinage avec le JUMO MIDAS S19 R

Le dispositif de freinage pneumatique des roues se présente sous forme de freins à sabots ou à disque. Les deux formes ont en commun que, lors du freinage, de l'air comprimé afflue dans le cylindre de frein et le piston presse, via une timonerie sur les sabots des roues, ou bien les mâchoires sur les disques. Pour contrôler la pression dans le circuit de freinage, vous pouvez utiliser le JUMO MIDAS S19 R qui a été qualifié et spécialement conçu pour les conditions ambiantes difficiles des véhicules sur rails.

Sonde à résistance à visser JUMO

pour applications ferroviaires
Type 902815





Réservoirs d'eau non potable, eaux usées et eau d'extinction

Surveillance de la pression dans les toilettes à dépression avec le JUMO MIDAS S06

Les véhicules sur rails modernes possèdent des systèmes de toilettes qui ne se vident pas dans l'environnement. Dans ces systèmes étanches, les eaux usées et les matières fécales sont acheminées, par dépressurisation, dans le collecteur d'eaux usées. Lorsqu'on déclenche le processus de vidange, la pompe à vide produit une dépression dans un réservoir intermédiaire, la soupape d'admission s'ouvre et le contenu de la cuvette des WC est aspiré dans le réservoir. Puis la soupape d'admission se ferme et une surpression se crée dans le réservoir intermédiaire, la soupape d'échappement s'ouvre et le contenu du réservoir intermédiaire est poussé dans le collecteur d'eaux usées. Pour garantir un processus de vidange sans accrocs, vous pouvez mesurer avec le JUMO MIDAS S06 la pression de service de l'installation dans la conduite d'alimentation en air comprimé, la dépression et la surpression dans le réservoir intermédiaire pendant le cycle de vidange.

Surveillance antigel dans les citernes d'eau sanitaire et d'eaux usées

Les thermostats JUMO sont utilisés pour protéger les réservoirs d'eau des véhicules ferroviaires contre les dommages causés par le gel pendant la période hivernale. Ils assurent un contrôle sûr de la température et commutent les systèmes de chauffage des réservoirs selon les besoins. De plus, les valeurs de température peuvent être enregistrées à l'aide d'une sonde à résistance et traitées en conséquence dans le système de commande électronique. Le niveau des réservoirs d'eau peut être surveillé soit par l'interrupteur à flotteur JUMO NESOS R01, soit par un convertisseur de pression différentielle. Il s'agit ici du JUMO MIDAS DP10 ou JUMO MIDAS S06, prédestiné aux basses pressions. Le thermostat électronique JUMO eTRON T100 est utilisé pour surveiller le niveau de remplissage dans les réservoirs individuels et pour surveiller la température de l'eau.

JUMO eTRON T100

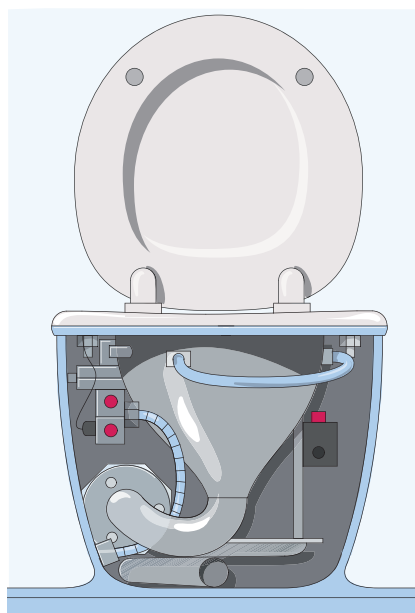
Thermostat électronique
Type 701052

JUMO MIDAS DP10

Convertisseur de pression différentielle
Type 401050

Thermostat JUMO pour montage en saillie

Série ATH-SW
Type 603035



JUMO MIDAS S06

Convertisseur de pression
Type 401011



JUMO NESOS R01

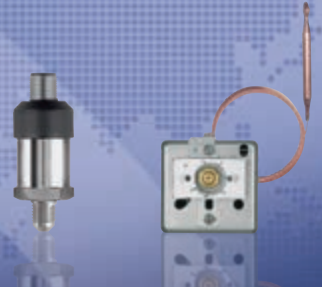
Interrupteur à flotteur en exécution miniature
Type 408301



Thermostat à encastrer JUMO

Série EM/EMF
Type 602021





Autres consommateurs d'air comprimé

Surveillance de la pression sur les consommateurs d'air comprimé avec le JUMO MIDAS S19 R

Outre le système de freinage pneumatique et les toilettes, on trouve dans un véhicule sur rails d'autres dispositifs élémentaires alimentés en air comprimé. Il y a entre autres le pantographe, les portes d'accès et les portes intérieures, la suspension pneumatique, l'installation de graissage des boudins ou l'installation de sablage.

Vous pouvez surveiller tous ces consommateurs avec des convertisseurs de pression JUMO - en particulier avec le JUMO MIDAS S19 R. Celui-ci se distingue par sa stabilité à long terme et un excellent rapport qualité/prix. Il a également été qualifié et conçu pour répondre aux exigences spéciales du domaine ferroviaire.

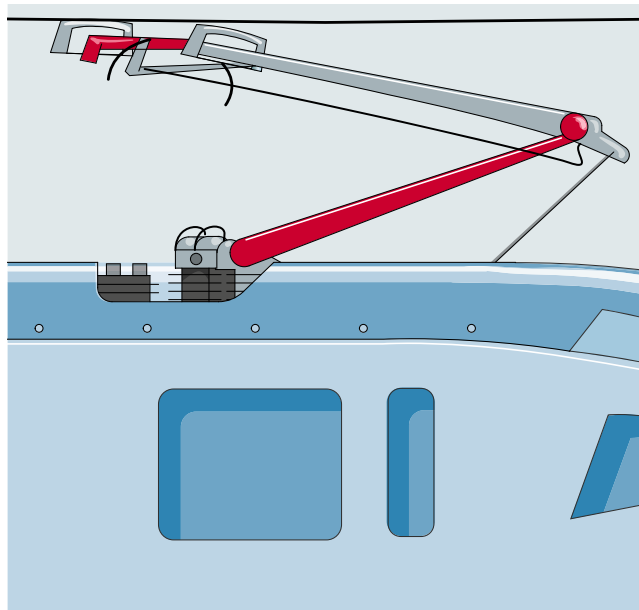
JUMO MIDAS S19 R

Convertisseur de pression
Type 401008



Sonde à résistance JUMO

pour réducteur d'essieu
Type 902150





Infrastructure

Outre les applications propres au monde ferroviaire, JUMO vous propose dans cette branche des appareils que l'on peut utiliser ailleurs que sur les véhicules. Partout où il faut mesurer des températures, des niveaux ou surveiller la variation de pression, JUMO est votre partenaire compétent.

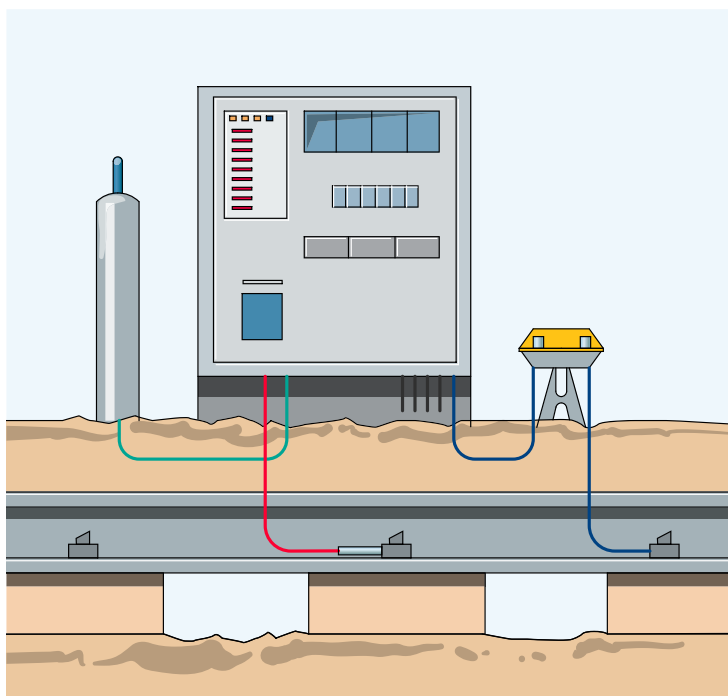


Dégivrage d'aiguillages

Mesure de la température extérieure et de la température des rails avec des sondes de température JUMO

Les différents éléments d'un aiguillage peuvent se coller les uns aux autres en présence de températures extérieures froides ou de chutes de neige. Pour éviter de perturber le service, parce qu'on ne peut plus actionner les aiguillages à cause du froid, les dégivreurs d'aiguillage dégagent la glace ou la neige entre les lames d'aiguillage et les contre-aiguillages ou la pointe, si elle est mobile. Les formes modernes de chauffage électrique d'aiguillage sont aujourd'hui totalement automatisées.

Pour cela l'unité de commande de l'installation a besoin de données fiables sur les conditions climatiques locales autour des aiguillages. Les sondes de température JUMO délivrent des valeurs de mesure de la température ambiante et de la température des rails pour garantir une régulation optimale des périodes d'activation et de désactivation des éléments chauffants. Le thermostat électronique JUMO eTRON T100 est adapté à la surveillance de la température.



Thermostat à encastrer JUMO

Série EM/EMF
Type 602021



JUMO eTRON T100

Thermostat
électronique
Type 701052



Sonde à résistance lisse JUMO

avec câble de raccordement
Type 902150



Aperçu de nos produits phares pour la branche ferroviaire



Thermostat JUMO pour montage en saillie

avec 2, 3 ou 4 contacts unipolaires à rupture brusque

- Indice de protection IP65
- Température d'utilisation Température ambiante -50 à +80 °C
- certifié pour DIN EN 61373 catégorie 1B ainsi que d'autres normes ferroviaires pertinentes comme DIN EN 50155
- Microrupteur avec système à rupture brusque
- Robuste, polyvalent et fiable
- durée de vie exceptionnellement longue grâce à plus de 5,3 millions de cycles de commutation



Thermostat à encastrer JUMO

Série EM/EMF

- certifié pour DIN EN 61373 catégorie 1B ainsi que d'autres normes ferroviaires pertinentes comme DIN EN 50155
- Robuste, polyvalent et fiable
- durée de vie exceptionnellement longue grâce à plus de 5,3 millions de cycles de commutation
- 1, 2, 3 ou 4 contacts unipolaires à rupture brusque possible
- Autosurveillance en cas de chute de la pression
- Coupure de sécurité à -20 °C



JUMO MIDAS S19 R

Convertisseur de pression pour applications ferroviaires

- Etendues de mesure : 1,6 à 60 bar relative, 1,6 à 40 bar absolue
- Système de mesure soudé
- certifié pour DIN EN 61373 catégorie 1B ainsi que d'autres normes ferroviaires pertinentes comme DIN EN 50155
- résistante aux chocs et aux vibrations
- certifié suivant les normes ferroviaires
- Excellente résistance aux surcharges
- répond aux exigences CEM les plus sévères



JUMO MIDAS DP10

Convertisseur de pression différentielle

- Etendues de mesure : 0 à 400 mbar - 0 à 16 bar pression différentielle
- Capteur en silicium avec membrane de séparation en acier inoxydable
- certifié pour DIN EN 61373 catégorie 1B ainsi que d'autres normes ferroviaires pertinentes comme DIN EN 50155
- Modèle compact : à partir de 78 mm de long
- Pièces en contact avec le milieu : plastique PBT, entièrement en acier inoxydable, en option
- Pression de surcharge unilatérale jusqu'à 30 bar



JUMO MIDAS S06

Convertisseur de pression Low Pressure

- Etendues de mesure dès 0 à 100 mbar, relative
- Sécurité du process élevée grâce à un système de mesure sans joint, soudé
- certifié pour DIN EN 61373 catégorie 1B ainsi que d'autres normes ferroviaires pertinentes comme DIN EN 50155
- Technique de mesure robuste et sans entretien grâce à une extrême résistance à la surcharge
- Pièces en contact avec le milieu en acier inoxydable
- Modèle compact : à partir de 58 mm de long



Sondes à résistance JUMO pour réducteur d'essieu

Sonde à résistance lisse avec câble de raccordement

- Pour températures comprises entre -60 et +180 °C
- certifié pour DIN EN 61373 catégorie 3 ainsi que d'autres normes ferroviaires pertinentes comme DIN EN 50155
- comme sonde à résistance simple et double,
- résistante aux chocs et aux vibrations
- en montage 2, 3 ou 4 fils
- Câble de raccordement sans halogène



Sonde à résistance à visser JUMO

pour applications ferroviaires

- Pour températures comprises entre -50 et +270 °C
- certifié pour DIN EN 61373 catégorie 1B ainsi que d'autres normes ferroviaires pertinentes comme DIN EN 50155
- Montage antivibratoire
- Raccordement de sécurité à verrouillage, indice de protection IP67 (IP69K)
- Sonde de température avec tête J également avec convertisseur de mesure approprié 4 à 20 mA



JUMO eTRON T100

Thermostat électronique

- Conforme aux normes et spécifications pour l'utilisation dans les véhicules ferroviaires selon les normes DIN EN 50155, DIN EN 50121 et DIN EN 45545.
- Acquisition rapide de l'état du process grâce à l'affichage d'informations en textes clairs
- Sortie relais avec inverseur 10 A pour la commutation de charges importantes
- Câblage rapide et sûr grâce à l'utilisation de bornes PUSH-IN
- Mise en service et maniement simples à l'aide de texte en clair
- Montage de faible encombrement dans des armoires électriques et des tableaux de distribution secondaires



Liste de référence Service & Support

Extrait de la liste de référence :



Notre gamme comprend d'autres produits et services

JUMO vous propose toute la chaîne de mesure, du capteur aux solutions d'automatisation pour température, pression, analyse des liquides, débit, niveau et humidité. Notre principal objectif est de toujours offrir à nos clients la solution optimale en matière de sécurité de process, efficacité énergétique et l'optimisation des coûts.

Nous misons également sur un service après-vente fonctionnant parfaitement et une offre détaillée de nos prestations de service.

Vous avez des questions ou souhaitez des précisions sur nos produits ? Contactez nous.

Autres prospectus de branches

Vous pouvez commander ces prospectus sur simple appel téléphonique ou par e-mail.

- Industrie agroalimentaire
- Chimie
- Industrie pharmaceutique et biotechnique
- Traitement des eaux et des eaux usées
- Industrie laitière
- Boucherie-charcuterie industrielle
- Eoliennes
- Industrie des matières plastiques et de l'emballage
- Chauffage et climatisation
- Construction de fours industriels



Services & Support

La qualité de nos produits pour satisfaire nos clients est notre objectif principal. Notre service après-vente fiable et notre support technique sont également reconnus. Nous vous présentons ci-dessous nos principales prestations de service autour de nos produits innovants. Vous pouvez compter sur nous - à tout moment, n'importe où.

JUMO Services & Support

Information & Formation



Vous souhaitez augmenter la qualité des process de votre entreprise ou optimiser une installation ? Alors profitez de l'offre mise à disposition sur le site JUMO et bénéficiez du savoir-faire d'un fabricant mondialement reconnu. Sous le point de menu „Services & Support“ vous trouverez par exemple un large éventail de séminaires. Des vidéos sur des sujets spécifiques en matière de mesure et de régulation sont disponibles sous le mot-clé „eLearning“ et sous „Littérature“, vous trouverez des informations utiles pour débutants et praticiens. Vous pourrez également télécharger la dernière version du logiciel JUMO dont vous avez besoin ainsi que les documents techniques pour les produits nouveaux et anciens.

Prestations de service



Pour une assistance compétente autour de notre gamme de produits, nous disposons d'un réseau de vente efficace sur les cinq continents, auquel nos clients peuvent accéder à tout moment. Qu'il s'agisse de conseils, de sélection de produits, d'ingénierie ou d'utilisation optimale de nos produits, une équipe de collaborateurs compétents de JUMO est également disponible près de chez vous pour répondre à toutes vos questions. Même après la mise en service, vous pouvez compter sur nous. Vous pouvez obtenir des réponses rapides via notre assistance téléphonique. Si un défaut doit être réparé sur place, notre service de réparation express et notre service pièces de rechange 24h/24 sont à votre disposition. Cela sécurise.

Maintenance & Etalonnage



Notre service de maintenance vous aide à maintenir la disponibilité optimale de vos appareils et installations. Vous éviterez ainsi les pannes et les temps d'arrêt. En collaboration avec les responsables de votre entreprise, nous développons un concept de maintenance prévoyant et fournissons tous les rapports, documentations et protocoles nécessaires. Parce que nous savons à quel point des résultats de mesure et de régulation précis sont importants pour vos process, nous nous chargeons aussi de l'étalonnage de vos appareils JUMO - sur place au sein de votre entreprise ou dans notre laboratoire d'étalonnage accrédité COFRAC pour la température. Les résultats sont consignés dans un certificat d'étalonnage selon DIN EN 10 204.



www.jumo.net