KNORR-BREMSE

Service Terminal ST03A

Informations et fonctions générales (GD19841/ESRA)



Guide de l'utilisateur

KNORR-BREMSE

Contenu

1 Introduction 5
1.1 Nouvelles fonctions ST03A V3.10 6
1.2 Projets ESRA et DCU 7
1.3 Communication 8
1.4 Appareils de communication 10
1.5 Installation des pilotes 16
1.5.1 SU06A, DGH03 et Ethernet par rapport à USB 16
1.5.2 Softing CANPROusb (ou CANusb) 17
1.5.3 IXXAT USB-to-CAN V2 (ou IXXAT USB-to-CAN) 17
1.5.4 Vector XL, VN1610 or VN1630 18
1.6 Exigences du système 18
1.7 Interface utilisateur ST03A 19
1.8 Langues supportées 21
1.9 Touches rapides 22
1.10 Options 23
1.11 Capture d'écran et enregistrement des données 24
1.12 Grouper les fichiers ST03A 26
1.13 Types de fichiers supportés 26
1.14 Rapport d'erreur 28
1.15 Instructions de sécurité 28
1.16 Glossaire 29
1.16.1 Application 29
1.16.2 Etats de l'application 29
1.16.3 Carte 30
1.16.4 Etat de la carte 31
1.16.5 Hotline du terminal de service 31
1.16.6 Variable de réseau 32
1.16.7 Numéro de noeud 32
1.16.8 Mode service 32

2 Projet 33
2.1 Gestion des fichiers projet 33
2.2 Information projet 36
2.3 Importation du commentaire de défaut 37
2.4 Importation d'un groupe personnalisé 38

3 Services 39
3.1 Transfert de fichier 40
3.2 Informations de l'unité 41

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.2.1 Simple vue ... 41
3.2.2 Vue détaillée ... 43
3.3 Canaux entrées/sorties ... 44
3.4 Données de traitement ... 47
3.5 Définition de l'information de position ... 48
3.6 Demande ... 50
3.7 Sorties SU06A ... 51
3.8 Paramètres RTC ... 52
3.9 Installation de logiciel ... 53
3.10 Historique de l'installation du logiciel ... 55
3.11 Information système ... 58
3.12 Mémoire des défauts ... 59
3.13 Historique ... 63

4 Concession de licence ... 65
4.1 Demande de licence ... 66
4.2 Réponse licence ... 68
4.3 Déplacer les licences sur un autre PC ... 69
4.4 Types de licence ... 69
4.5 Recherche de pannes (Licence) ... 71

5 Mesures ... 73
5.1 Configuration ... 74
5.1.1 Onglet Canaux ... 77
5.1.2 Onglet Propriétés ... 79
5.1.2.1 Propriétés de la configuration ... 79
5.1.2.2 Propriétés des groupes de canaux ... 80
5.1.2.3 Propriétés de projet ... 81
5.1.2.4 Propriétés de l'application ... 82
5.1.2.5 Propriétés des événements ... 83
5.1.2.6 Propriétés des canaux E/S ... 84
5.1.2.7 Propriétés de variables reniflées ... 85
5.1.2.8 Propriétés DBC ... 86
5.1.2.9 Propriétés SU06A ... 87
5.1.2.10 Propriétés DGH03 ... 91
5.1.2.11 Formule ... 94
5.1.2.12 Expressions globales ... 95
5.1.3 Onglet Afficher ... 96
5.1.4 Onglet Connexions ... 99
5.1.5 Onglet Configuration ... 100
5.2 Canal ... 100
5.3 Mesure ... 102
5.3.1 Exporter ... 105
5.3.2 Note ... 106

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.3.3 Imprimer 107
5.3.1 Tracés graphiques 110
5.3.2 Tableau des canaux 113
5.3.3 Fenêtre Canaux mesurés 114
5.3.4 Visualisation des données 115
5.3.5 Analyse des données 118
5.4 Périphériques de mesure 122
5.4.1 DGH03 122
5.4.2 SU06A (SU06AC) 125
5.5 Fichiers génériques de mesure 126

6 Enregistrement des données 130
6.1 Navigateur standard d'enregistrement des données 132
6.2 Gestionnaire d'enregistrement de données 134
6.3 Navigateur d'enregistrement des données 137
6.4 Gestionnaire de journal de données hors ligne 138
6.5 Téléchargement du journal de données de masse 140
6.6 Navigateur du journal de données téléchargé 142
6.7 Configuration DLG 143
6.7.1 Onglets Configuration 145
6.7.1.1 Propriétés 145
6.7.1.2 Propriétés du canal de trigger DLG 145
6.7.1.3 Propriétés de l'application 147
6.7.1.4 Propriétés des canaux E/S 148
6.7.1.5 Propriétés des événements 149
6.7.1.6 Affichage 149
6.8 Information système de l'enregistreur Ethernet 151

7 Interface de ligne de commande 152
7.1 Convertisseur CSV 152
7.2 Convertisseur Famos 152

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

1 Introduction

ST03A – Terminal de service pour Windows

ST03A (STN30440) est un logiciel de maintenance et de diagnostique pour les systèmes de frein et portes des matériels ferroviaires. Les systèmes supportés sont :

- Système de frein ESRA Knorr-Bremse
- Systèmes de porte IFE (membre du groupe Knorr-Bremse)

Ce logiciel est conçu pour les plateformes Microsoft Windows. Il est capable de communiquer avec les électroniques ESRA par connexion Ethernet, RS232, et CAN. ST03A dialogue avec les DCU par une connexion Ethernet ou RS232.

ST03A est un outil standard, qui necessite un fichier projet pour être utilisable spécifiquement sur un projet ferroviaire. Knorr-Bremse fournit toujours les fichiers projet (`*.prj`, `*.projet`, `*.prz`, `*.eprz`, `*.mpz`, `*.empz`) directement au client.

Assistance (hotline du terminal de service)

Site web pour ST03A : http://st03a.knorr-bremse.com/

E-mail hotline terminal de service : esraterm@knorr-bremse.com

Tél. hotline terminal de service : +36 1 289-45-00

Fax hotline terminal de service : +36 1 289-45-04

Sommaire de l'aide ST03A

Les nouveaux utilisateurs du terminal de service doivent impérativement lire la section introduction de l'aide pour savoir comment se connecter au système cible, l'affectation du projet ou comment utiliser le GUI. Les nouveaux opérateurs des systèmes de freinage et de portes doivent également lire le glossaire pour se familiariser avec les termes liés au terminal de service. En cas d'erreur, les méthodes les plus simples de notification d'erreur y sont également décrites.

Les utilisateurs déjà expérimentés peuvent trouver utile de lire la section Touches rapides pour un meilleur usage du GUI.

Après l'installation du terminal de service, il est nécessaire de posséder une licence pour obtenir tous les droits d'accès. L'acquisition de la licence est décrite dans le chapitre Concession de licence. L'aide spécifie chaque caractéristique correspondant au niveau de licence exigé pour l'utilisation concernée. Les niveaux de licence sont signalés par les icônes suivants:



La fonctionnalité détaillée du terminal de service fait l'objet de quatre chapîtres.

- Projet : cette section comprend les caractéristiques du projet. Le fichier projet permet l'utilisation du terminal de service avec un système ESRA/DCU spécifique.
- Services : ce chapître décrit les fonctionnalités qui ne concernent ni la mesure ni l'enregistrement des données.
- Mesure : Mesure et visualisation des données précédemment obtenues, l'impression et la sauvegarde y sont décrites.
- Enregistreur de données : l'enregistrement des données est une mesure réalisée par le système ESRA sans connexion au terminal de service ni interaction de l'utilisateur. Cette section indique comment effectuer des enregistrements et comment lire et visualiser les données sauvegardées.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

KNORR-BREMSE

1.1 Nouvelles fonctions ST03A V3.10

Cette page fournit la liste des nouvelles fonctions du ST03A V3.10 par rapport au V3.7. Elle affiche également le niveau minimum de licence utile pour les services.

Description	Référence	Licence ESRA	Licence DCU
Nouveauté de V3.10			
Manual zoom	Mesure	Opérateur	Opérateur
Nouveauté de V3.9			
Mesure des canaux d'événements et d'E/S	Propriétés des événements Propriétés des canaux E/S	Opérateur	
Le temps absolu ou relatif est utilisé pour la mesure	Mesure	Opérateur	Opérateur
Nouveauté de V3.8			
Nouvelle mesure (avec connexions multiples)	Mesure	Opérateur	
Nouveau journal de données	Configuration du journal de données	Opérateur	
Nouveauté de V3.7			
Journal de données via la connexion CAN	Gestionnaire de journal de données avancé	Opérateur	
Journal de données hors ligne	Journal de données hors ligne	Opérateur	
Journal de données de masse via la connexion Ethernet	Téléchargement du journal de données de masse Navigateur du journal de données de masse téléchargé	Opérateur	
Support adresse IP du projet	Sélection du dispositif	Défaut	
Support HCM2		Défaut	
Informations étendues de l'unité - Vue détaillée	Informations de l'unité	Défaut	
Support de mesure IPS	Défaut		
Canaux entrées/sorties et Données de traitement custom groups	Canaux entrées/sorties Données de traitement Custom Group Import	Défaut	Défaut
DCU			
Support protocole DCU_V3 des canaux E/S			Défaut

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

1.2 Projets ESRA et DCU

ST03A supporte à la fois les systèmes de frein ESRA et les DCU IFE (unités de commande des portes). Pour accéder à la pleine fonctionnalité du terminal de service avec les deux systèmes, il est nécessaire de disposer

- D'un fichier projet spécifique au système qui définit les fonctions d'accessibilité du système connecté.
- Une licence pour le type de système approprié.

Un fichier projet

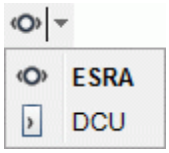
Le terminal de service est un outil d'ensemble qu'il est nécessaire de personnaliser pour chaque configuration de système connecté. Parmi les contenus les plus importants des fichiers projets :

- Le type de système décrit dans le fichier projet.
- Quelles cartes/composants de la BCU/DCU et sur quelle adresse (numéro de noeud) ?
- Quelles sont les entrées et sorties propres à chaque composant?
- Quelle application doit être fonctionnelle sur chaque carte ?
- Quel type d'information peut-on récupérer à partir de l'application et comment ?
- Qui peut accéder aux informations de l'application (niveau de licence)?

Pour accéder à toutes les fonctions liées au projet, télécharger le fichier projet sur le terminal de service à l'aide du ***Menu / Ouvrir...***. Si les fonctions du menu sont désactivées ou si la barre d'outils n'est pas active, soit le projet ne supporte pas les caractéristiques données, soit le fichier projet n'a pas encore été chargé.

Les fichiers projet sont toujours fournis au client directement par Knorr-Bremse. Un fichier projet ne concerne que l'unité de commande de frein pour lequel il a été conçu. Pour toute question liée au fichier projet, contacter le responsable Knorr-Bremse.

Mode d'opération (Mode ESRA at Mode DCU)



Le projet ouvert définit automatiquement le mode de fonctionnement (ESRA/DCU). Sans projet, le mode de fonctionnement est sélectionnable, vous pouvez choisir le mode ESRA ou DCU à partir de la barre d'outils.

L' Icone mode du système dans le coin en bas à droite de la fenêtre principale montre le mode actuel de ST03A. Quand un fichier projet est ouvert, le type de fichier projet (DCU/ESRA) est également affiché dans la barre de titre.

Mode ESRA

Si un fichier projet ESRA est téléchargé, le mode ESRA est actif.

Seules les licences ESRA ont un impact sur l'accessibilité des fonctions.

Les fonctions DCU ne sont pas accessibles et la connexion à la DCU est impossible.

L'aide en ligne contient la description de toutes les fonctionnalités ESRA et les informations de base sur le mode DCU. L'aide complète sur le DCU est disponible lorsque ST03A est en mode DCU.

Mode DCU

Si un fichier projet DCU est téléchargé, le mode DCU est actif.

Seules les licence DCU ont un impact sur l'accessibilité des fonctions.

Les fonctions ESRA ne sont pas accessibles et la connexion à la BCU est impossible.

L'aide en ligne contient uniquement la description des fonctionnalités DCU. Les fonctionnalités relatives à l'ESRA sont disponibles en passant en mode ESRA.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Lorsqu'on commute entre les deux modes (via l'ouverture d'un fichier projet de type différent du précédent), la connexion au système correspondant peut être perdue et les droits d'accès réinitialisés, selon les licences du nouveau type de système. Le contenu de l'aide en ligne correspondra au mode courant.

Contenu de l'aide en mode ESRA ou DCU

Même si la plupart des services ont les mêmes noms dans les 2 modes, il y a de légères différences quant à leur utilisation et l'interface de ces 2 modes. De plus, un changement de mode modifie le contenu de l'aide. Les informations de bases sont communes, mais la déscription des services est conforme au mode en vigueur. Un service n'existant pas pour le mode actif ne sera pas listé dans l'aide.

1.3 Communication

Dans ce chapitre sont décrits les indicateurs de communication entre ST03A et les interfaces suppportées. Les paramètres de communication sont accessibles dans le chapitre paramètres de communication. L'installation des interfaces de communications sont décrites dans le chapitre installation du pilote.

L'indicateur de communication de ST03A apparait dans le coin en bas à droite de la fenêtre principale, et également dans la fenêtre de mesure. Les indications suivantes sont utilisées:

Icone de communication
Montre l'état de connexion vers l'ESRA ou le DCU.

Icône de l'interface
Montre le type de connexion utilisé pour la connexion avec le système ESRA ou DCU.

Icône mode système
Montre le type de système connecté (ESRA or DCU).

Icone de périphériques de mesure
Montre l'état de communication de l'appareil de mesure SU06A.

Icônes de communication

Dans le coin inférieur droit de la fenêtre principale du ST03A figurent deux icônes de communication. L'icône située dans le champ à droite indique l'état de communication de l'unité ESRA ou DCU:

	**Communication OK**	La connexion de communication est disponible mais non utilisée
	**Communication**	Communication en cours. Les flèches indiquent le sens de la communication.
	**Collision**	Communication active et simultanée du CAN direct et de la carte Ethernet CB12A . Annuler la connexion directe CAN.
	**Pas de communication**	La communication est coupée ou ne peut pas être établie.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Icône de l'interface

L'icône située dans le champ gauche indique le type d'interface de communication :

	Ethernet		Vecteur CANcaseXL
	Ethernet par rapport à USB		IXXAT CAN-vers-USB compact
	CANPROusb Softing *(préféré)*		CANusb Softing
	Interface de série		CAN-AC2 PCI Softing *(obsolète)*

En double-cliquant sur l'icône de l'interface de communication, la boîte de dialogue ***Options*** s'affiche, et les paramètres de communication peuvent être sélectionnés. La boîte de dialogue peut également s'ouvrir à l'aide du menu ***Outils/ Options... / Appareils***.

Certaines interfaces de communication fonctionnent uniquement avec un pilote installé. Les processus d'installation sont décrits dans la section Installation du pilote.

Icône mode système

Le type de système connecté est indiqué près de l'icône de l'interface (troisème pavé).

	BCU ESRA connectée
	DCU connectée
	Ne peut se connecter à la BCU ESRA (fichier projet DCU ouvert)
	Ne peut se connecter à la DCU (aucun fichier projet ouvert, fichier projet ESRA ouvert, ou absence de la license requise)

Les 2 modes de système supportent des appareils de communication différents. Pour de plus amples détails, veuillez regarder le chapitre paramètres de communication.

Icône indicateur de connexion du dispositif de mesure

SU06A

Si SU06A est correctement installé (voir installation du pilote) et connecté, l'icône indicateur de connexion SU06A() s'affiche en bas de la fenêtre principale ST03A.

	SU06A est connecté
	SU06A n'est pas connecté
	SU06A a été manuellement désactivé

Si plusieurs instances ST03A fonctionnent en parallèle, SU06A ne peut être connecté qu'à une seule instance. Vous pouvez choisir l'instance connectée au SU06A en activant/désactivant la communication : cliquer sur l'indicateur de communication SU06A.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

DGH03

Si DGH03 est correctement installé (voir Installation du pilote) et connecté, l'icône d'indication de connexion du DGH03( ) s'affiche en bas de la fenêtre principale ST03A.

	DGH03 est connecté
	DGH03 n'est pas connecté
	DGH03 a été manuellement désactivé

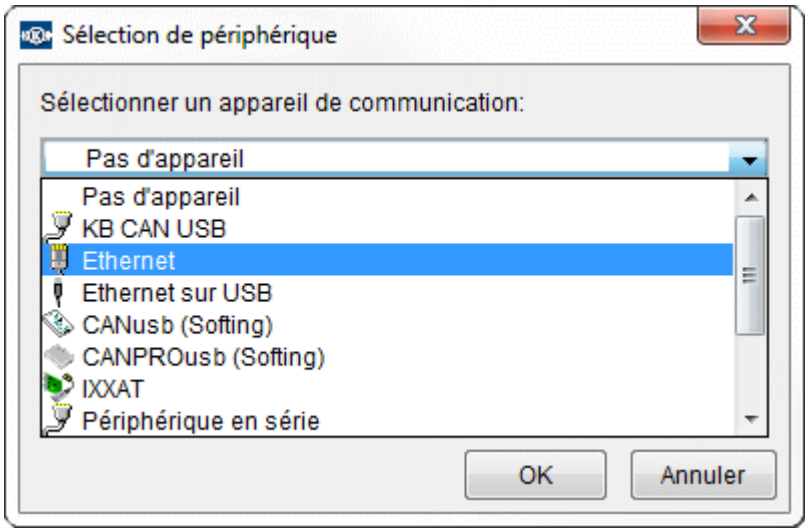
Si plusieurs instances ST03A fonctionnent en parallèle, DGH03 ne peut être connecté qu'à une seule instance. Vous pouvez choisir l'instance connectée au DGH03 en activant/désactivant la communication par un clic sur l'indicateur de communication DGH03.

1.4 Appareils de communication

Accès :

Default | Operator | OEM

Menu	Outils/ Options...
Touche rapide	ALT+T – T
Souris	Double-cliquer sur l'icône de l'appareil de communication



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Il existe en général 3 moyens de connecter ST03A à l'ESRA et 2 moyens pour le DCU:

Ethernet

ESRA: Il faut une carte qui supporte la connexion Ethernet (ex. CB12A). C'est le moyen le plus simple de connecter les systèmes ESRA au réseau Ethernet.

DCU: Un DCU supportant une connexion Ethernet et un fichier projet de type DCU, supportant le protocole TCH, sont necessaires.

Liaison série

ESRA: Un câble série permet de connecter l'IHM de l'ESRA au PC utilisant ST03A.

DCU: Un fichier projet de type DCU supportant le protocole TCH est necessaire.

Dispositif CAN

ESRA: Le dispositif CAN permet de connecter une carte de service(SB), sur le système ESRA, à un port donné du PC, en fonction de l'interface du dispositif (le port USB est actuellement le plus utilisé). Les dispositifs CAN assurent une connexion plus rapide à l'ESRA que les liaisons série.

DCU: -

Dans ce menu, il est possible de sélectionner, par menu déroulant, le dispositif que vous souhaitez utiliser pour communiquer avec l'ESRA. Si vous connectez ou déconnectez un appareil et que vous souhaitez rafraîchir la liste, il suffit de cliquer sur  (scanner les modifications).

Attention ! Avant de retirer l'appareil du port USB, ne pas oublier de désactiverle menu de sélection au risque de détériorer le système en fonctionnement ou de réduire la durée de vie de l'appareil. Le moyen le plus simple pour fermer l'appareil est de :

- Double-cliquer sur l'icône de l'appareil situé dans le coin inférieur droit de la fenêtre.
- Dans la fenêtre options, sélectionner « pas d'appareil ».
- Cliquer sur OK pour fermer la fenêtre Options.
- Attendre que le terminal de service se déconnecte de l'ESRA (indicateur de connexion : ).

Restrictions concernant les modes de connexion disponibles

La liste des modes de connexion disponibles dépend des types de licences actives et du type de projet ouvert. Les restrictions sont énumérées ci-dessous(les types de licence correspondent au niveau de licence disponible le plus élevé) :

1. ***Défaut*** ou***Licence d'exploitation de réseau*** temporaire : pas de connexion Ethernet disponible.
2. Fichier projet DCU chargé: Le DCU peut être connecté par liaison série (toutes licences et tout type de projet DCU) et Ethernet (***Licence Opérateur*** ou supérieur et seulement avec des type de projet contenant le protocal DCU TCH).
3. fichier projet DCU téléchargé, système ESRA connecté : la connexion est désactivée.
4. fichier projet ESRA téléchargé, système DCU connecté : la connexion est désactivée.
5. Aucun fichier projet chargé: Mode ESRA ou DCU peuvent être selectionnés sans projet.

Si un périphérique de la liste figure en grisé, alors qu'il ne concerne pas les limitations ci-dessus, il est possible que le pilote de cet appareil n'ai pas été installé correctement (voir chapitre installation du pilote).

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Appariels de communication en mode DCU

Il existe 4 protocoles de communication pouvant être utilisé pour connecter un DCU. Parmi eux, seuls 2 sont actullement supportés. Le fichier projet décrit quels protocoles peuvent être utilisés pour communiquer avec le DCU.

Catégorie	Protocol	Connection	Remarques
Ethernet	TCH	Ethernet	Disponible si supporté par le projet.
Liaison série	TCH	**Câble de série - RS232**	Disponible si supporté par le projet.
	V1	-	***Pas encore supporté par ST03A.***
	V3	**Câble de série - RS232**	Disponible si supporté par le projet.

Appareils supportés en mode ESRA

Catégorie	Périphérique	Fabricant	ESRA	PC	Remarques
Ethernet		-	CB12A(Ethernet)	Ethernet	Moyen le plus simple de se connecter à ESRA, préféré
Ethernet par rapport à USB	(câble USB)	-	CB12A(USB)	USB	connexion directe à CB12A (voir notes d'installation ci-dessous)
Liaison série	**Câble de série -**	-	MMI(RS232)	RS232	lent, le câble doit être court au risque de nuire à l'installation du logiciel
	SB06	-	Carte de service	USB	rapide
Dispositif CAN	CANusb	Softing	Carte de service	USB	rapide, préféré
	CANPROusb	Softing	Carte de service	USB	rapide
	CANcaseXL	Vecteur	Carte de service	USB	rapide, préféré
	- USB-vers-CAN compact	IXXAT	Carte de service	USB	rapide(voir notes d'installation ci-dessous)
	- CAN-AC2 PCI	Softing	Carte de service	Slot PCI sur le PC	rapide, necessite le même driver que le CANusb

Paramètres de communication

Certains modes de communication peuvent être personnalisés. En selectionnant un mode à l'aide du menu déroulant, les paramètres personnalisables liés apparaitront au dessous. Ces paramètres sont les suivants:

Ethernet
Paramétrage de l'adresse IP de la carte CB12A. Le port utilisé est inclus dans le fichier projet.

Série (port de communication COMx) - Vitesse de transmission
La vitesse de transmission de la connexion peut être définie pour différents types de cartes (MMI-RTC, Simple MMI, HCM).

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

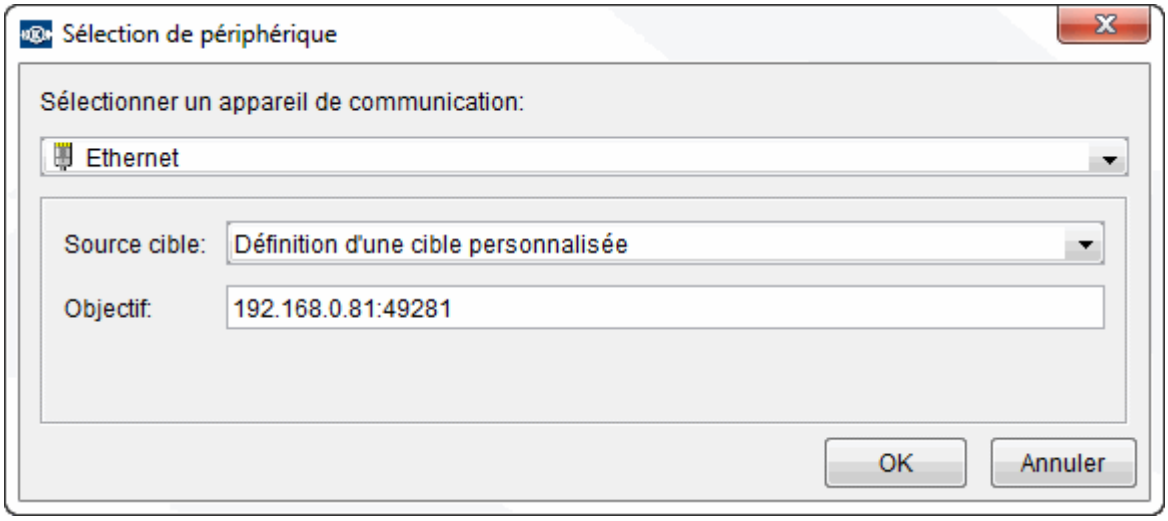
Configuration de la connexion Ethernet

Le ST03A offre les options suivantes pour configurer la connexion Ethernet:

- Définition d'une cible personnalisée
- Liste de cibles personnalisées
- Définition cible à partir du projet

Note: Il n'est pas nécessaire de définir le port pour la connexion Ethernet. S'il manque la définition du port Ethernet, le ST03A utilisera automatiquement le port défini par le projet s'il existe ou sinon le port par défaut (51002)

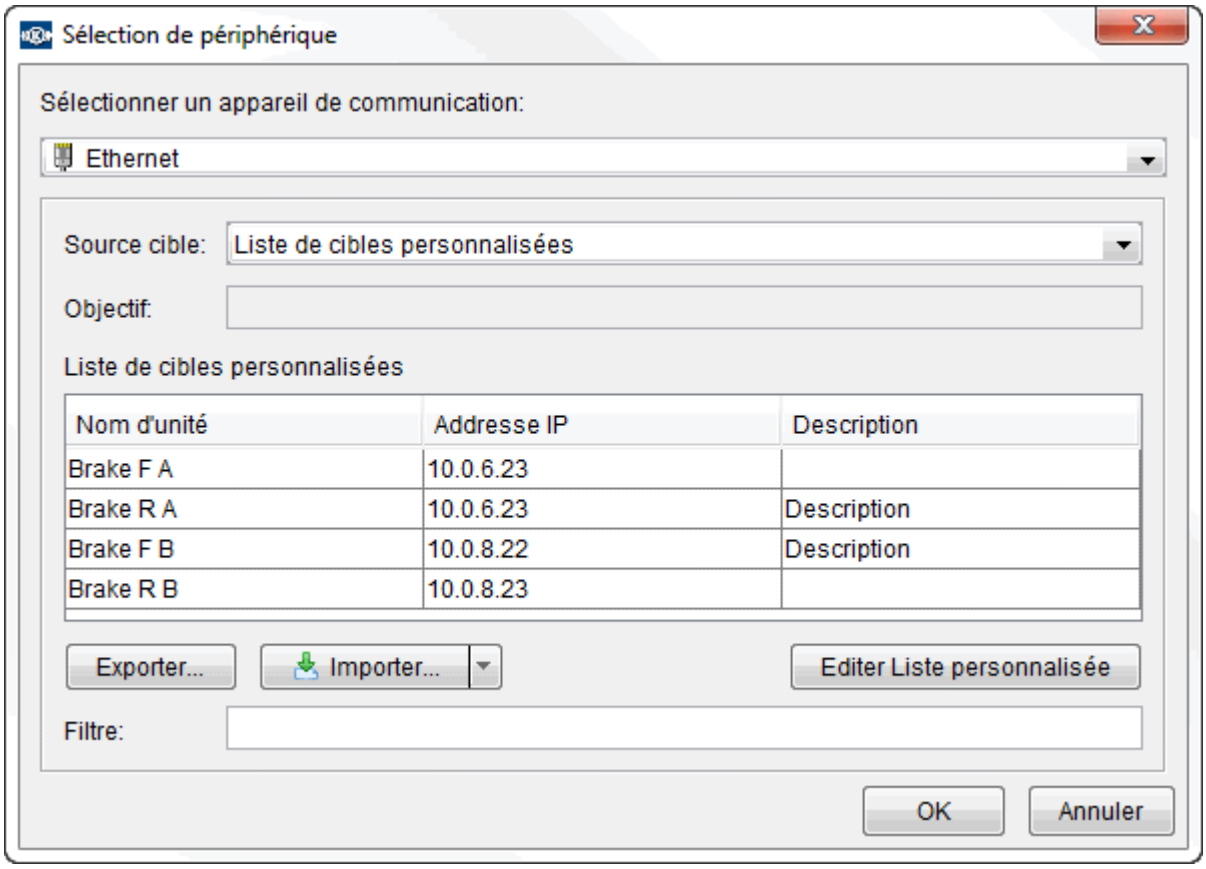
Définition d'une cible personnalisée



La connexion Ethernet peut être configurée par l'adresse IP ou le nom de l'hôte avec une définition de port supplémentaire.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Liste de cibles personnalisées



Dans ce cas, la cible à connecter peut être sélectionnée dans une liste. Les définitions cibles sont enregistrées dans un fichier indépendant de la version ST03A locale ce qui signifie qu'un nouveau ST03A pourra utiliser vos cibles déjà définies.

Cette option offre plusieurs fonctions supplémentaires :

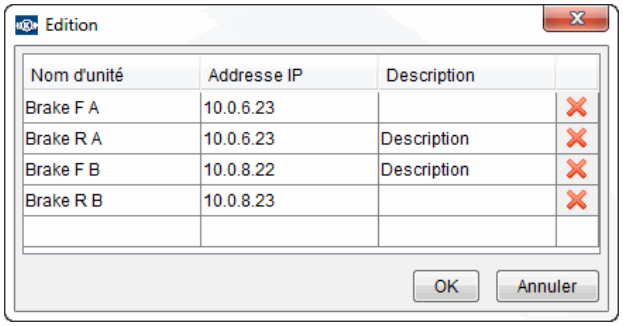
Exporter...
Cette fonction permet de transférer ou de partager vos définitions cibles. Elle fera apparaître une fenêtre Enregistrer dans laquelle vous pourrez sélectionner le dossier cible dans lequel vous voulez sauvegarder le fichier de définition cible. Le fichier de résultat peut être importé dans n'importe quelle version ST03A supportant cette fonction.

Importer...
Cette fonction propose l'option d'importer une définition cible à partir de fichiers externes. Il est possible de remplacer ou d'élargir vos définitions cibles par celles importées.

Editer

Une fenêtre séparée s'ouvrira dans laquelle vous pourrez éditer vos définitions cibles, en ajouter une nouvelle ou supprimer une définition cible existante.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring



Pour éditer une définition cible, il suffit de cliquer dans une cellule. Entrer les propriétés d'une définition cible pour en ajouter une nouvelle. Utiliser le bouton dans la dernière colonne du tableau pour supprimer la définition cible. Les modifications seront sauvegardées en fermant la fenêtre Editer en cliquant sur OK. Le ST03A demandera confirmation auprès de l'utilisateur avant de valider les modifications dans le fichier de définition cible.

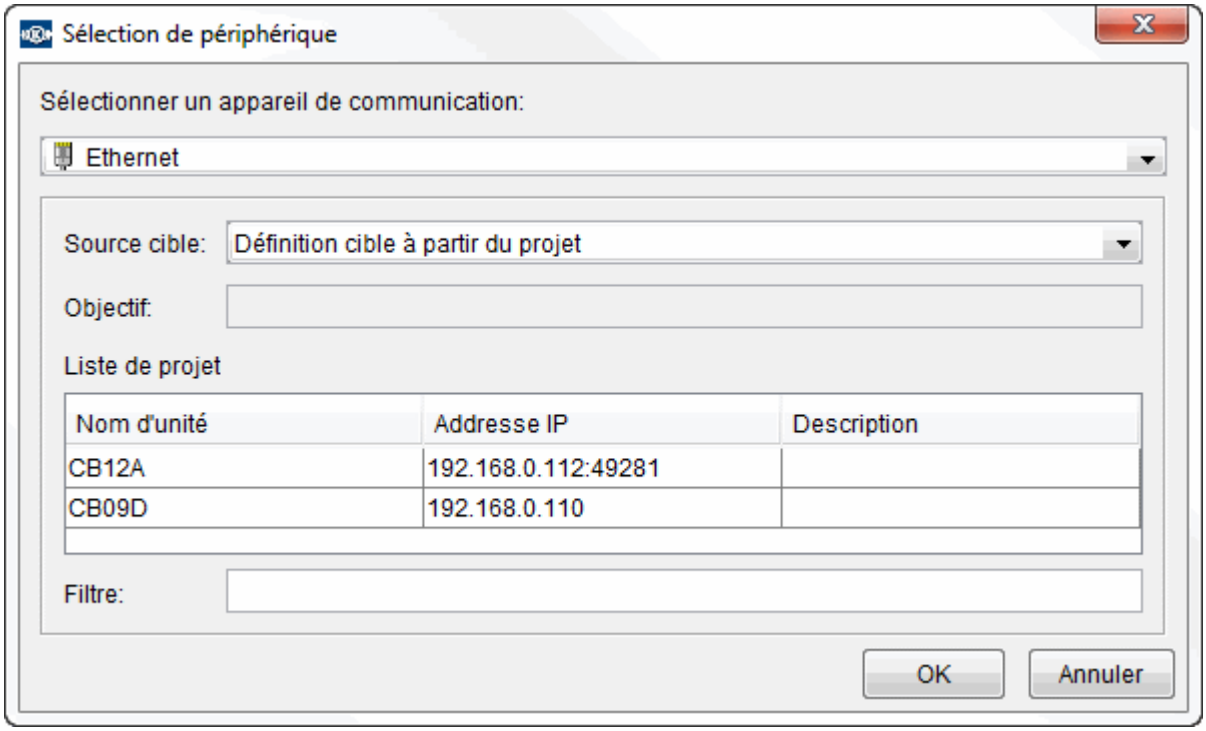
Filtre

Il filtre les cibles dans la liste suivant qu'il retrouve dans leurs propriétés le texte de filtre défini.

Note: La fonction Exporter, Importer et Editer peut être désactivée dans certaines versions spécifiques du projet suivant les exigences du projet.

Définition cible à partir du projet

Cette option est disponible uniquement si le projet ouvert contient des définitions cibles. Dans ce cas, la cible à connecter peut être sélectionnée dans une liste.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

1.5 Installation des pilotes

La plupart des périphériques de communication et des instruments de mesure (SU06A et DGH03) necessitent une installation individuelle en plus de l'installation de ST03A. Dans cette page, vous pourrez trouver un rapide aperçu des packages d'installation livrés avec le terminal de service et quelques remarques sur le processus d'installation. Si un appareil de la liste de sélection apparait en grisé dans ST03A, le pilote de cet appareil n'a pas été installé.

1.5.1 SU06A, DGH03 et Ethernet par rapport à USB

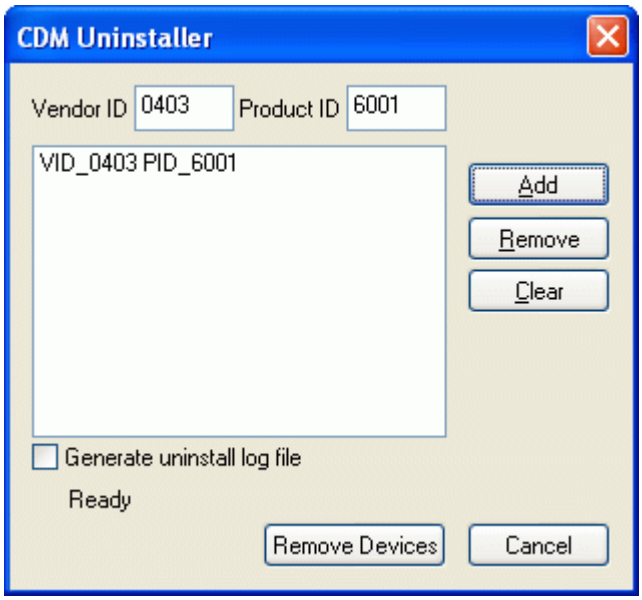
Version supportée
2.12.36.4

Driver
https://ftdichip.com/drivers/

Ce mode de communication et les deux instruments de mesure externe requièrent l'installation du ***FTDI***.

Installation du pilote FTDI :

1. Désinstallez toutes les installations antérieures de pilote FTDI en exécutant CDMuninstallerGUI.exe.
   Veuillez cliquer sur Ajouter pour ajouter des périphériques à la liste, et cliquez sur les éléments de la liste pour sélectionner les périphériques à désinstaller.
   Veuillez cliquer Enlever les dispositifs pour désinstaller les périphériques sélectionnés.



2. Déconnecter tous les dispositifs FTDI connectés.
3. Fermer toutes les instances ouvertes du terminal de service.
4. Exécuter ***CDM212364_Setup.exe*** pour installer le pilote.
5. Connecter les CB12A, DGH03 ou SU06A à l'ordinateur via un port USB libre.
6. Démarrer le terminal de service et vérifier si vous pouver utiliser le dispositif connecté au port USB.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

1.5.2 Softing CANPROusb (ou CANusb)

Version supportée
5.21

Driver
https://industrial.softing.com/

Attention à la compatibilité !
Les versions précédentes du terminal de service utilisaient le pilote version 4.0 ou 5.16, mais les interfaces de programmation des deux versions ne sont pas compatibles entre elles. Il est impossible d'avoir deux versions de pilote différentes installées sur le même PC. La version ST03A V3.5 ne fonctionne pas avec le pilote installé pour les version précedentes de ST03A.
Pour utiliser CANusb sur ST03A, il vous faut désinstaller le pilote précédent (***Menu Démarrer / Paramétrages / Panneau de configuration / Ajouter ou Supprimer des programmes***).

Informations de performance
A partir de l'interface Softing, le pilote Softing version 5 a amélioré la priorité du processus du pilote USB dans les systèmes windows. Cela augmente la charge de l'unité centrale quand le terminal de service fonctionne avec un pilote Softing. Pendant une mesure, la charge de l'unité centrale peut encore éventuellement augmenter de 30%.

Pour installer correctement le pilote adaptateur :

1. Désinstaller les versions précédentes du pilote Softing (4.0 et antérieures).
2. Exécuter **CANSetup.exe** pour installer les pilote du dispositif(les paramètres par défaut peuvent être appliqués)
3. Connecter l'adaptateur CANPROusb / CANusb au port USB. Le message « Assistant nouveau matériel détecté » s'affiche.
4. Laisser l'assistant faire une recherche automatique du programme pilote. Il reconnaît le pilote CANusb adéquat.
5. Sélectionner le menu ***Outils> Options...***.
6. Sélectionner le noeud *Pilotes* sur le côté gauche de la fenêtre.
7. Sélectionner *CANPROusb / Softing CANusb* dans le menu déroulant.
8. Cliquer sur ***OK Options*** dans la boîte de dialogue.

Le diagnostic des anomalies pour CANpro USB:
1. Branchez CANpro USB dans un USB port libre de l'ordinateur et examiner s'il est apparu dans ***Softing CAN Interface manager V 2.71***.
2. Commancez **Softing CAN Interface manager V 2.71** dans la Panneau de configuration (***Menu Démarrer / Paramétrages / Panneau de configuration***).
3. Si le baudrate de CANpro n'a pas été defini dans Softing CAN Interface manager V 2.71. alors pressez le bouton edit et ouvrez ***Layer2 configuration*** et pressez sa OK bouton. Arpés pressez Next dans la configuration panneau et fermez cette panneau avec la Finish bouton. Le baudrate est complette aprés cette operation et Softing CANpro est adéquat pour usage.

1.5.3 IXXAT USB-to-CAN V2 (ou IXXAT USB-to-CAN)

Version supportée
4.0.939.0

Driver
https://www.ixxat.com/

Attention à la compatibilité !
Les versions précédentes du terminal de service utilisaient le pilote version 3.5 mais les interfaces de programmation des deux versions pilote ne sont pas compatibles entre elles. Il est impossible d'avoir deux versions différentes de pilote installées sur le même PC. La version ST03A V3.9 ne fonctionne pas avec le pilote installé pour les versions ST03A jusqu'à V3.8.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Pour utiliser le dispositif IXXAT avec ST03A, il vous faut désinstaller le pilote précédent (***Menu Démarrer/ Paramétrages/ Panneau de configuration / Ajouter ou Supprimer des programmes***).

Pour installer correctement le pilote adaptateur :

1. Désinstaller les versions précédentes du pilote IXXAT VCI (3.5 et antérieure).
2. Lancer le fichier d'installation `Ixxat VCI Setup 4.0.939.0.exe` du pilote VCI 4.
3. Connecter l'adaptateur compact USB-vers-CAN / compact USB-vers-CAN V2 au port USB et suivre les instructions qui s'affichent.
4. Démarrer ST03A.
5. Sélectionner le menu ***Outils> Options...***.
6. Sélectionner le noeud *Pilotes* sur le côté gauche de la fenêtre.
7. Sélectionner *IXXAT* dans le menu déroulant.
8. Cliquer sur ***OK Options*** dans la boîte de dialogue.

1.5.4 Vector XL, VN1610 or VN1630

Version supportée
21.10.2

Driver
https://www.vector.com/

1.6 Exigences du système

Le logiciel ST03A atteint une performance et une fiabilité élevées si l'ordinateur est muni de l'équipement minimum suivant :

Matériel

- Ordinateur : PC ou compatible
- CPU : Intel Pentium IV 2.6 GHz
- RAM : 1 GB
- Disque dur : 250 MB d'espace libre à l'installation (200 MB en fonctionnement normal)
- Résolution de l'écran : 1024 X 768 avec une profondeur d'échantillonnage de 16 bits

Systèmes d'exploitation supportés

- MS Windows 10 64 bit

Droits utilisateur

Le terminal de service requiert différents droits d'utilisateur au niveau du système d'exploitation correspondant à différentes tâches.
Les droits d'utilisateur ***Admin*** sont nécessaires à l'installation. En fonctionnement normal, les droits ***Utilisateur*** sont requis.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

1.7 Interface utilisateur ST03A

Eléments principaux de l'interface utilisateur ST03A :

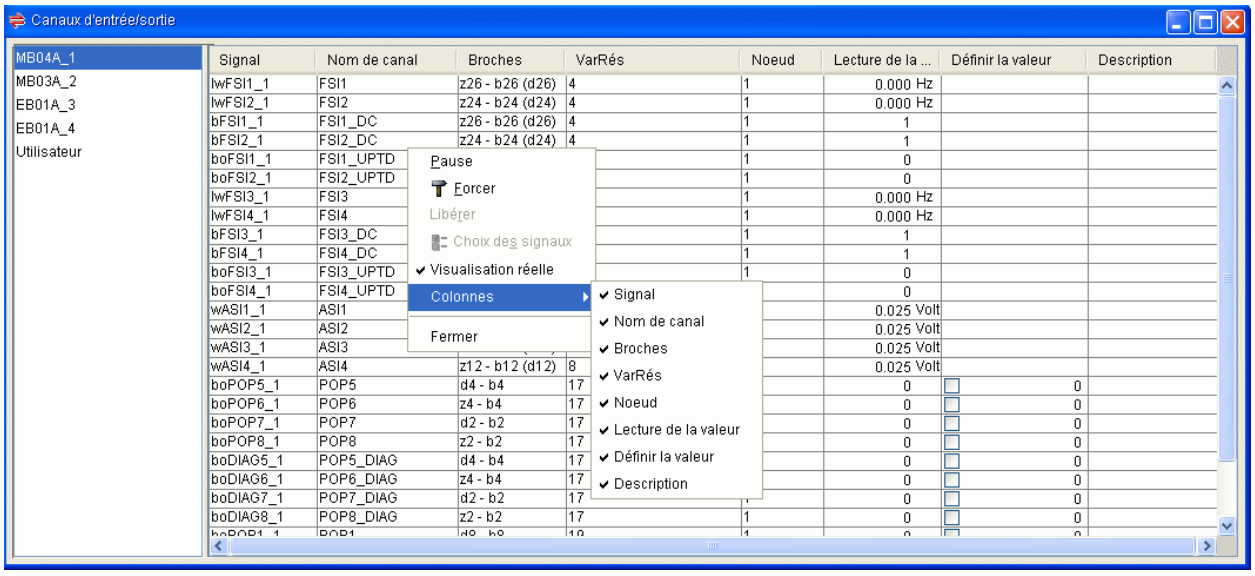
Barre de menu et barre d'outils



Les menus et options de menus sont accessibles par la combinaison des touches **`Alt + lettre soulignée`**. Certaines options du menu sont également accessibles à l'aide de la barre d'outils. Quand un service est désigné, le menu correspondant s'affiche dans la barre du menu et dans la barre d'outils.

Menus contextuels

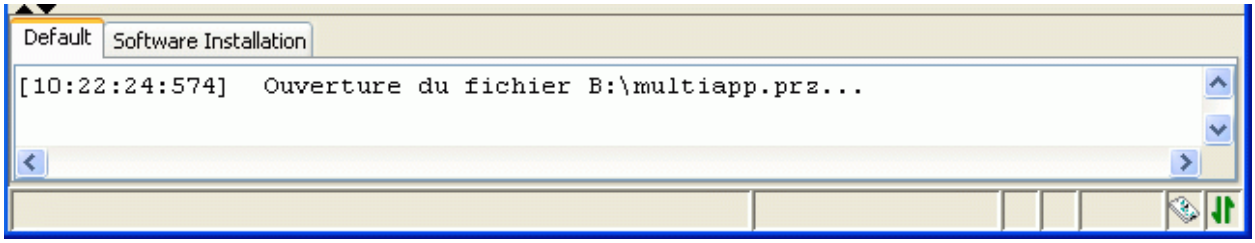
De nombreux services ST03A possèdent des menus contextuels qu'il est possible d'activer en cliquant à droite de la zone active du service en cours. Les options du menu contextuel ST03A sont également disponibles à partir de l'option correspondante du menu principal.



Panneau d'enregistrement

Le panneau d'enregistrement situé en bas de la fenêtre principale ST03A permet d'afficher des messages d'information en provenance de ST03A et de ses services. Les onglets du panneau d'enregistrement fournissents des informations spécifiques à certains services lancés (il existe également des services qui n'affichent pas de message sur le panneau d'enregistrement). La tabulation par***Défaut*** comprend les informations générales et ne peut pas se fermer. Le* signe après le nom de l'onglet indique qu'il y a de nouveaux messages non lus.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring



Menu contextuel du panneau d'enregistrement :

Défilement automatique
Le défilement automatique des messages sur le panneau d'enregistrement est activé par défaut, mais l'utilisateur peut toujours le désactiver ou l'activer à l'aide de cette option de menu.

Nettoyer
Annule tous les messages du panneau d'enregistrement en cours.

Fermer
Ferme le panneau en cours (le panneau par ***Défaut*** ne peut pas se fermer).

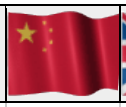
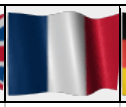
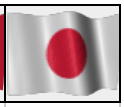
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

1.8 Langues supportées

Vous pouvez trouver ci-dessous la liste détaillée des langues supportées par les versions ST03A.

Pour changer de langue, ouvrir le menu ***Outils/ Options / Interface utilisateur/ Paramétrages langues***.

S'il s'avère que certains critères ne sont pas traduits dans la langue sélectionnée sur le terminal de service, c'est parce que dans l'interface utilisateur ST03A, une certaine partie des critères provient des fichiers projet qui ne peuvent pas être traduits par les développeurs du terminal. Néanmoins, la traduction du contenu du fichier projet reste possible. Pour de plus amples informations, contacter la Hotline du terminal de service.

Version ST03A										
V3.10		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**			
V3.9		X	X	X	X	X	X			
V3.8.01		X	X	X	X	X	X			
V3.7.32		X	X	X	X	X	X		X	X
V3.6.47		X	X	X	X	X	X		X	
V3.5.45		X	X	X	X	X	X			
V3.4.29		X	X	X	X	X	X			
V3.3.45		X	X	X	X	X	X			
V3.2.11		X	X	X	X	X	X			
V3.1.24		X	X	X	X	X	X			
V3.0.72		X	X	X	X	X	X			
V2.7.34 (V2.7.31)		X		X	X		X			
V2.6.14	X	X	X	X						
V2.5.19	X	X	X	X				X		
V2.4.07	X	X	X	X				X		

Note : si la langue souhaitée n'est pas disponible, interroger le responsable Knorr-Bremse ou la Hotline du terminal de service sur les possibilités existantes.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

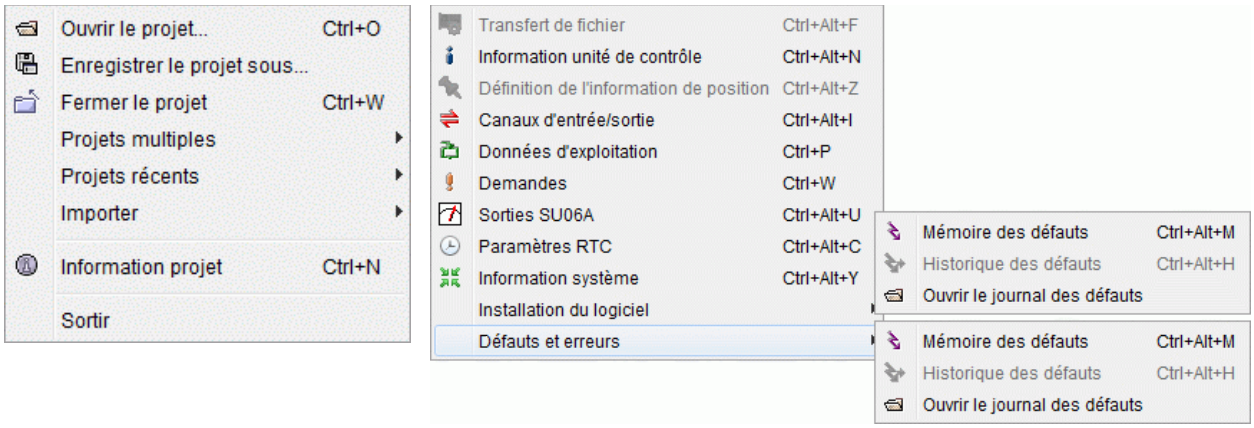
1.9 Touches rapides

ST03A supporte les fonctions touches rapides suivantes.

`ESC`	Ferme le menu ouvert
`Tab`	Déplace la cible entre les colonnes ou l'élément du tableau.
`Ctrl+Tab`	Déplace la cible sur le premier élément du groupe suivant (zone texte ou tableau).
`Gauche/Droite /Haut/Bas`	Déplace d'un élément à un autre dans les unités (ex. entre les menus ou d'un caractère à l'autre dans une zone texte).
`Ctrl+F4`	Ferme les fonctions tableau.
`F1`	Ouvre les sujets d'aide orientés contexte.

Accès et utilisation des menus et barres d'outils

Les options de menus ***Fichier*** et ***Services*** sont aussi accessibles grâce aux touches rapides. Les paramètres du menu ***Fichier*** sont accessibles par la combinaison de touches **Ctrl+...**. Les options du menu ***Services*** sont accessibles par la combinaison de touches **Ctrl+Alt+...**.



Note : Les touches rapides peuvent ne pas être disponibles sur certains ordinateurs car le système d'exploitation a ses propres raccourcis de clavier qui sont prioritaires sur les raccourcis définis par le logiciel ST03A.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Raccourcis de la zone graphique

	Fonction	disponible
TAB	Déplace la cible sur le bouton/graphique suivant	Généralités
MAJ + TAB	Déplace la cible sur le bouton/graphique précédent	
F12	Affiche l'aperçu	d'un graphique
DEBUT	Adapte la zone graphique à la fenêtre	
PAGE PRECEDENTE	Zoome dans la zone graphique	
PAGE SUIVANTE	Zoome hors de la zone graphique	
ALT + TOUCHES DE DIRECTION	Déplace le curseur	
CTRL + PAGE PRECEDENTE	Diminue la taille d'une zone graphique	
CTRL + PAGE SUIVANTE	Augmente la taille de la zone graphique	

1.10 Options

Accès : Default Operator OEM

Menu	Outils/Options...
Touche rapide	CTRL + Shift + T
Souris	

Les options suivantes peuvent être paramétrées :

Périphériques
Sélectionner le périphérique et les propriétés détaillées ici : Périphériques de communication.

Interface utilisateur

Paramètrage de la langue
Les messages, les labels textes et les sujets d'aide du logiciel ST03A s'affichent dans la langue sélectionnée. Il est possible de modifier la langue sans quitter le programme. A noter que les articles spécifiques au projet apparaissent aussi dans l'interface utilisateur et ne sont pas traduits par défaut, notamment les tableaux. Le contenu du projet est à traduire séparément. En cas de problème de traduc-tion, contacter le responsable Knorr-Bremse ou la Hotline du terminal de service.

Police de caractères
Il est possible de modifier la taille des caractères pour mieux visualiser les tableaux des services ***Information Projet***, ***Mémoire défauts***, ***Canaux E/S*** et ***Données de processus***.

Format horaire
Grâce à cette option, il est possible de paramétrer le format horaire à utiliser lors de l'affichage dans les services ***Mesure***.

Les deux formats horaires supportés sont l'heure GMT et locale. Le format horaire par défaut est GMT.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Information projet

Cette option permet ou empêche l'affichage de la fenêtre ***Informations Projet*** lors de l'ouverture d'un nouveau projet.
Le paramétrage par défaut de cette option est actif(coché).

Mesures

Afficher un avertissement avant d'effacer les données mesure permet d'afficher automatiquement un avertissement quand les données non sauvegardées de la mesure précédente sont sur le point d'être écrasées ou détruites.

Le paramétrage par défaut de cette option est « actif ».

Afficher un avertissement si le fichier de mesure n'appartient pas au projet actuellement ouvert permet l'affichage automatique d'un avertissement quand la mesure et le projet courant ne sont pas en phase.
Le paramétrage par défaut de cette option est « actif ».

Synchronisation automatique des projets si possible contrôle la synchronisation des projets de mesure.

Contrôle de la configuration de carte

Le contrôle de la configuration de carte recherche les cartes à remplacer. Ce contrôle est réalisé automatiquement dans les services Installation du logiciel et Informations unité. Le contrôle est basé sur la base de données de contrôle de configuration de carte, décrite dans un fichier .db. Ce fichier est versionné et peut être actualisé manuellement ou en ligne depuis un site Knorr-Bremse.

Contrôle des mises à jour lors du lancement ST03A permet de vérifier si ST03A contrôle automatiquement lors du démarrage si une nouvelle version de la base de données est disponible en ligne et la télécharge le cas échéant. En fait, ce contrôle est réalisé uniquement lors du premier démarrage ST03A chaque jours. Lors des autres lancements ST03A, cela est répété uniquement si les contrôles précédents ont échoué, par exemple en raison de l'absence de connexion Internet.

1.11 Capture d'écran et enregistrement des données

Accès :



Menu	Outils/ Capture d'écran	Créer une capture d'écran
Touche rapide	CTRL+Q	
Souris		
Menu	Outils/ Enregistrement des données	Lancer/ arrêter l'enregistrement des données
Touche rapide	CTRL+D	
Souris		

Ces deux fonctions permettent d'exporter les données qui s'affichent dans les fenêtres du terminal de service. Les données sont exportées sous fichiers CSV. le délimiteur des valeurs peut être déterminé par l'utilisateur (";" ou ","). S'il correspond au caractère de délimiteur de la list du système, il est possible d'ouvrir et d'afficher les fichiers sous MS Excel.

Capture d'écran

La capteur d'écran crée un jeu de fichiers comprenant les données des fenêtres ouvertes. Après avoir exécuté la capture d'écran, il vous sera demandé où vous souhaitez sauvegarder les données.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Enregistrement des données

Après avoir lancé l'enregistrement des données, le terminal de service sauvegarde les données en cours en arrière plan. Lors de la mise à jour éventuelle de certaines données, le terminal les joint aux données enregistrées. A l'arrêt de l'enregistrement, il vous sera demandé où vous souhaitez sauvegarder les données enregistrées.

Fichiers de sortie

Grâce à la boîte de dialogue de sauvegarde des fichiers, il est possible de définir le dossier où vous souhaitez faire la sauvegarde. Les noms de fichier seront suivis de l'extension que vous aurez déterminée. Les fichiers seront regroupés dans le dossier qui comprend la date et l'heure de l'enregistrement. La première colonne du fichier indique en principe le temps écoulé (en millisecondes) depuis le lancement de l'enregistrement. En fin de fichier figure la durée de l'enregistrement.

Nom du fichier	Service	Contenu
`unit_information.csv`	Information de l'unité	Etat BCU/DCU.
`project_information.csv`	Information projet	Représentation du fichier de projet.
`log_panel.csv`	Panneau d'enregistrement	Les ferrets de la Log panneau montrent information specific de la service des services qui ont été lancées.
`measurement.csv`	Mesure	Données mesurées. Il est recommandé d'utiliser la fonction Exporter.
`event_memory.csv`	Mémoire des défauts	Evènements se produisant lors de l'enregistrement.
`event_history.csv`	Historique des défauts	Représentation du contenu de l'historique des défauts.
`signals.csv`	Canaux E/S, Données de processus	Chaque canal fait l'objet d'une colonne séparée.
`triggers.csv`	Canaux E/S, Données de processus	Le fichier comprend les horodatages de la transmission des triggers du terminal de service au système ESRA pour conserver la carte en mode service.
`dlg.csv`	Navigateur standard d'enregistrement des données	Collecter le journal de données standard pendant l'enregistrement.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

1.12 Grouper les fichiers ST03A

Accès:



Menu	Outils/ Grouper les fichiers ST03A

La fonction sauvegarde tous les fichiers historiques de défaut dans un fichier d'archive ZIP. Par défaut, le terminal crée un nouveau fichier à chaque démarrage ST03A. Les fichiers historiques comprennent la liste des défauts enregistrés par les fonctions du terminal de service ainsi que les informations concernant les fonctions, évènements, modifications d'appareil, erreurs etc.

Les fichiers historiques sont nécessaires à la recherche des pannes et à identifier exactement l'origine du problème ou de l'évènement. Le fichier ZIP sauvegardé peut être envoyé à la Hotline du terminal de service pour de plus amples recherches.

1.13 Types de fichiers supportés

Type de fichier	Nom de fichier	Description	Fonction correspondante
`*.csv`	Fichier des données enregistrées	Permet d'enregistrer les données et peut s'ouvrir sous Microsoft Excel.	Mesure
`*.dcc`	Fichier de configuration du journal de données avancé	Utilisé pour la configuration du service de journal de données sur la carte supportée du journal de données. Obsolète; ST03A peut sauvegarder grâce à la rétrocompatibilité de ST03A V3.7 merci d'enregistrer au format de fichier **.edc*.	Enregistrement des données
`*.dlg`	Fichier du journal de données avancé	Enregistré pendant l'enregistrement des données avec les configurations *.dcc sur les cartes supportées du journal de données. Obsolète; ST03A ne peut faire qu'une lecture seule de ces fichiers; merci d'enregistrer au format de fichier **.edlg*.	Enregistrement des données
`*.edc`	Fichier de configuration du journal de données	Utilisé pour la configuration du service de journal de données sur la carte supportée du journal de données.	Enregistrement des données
`*.edlg`	Fichier du journal de données	Enregistré pendant l'enregistrement des données avec les configurations *.edc sur les cartes supportées du journal de données.	Enregistrement des données
`*.ehl`	Fichier de l'historique des défauts	Sauvegarde le contenu de l'historique des défauts et les commentaires correspondants.	Historique des défauts
`*.emc`	Fichier crypté de configuration de mesure	Configuration complète de la fonction Mesure. Cryptée. Obsolète; peut sauvegarder grâce à la rétrocomptabilité	Mesure

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

		de ST03A V3.7 merci d'enregistrer au format de fichier **.mmc*.	
`*.emd`	Fichiers cryptés de configuration des données de mesure	Contient des données sauvegardées mesurées avec des fichiers *.emc. Cryptée. Obsolète; ST03A ne peut faire qu'une lecture seule de ces fichiers; veuillez enregistrer au format de fichier **.mmd*.	Mesure
`*.empz`	Fichier projet multiple crypté	Type de fichier comprenant les données projet cryptées pour plusieurs BCU/DCU.	Projet
`*.eprz`	Fichier projet compact crypté	Fichier projet crypté tout en un. Les fichiers projets de ce type peuvent s'ouvrir sous ST03A version 3.5 et plus.	Projet
`*.gtm`	Fichier de mesure au format texte générique	Format spécial de fichier CSV qui peut être importé dans ST03A et s'afficher en tant que données mesurées.	Mesure
`*.kbr`	Fichier de requete Knorr-Bremse	Fichier généré par le terminal de service pour la demande des privilèges de l'utilisateur.	Demande de licence
`*.kbu`	Fichier de revocation de licence de Knorr-Bremse	Fichier généré lors de la désinstallation du terminal de service afin de prouver la revocation de la licence. Nécessaire lors du transfert de la licence sur un autre ordinateur.	Transfert de la licence
`*.licence`	Fichier licence	Comprend le code licence et les informations d'activation.	Généralités ST03A
`*.mmc`	Fichier de configuration de mesure multiple	Configuration complète de la fonction de mesure. Cryptée.	Mesure
`*.mmd`	Fichiers de données de mesure de configuration multiple	Contient les données mesurées dans les fichiers *.mmc. Cryptées.	Mesure
`*.mpz`	Fichier projet multiple	Type de fichier comprenant les données projet pour plusieurs BCU/DCU.	Projet
`*.prj`	Fichier projet	Format fichier projet ST01 et ST02 (ouverture uniquement).	Projet
`*.projet`	Fichier projet	Fichier projet sauvegardé en format XML . Les fichiers projet de ce type peuvent être ouverts par ST03A version 2.1 et plus.	Projet
`*.prz`	Fichier projet compact	Fichier projet tout en un. Les fichiers projets de ce type peuvent s'ouvrir sous ST03A version 2.4 et plus.	Projet
`*.settings`	Fichier paramètres	Sauvegarde les paramètres ST03A (ex. position, taille de la fenêtre). En cas d'effacement, l'ensemble des paramètres seront réinitialisés.	Généralités ST03A
`*.xdc`	Fichier de configuration d'enregistrement des données en format XML	Comprend les informations de configuration concernant l'affichage des données mesurées par ESRA en utilisant la fonction d'enregistrement des données standard.	Enregistrements standard des données

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

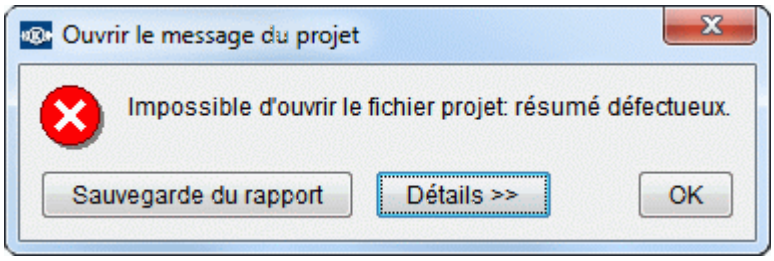
`*.xdl`	Données enregistrées lues par ESRA sous format XML	Type de fichier pour sauvegarder un enregistrement de données standard ESRA en format XML.	Enregistrements standard des données
`*.xmc`	Fichier de configuration de mesure en format XML	Configuration complète de la fonction de mesure (obsolète; fichiers exclusivement lisibles par ST03A; sauvegarder sous format de fichier **.mmc*).	Mesure
`*.xmd`	Fichiers des données de mesure sous format XML	Contient les données de mesure sauvegardées (obsolète, fichiers exclusivement lisibles par ST03A; sauvegarder sous format **.mmd*).	Mesure
`*.zip`	Fichier d'informations système	Comprend la compilation des informations liées ou non au projet.	Information système

1.14 Rapport d'erreur

Accès: Default Operator OEM

Les fichiers Zip de rapport d'erreur peuvent être envoyé à Hotline Service Terminal pour des investigations complémentaires. Les developpeurs uitiliseront ce rapport pour rechercher et solutionner le problème.

Chaque fois qu'un message d'erreur s'affiche, l'utilisateur peut sauver l'erreur et toutes les informations disponibles sur celle-ci dans un fichier ZIP. Ce fichier contient l'avertissement de l'utilisateur ou une erreur inattendue.



Le bouton ***Sauver le rapport*** va générer un fichier ZIP sur les circonstances de l'erreur. Le rapport d'erreur ne recueille aucune donnée personnelle à partir de votre ordinateur. Les informations de la pile sont disponibles avec le bouton ***Détails***.

1.15 Instructions de sécurité

Il convient de redémarrer l'unité (off/on) en fin d'utilisation du logiciel ST03A pour garantir l'état qui a été défini.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

1.16 Glossaire

Application	Carte	Etat de la carte	Hotline du terminal de service
Variable de réseau(NV)	Numéro de noeud	Mode service	

Abréviations

BCU
Unité de commande de frein

CB
Carte de Communication

DCU
Unité de commande des portes

EB
Carte d'extension

MB
Carte mère

MMI
Interface Homme Machine

NV
Variable de réseau

NN
Numéro de noeud

RB
Carte à Distance

1.16.1 Application

Toutes les cartes principales et d'extension disposent d'un logiciel primaire qui accomplit différentes fonctions de base. Il existe également des cartes principales correspondant à l'application spécifique du projet.

Logiciel de base

La fonctionnalité de base est stockée dans le logiciel primaire. Elle contrôle le matériel comme les E/S des cartes et la communication CAN bus. Elle comprend certaines caractéristiques du système ESRA indépendantes du projet.

Logiciel d'application

Le logiciel d'application implémente la logique du système ESRA concerné. Parmi ses tâches figurent par exemple la gestion et l'estimation des données. Il supervise également le matériel en fonction de l'estimation des résultats. Il utilise les services généraux du logiciel de base.

1.16.2 Etats de l'application

Les états de l'application sont consultables à l'ouverture du service Installation du logiciel. Les états sont évalués à l'ouverture du service, avant l'installation du logiciel et après la fin de l'installation du logiciel.

OK
La version de l'application du projet correspond au logiciel d'application de la carte.

Application différente
La désignation ou le n° STN du logiciel d'application de la carte est différent de ceux du projet.

Ancienne application de la carte
Le logiciel d'application de la carte a une version plus ancienne que celle du projet.

Nouvelle application de la carte
Le logiciel d'application de la carte est d'une version plus récence que celle du projet.

Carte manquante
La carte cible du noeud est manquante ou ne répond pas.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Carte sur le nœud par défaut ou manquante
ST03A ne peut trouver ni la carte ni les cartes correspondantes au numéro de nœud défini. Bien qu'il existe une carte correspondant au nœud par défaut, ST03A ne peut pas l'identifier. Il est possible qu'il s'agisse de la carte recherchée.

Carte sur le noeud par défaut
ST03A ne peut trouver les cartes correspondantes au numéro de noeud défini. Bien qu'il existe une carte correspondant au noeud par défaut, ST03A ne peut pas l'identifier. Il est possible qu'il s'agisse de la carte recherchée.

Type de carte erronné
Il existe un type de carte erroné sur l'un des numéros de noeuds défini pour le projet. Ex : une carte d'extension est sur le noeud à la place d'une carte mère.

Téléchargé
Réussite du téléchargement

Echec du téléchargement
Soit il n'existe pas d'application sur la carte, soit le téléchargement a été interrompu et la carte attend une application.

Echec du téléchargement
Le téléchargement s'est interrompu ou a échoué

Téléchargement ignoré
Le téléchargement de la carte a été ignoré.

N/A
L'état d'application communiqué par la carte n'est pas défini dans le protocole.

1.16.3 Carte

Le système ESRA est constitué d'un jeu de cartes qui sont installées sur le rack ESRA. Néanmoins, certaines cartes et unités de commande peuvent être implantées en dehors du rack.

Il existe différents types de cartes dans le système ESRA. Les deux principaux types sont les cartes principales et les cartes d'extension qui fonctionnent normalement ensemble. La quantité de cartes principales et d'extension dans le projet varie en fonction de la complexité de la tâche à exécuter.

Carte principale
Le logiciel d'application spécifique au projet ne peut être installé que sur les cartes principales. Le logiciel, géré par la carte, peut s'autoconfigurer ou, si nécessaire, réaliser une configuration supplémentaire concernant les autres cartes du système ESRA. Le logiciel d'application comprend la logique du mécanisme de freinage BCU.

Les cartes principales ont plusieurs signaux entrées/sorties.

Carte d'extension
L'objectif de la carte d'extension est d'augmenter le nombre de signaux d'entrée et de sortie traités par la carte mère. Les cartes d'extension n'ont pas d'application. Leurs signaux sont traités par la carte-mère.

Ces cartes sont configurées par les cartes-maîtresses. La carte d'extension n'est pas autonome puisqu'elle dépend de la carte maîtresse.

Cartes supplémentaires

Les cartes suivantes peuvent également être utilisées par l'électronique ESRA :

MMI - Interface Homme Machine
La MMI est l'interface entre l'utilisateur et le système ESRA. Elle est dotée d'un affichage lumineux à 4 caractères, de 4 boutons poussoirs et d'un connecteur RS232. L'interface MMI affiche les codes défauts en cours et l'état général du système. La fonctionnalité des 4 boutons dépend du contenu du fichier projet. La MMI est normalement intégrée sur le panneau avant de la carte principale mais peut également être indépendante.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Carte de Communication
Les cartes de communication permettent la connexion à différentes configurations Bus externes (ex. CAN, MVB et Ethernet). L'objectif est de connecter ESRA aux systèmes Bus du véhicule.

Carte d'Alimentation
Elle est utilisée pour assurer l'alimentation primaire du système ESRA. Elle fournit l'alimentation interne au système à partir d'une source externe unique.

Carte de Service
Interface grande vitesse pour le terminal de service Knorr-Bremse.

Carte à Distance
Cette carte fournit la commande décentralisée au système de commande ESRA.

1.16.4 Etat de la carte

Il existe différents états de carte :

`Normal`	La carte fonctionne correctement.
`Téléchargement`	Il n'existe pas d'application sur la carte ou l'application existante est altérée.
`Terminal`	Uniquement sur MMI-51. Le ST03A communique avec ESRA par le port série MMI-51.
`Préparation de la configuration`	Uniquement CU01 et cartes à distance. La carte est prête à recevoir la configuration de la carte maîtresse. Après avoir réussi la configuration, la carte passe à `l'état`normal.
`Critique`	Un défaut critique et permanent s'est produit sur le logiciel. Contacter le responsable Knorr-Bremse.

1.16.5 Hotline du terminal de service

La Hotline du terminal de service fournit le support général d'utilisation du logiciel ST03A.

En cas de question, d'avis ou de recherche de nouvelle caractéristique, ne pas hésiter à nous contacter.

- e-mail : esraterm@knorr-bremse.com
- Tél : +36 1 289-45-00
- Fax : +36 1 289-45-04

La Hotline du terminal de service propose différents services aux clients

- Concession de licence du terminal de service
- Aide concernant l'utilisation du terminal de service
- Traitement des rapports de bugs et demandes de fonctionnalités. En cas de rapport de bug, veuillez également envoyer le fichier Zip de rapport d'erreur.
- Formation à l'utilisation du terminal de service à destination des utilisateurs internes et externes

Note: Notre Hotline ne peut fournir qu'une assistance limitée aux problèmes spécifiques au projet. Dans ce cas, contacter le responsable Knorr-Bremse. Si cependant, nous ne pouvons pas vous répondre, nous vous aiderons à identifier la personne à contacter.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

1.16.6 Variable de réseau

Une variable réseau est un ensemble de données transmis soit entre les cartes sur le système ESRA, soit sur une seule carte

Une variable réseau contient les informations suivantes :

- Identification de l'expéditeur
- Identification de l'enregistrement des données
- Un attribut qui définit si la variable sera envoyée localement (un seul segment Bus) ou globalement (sur l'ensemble du CAN-Bus).
- Données

La différence entre les variables locales et globales concerne leur transmission par les cartes de couplage bus. Ces cartes permettent de coupler deux bus CAN. Les variables réseau sont communiquées par les couplages afin d'optimiser le trafic bus.

La différence entre les variables locales et globales porte sur la transmission aux cartes de connexion Bus. Ces cartes servent à relier deux CAN-Bus. Les variables locales sont fournies par les connexion Bus afin d'optimiser l'exploitation.

- la transmission des signaux entrées/sorties
- la transmission des messages défauts et de leur état
- l'accès aux mémoires des cartes
- la configuration des cartes d'extension

1.16.7 Numéro de noeud

Pour l'adressage des cartes individuelles dans le système ESRA, chaque carte possède son propre numéro de noeud unique défini par le système.

Les numéros de noeuds des cartes individuelles sont codés dans le connecteur du panneau avant. Les numéros de noeuds des cartes concernées sont stockées dans le fichier projet.

Les numéros de noeuds peuvent avoir une valeur comprise entre 0 et 31. Cependant, il existe certaines limites dans lesquelles les combinaisons et numéros de noeuds des cartes sont valides.

1.16.8 Mode service

Le mode service est un mode opérationnel de la commande de frein dans lequel le système ST03A écrase temporairement certaines sorties ou autres paramètres du système de freinage. En mode service, le fonctionnement normal du frein est suspendu. En mode service, il est possible de vérifier les composants de l'ensemble (ex. les valves) lors des opérations de montage et de maintenance. Les deux canaux E/S et les données de traitement service du ST03A supportent le mode service. La fonction de service s'applique par la sélection du menu correspondant *Effort*. Le mode service est indiqué en bas à droite de la fenêtre ST03A par une icône en forme de clé (🔧). Le mode service d'une fonction spécifique(***canaux E/S*** ou***données de traitement***) peut être désactivé par le menu correspondant *Débloquer* ou par l'icône en forme de clé de la barre d'outils.

Note: l'icône en forme de clé visible en bas à droite de la fenêtre ST03A signifie que le mode service est activé et que le système de frein ne fonctionne pas conformément à la spécification. Pour restaurer le fonctionnement normal du système de frein, il faut désactiver le mode service. Le mode service est automatiquement désactivé quand le matériel ST03A a été débranché du système de frein pendant plus de 5s ou quand l'interface utilisateur ESRA est resté inactif pendant plus de 20 min.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

2 Projet

Pour avoir une idée générale du concept du projet, voir le chapître Projet dans la partie introduction.

L'ouverture, la fermeture et la sauvegarde des projets sont indiquées dans le chapître Gestion des fichiers projet. Y figure également la description des types de fichiers projet ST03A.

Le service information projet indique le contenu du fichier projet concernant plus particulièrement les cartes du projet. Ce service permet de comparer la situation prévue (information projet) par rapport à la situation réelle (information de l'unité).

Les utilisateurs peuvent actualiser les fichiers projet en ajoutant leurs propres commentaires sur les défauts du service Mémorisation des défauts. Les commentaires de défauts peuvent également être importés à partir d'un autre fichier projet. Cette fonction est détaillée dans le chapître Importer commentaires de défaut.

2.1 Gestion des fichiers projet

Pour utiliser le terminal de service avec la BCU/DCU, il faut ouvrir le projet corespondant au système connecté. Vous pouvez avoir besoin de sauvegarder les modifications apportées au fichier projet. En cas de modification du fichier projet, le titre de la fenêtre principale ST03A, à côté du nom du projet, est suivi par *.

Vous trouverez ci-dessous la liste des types de projets supportés

Ouverture d'un projet

Accès : Default Operator OEM

Menu	Fichier/ Ouvrir...	Ouvre un projet de n'importe quel type
Touche rapide	Ctrl+O	
Souris		
Menu	Fichier/ Projets récents/ *	Lancement rapide des derniers projets utilisés
Menu	Fichier/ Projets multiples/ Ouvrir sous projet...	Ouvre un sous projet sous fichier `*.mpz`, `*.empz`
Auto	Au démarrage du programme	Ouvre le dernier projet utilisé

Sauvegarde d'un projet

Accès : Default Operator OEM

Menu	Fichier/ Sauvegarder sous...	Sauvegarde le nom du projet et le type de fichier
Souris		

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Projets multiples

Accès :

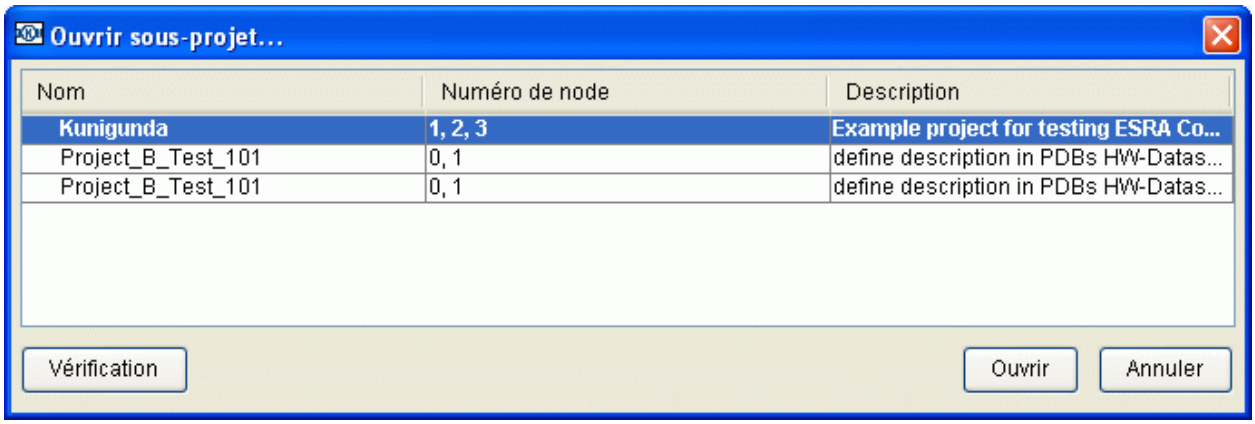
Default | Operator | OEM

Menu	Fichier/ Projets multiples/ Ouvrir sous projet...	Ouvre un sous projet sous fichier `*.mpz`, `*.empz`

Les fichiers projets multiples (`.mpz`) et les fichiers projet multiples cryptés(`.empz`) sont le moyen le plus pratique pour stocker l'ensemble des informations sur tous les projets pour tous les systèmes de contrôle du train. Les projets multiple contiennent des sous-projets .prz et les projets multiples cryptés contiennent des sous-projets .eprz.

Ouverture d'un sous-projet

Tous les projets ajoutés à un projet multiple sont appelés sous projets. L'ouverture d'un sous projet est possible à l'aide du menu ***Fichier/ projets multiples/ Ouvrir sous projet...***.



Nom
Nom du sous projet.

Numéros de noeud
Numéros de noeuds des cartes du sous-projet. Il est recommandé d'utiliser un numéro de noeud unique pour chaque sous projet pour obtenir la détection automatique (Vérification) plus précise.

Description
Description du sous projet.

Vérification
Lance la détection automatique du sous-projet correspondant, en fonction des numéros de noeud utilisés pour les cartes reliées au système ESRA. Le sous projet identifié sera signalé par un symbole vert devant le nom du projet. Si plusieurs sous-projets sont signalés par un symbole jaune, le projet ne peut pas être identifié. Les projets DCU ne peuvent pas être détectés car les numéros de noeuds sont identiques.

Ouvrir
Ouvre le sous projet sélectionné.

Annuler
Annule l'ouverture du sous projet.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Fichiers projet supportés

`*.eprz` : Fichiers projet compacts cryptés (type de projet à utiliser de préférence avec ST03A V3.5 et ultérieur)

Les fichiers sont des fichiers projet compacts de type crypté, contenant les mêmes informations.

`*.prz` : Fichiers projet compacts (type de projet à utiliser de préférence avec ST03A V3.4 et antérieur)

Ces fichiers représentent le type de format du fichier projet comprenant l'ensemble des informations du projet, y compris le fichier XML, le logiciel d'application, les configurations de mesure et d'enregistrement des données, les fichiers de traduction du projet, le descripteur des données d'exploitation et l'image d'arrière plan.

`*.empz` : Fichiers projets multiples cryptés

Fichier projet comprenant plusieurs fichiers *.eprz pour un composant. Se reporter à la section précédente pour plus de détails.

`*.mpz` : Fichiers projets multiples

Fichier projet comprenant plusieurs fichiers *.prz pour un composant. Se reporter à la section précédente.

`*.projet` : Fichiers projet XML

Les fichiers projet XML contiennent les mêmes informations que les fichiers `*.prj` ainsi que des informations complémentaires relatives à l'utilisateur (ex. commentaires de l'utilisateur).

`*.prj` : Fichiers projet original

Le terminal de service peut ouvrir un fichier projet créé sur la base DOS version 1.4x ou plus. Il est conseillé d'établir ce type de fichier projet sur la base de l'application DOS du terminal de service.

Les fichiers de format plus ancien peuvent être sauvegardés par l'intermédiaire du menu ***Fichier/ Sauvegarder sous...*** dans le nouveau format de fichier projet.

Ce type de fichier projet fournit la configuration du système ESRA. Il comprend l'ensemble des informations relatives à la structure des tiroirs ESRA, cartes, applications logiciel, défauts système, demandes et données de traitement.
Pendant le chargement, les anciers fichiers projet sont automatiquement convertis au format XML par la fonction du convertisseur projet :

Utilisation du convertisseur projet

Pour le ST03A, on utilise exclusivement le fichier projet créé sous la version DOS du terminal de service 1.4x ou plus. Knorr-Bremse a également validé des fichiers projet créés sur le terminal de service ancienne version (V1.38). La différence essentielle est que les fichiers HEX V1.47 sont intégrés dans le fichier projet alors que, pour les versions plus récentes, ils sont sauvegardés séparément du fichier projet.

Prérequis de la conversion

Pour effectuer la conversion automatique d'un fichier projet, l'ensemble des fichiers nécessaires doit être immédiatement disponibles sur le terminal de service. Pour les fichiers projet V1.47, les fichiers HEX sont sauvegardés dans le sous-répertoire projet. Pour simplifier le processus de conversion du projet, le fichier projet et les fichiers HEX doivent figurer dans le même dossier.

Exemple :

Supposons que le nom du projet soit`BREMSE.PRJ` et le nom du fichier HEX `TEST.HEX`, les fichiers projet créés sous le DOS de l'ancien terminal de service (version 1.38 ou plus) ont leur fichier HEX dans le répertoire projet appelé`BREMSE`.

fichier projet- `...BREMSE.PRJ`
fichier HEX- `...BREMSE/TEST.HEX`

Pour simplifier le processus de conversion les fichiers projet et hex doivent figurer dans le même dossier.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

2.2 Information projet

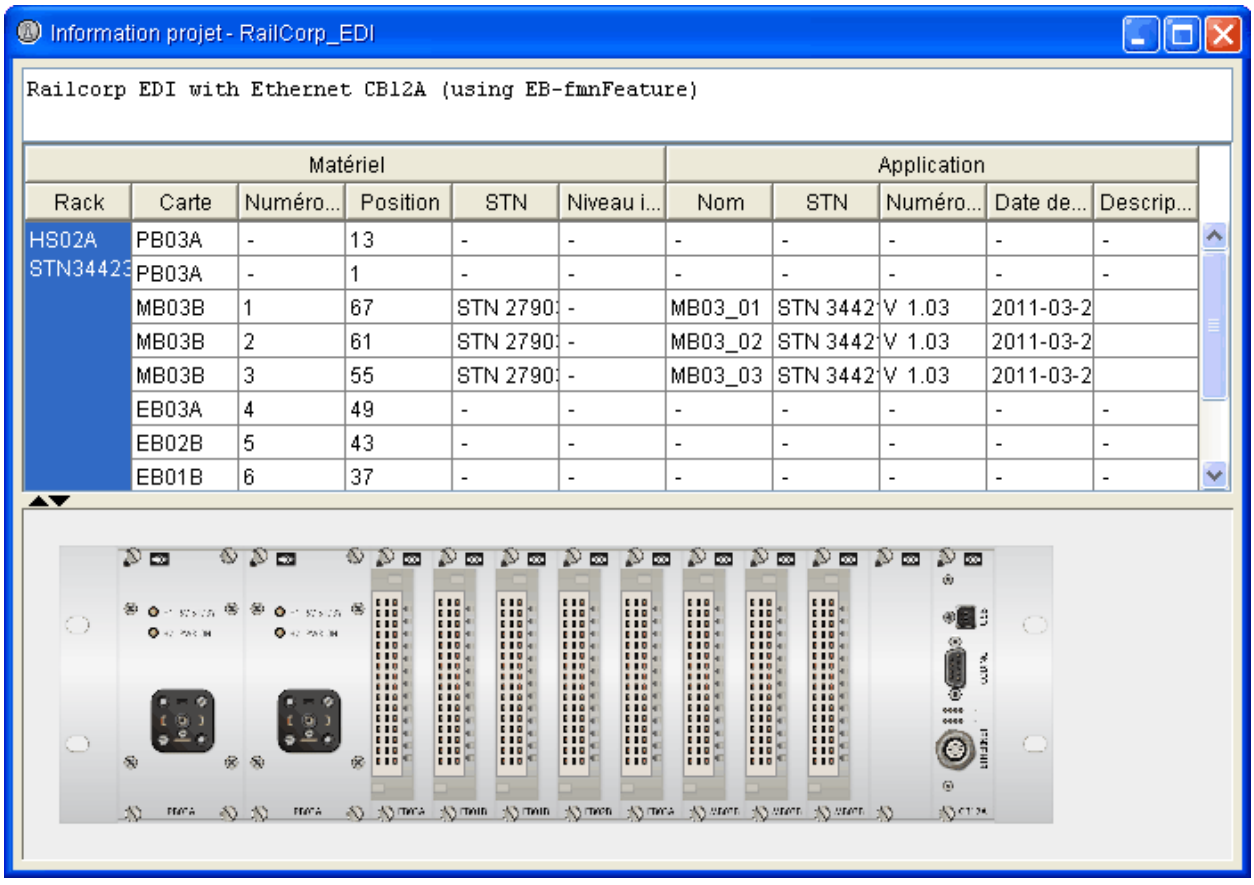
Accès :

Default | Operator | OEM

Menu	Fichier/Information projet
Souris	

L'outil information projet fournit les informations relatives aux cartes électroniques et au logiciel configuré pour le projet en cours. La fenêtre information projet s'affiche par défaut lors de l'ouverture du projet. Par contre la fonction peut être activée/désactivée à l'aide du menu Outils Options....

L'état du système connecté est affiché via le menu ***Service / information de l'unité***. L'exploitation simultanée de ***l'information projet*** et de ***l'information de l'unité*** permet de comparer les paramètres du projet en cours avec ceux du système connecté.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Matériel

Rack
Nom du rack comprenant le jeu de cartes.

Carte
Nom de la carte objet du projet en cours.

Numéro de noeud
Numéro de noeud des cartes individuelles du projet.

Position
Emplacement de la carte dans le rack par rapport à sa position sur la carte fond de panier.

STN
Référence du produit Knorr-Bremse dans le fichier projet.

Niveau initial
Dernière modification de matériel nécessaire pour le fonctionnement des applications.

Application

Nom, STN
Identification du logiciel d'application du fichier projet.

Numéro de version
Version du logiciel d'application du fichier projet.

Date de création
Date de création de la version logiciel du fichier projet.

Description
Informations détaillées du logiciel d'application du fichier projet.

Vue graphique du rack

Si toutes les informations necessaires sont disponibles dans le fichier projet, une vue graphique du système sera affichée sous le tableau.

Cliquer sur les flèches noires des séparateurs entre les 2 vues pour cacher ou afficher un des deux.

2.3 Importation du commentaire de défaut

Accès: 

Menu	Fichier/ Importer / Importer commentaires de défaut
Touche rapide	Ctrl+M

Les commentaires de la fonction Mémoire défauts peuvent être importés depuis tout fichier projet parmi les fichiers en cours ouverts.

Procédure :

1. Ouvrir un projet (voir gestion des fichiers projet).
2. Sélectionner le menu ***Fichier/ Importer / Importer commentaires de défaut***.
3. Choisir le fichier projet auquel vous voulez appliquer les commentaires de défaut.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

2.4 Importation d'un groupe personnalisé

Accès:



Menu	Fichier/ Importer / Importation d'un groupe personnalisé
Touche rapide	Ctrl+G

Les groupes personnalisés Canal E/S et Données de processus peuvent être importés à partir de n'importe quel fichier PRZ ou EPRZ dans le fichier de projet actuellement ouvert.

Procédure :

1. Ouvrir un projet (voir gestion des fichiers projet).
2. Sélectionner le menu ***Fichier/ Importer / Importation d'un groupe personnalisé***.
3. Choisir un fichier de projet PRZ ou EPRZ à partir duquel vous aimeriez appliquer les groupes personnalisés Canal E/S et Données de processus.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3 Services

Dans ce chapitre, vous pourrez trouver la description des services de ST03A. Ci-dessous la liste avec une courte description de chaque fonctionnalité.

Information sur l'unité	Affiche l'état courant du système connecté.
Information de position	Lecture et forçage des identifiants de position dans le train et la flotte.
Canaux E/S	Affiche et permet le forçage des E/S du système connecté.
Données de processus	Affiche et permet le forçage des données de processus du système connecté.
Demandes	Envoi des appels de fonctions application.
Sorties SU06A	Pilote les sorties de l'appareil de mesure connecté.
Paramètres RTC	Affiche et permet le réglage de l'horloge temps réel (RTC) du système connecté.
Information système	Collecte et exporte en fichiers *.csv les informations du système connecté.
Installation du logiciel / Installation du logiciel	Permet l'installation d'une nouvelle application sur le système connecté.
Installation du logiciel / Telechargement du rapport	Récupère le rapport sur l'historique des installations logicielles.
Installation du logiciel / Ouvrir le rapport	Ouvre un rapport sauvegardé sur l'historique des installations logicielles.
Evènements et erreurs / Mémoire des évènements	Récupère le contenu de la memoire des défaut sur le système connecté.
Evènements et erreurs / Historique des évènements	Récupère le contenu de l'historique des défaut sur le système connecté.
Snapshot, Enregistreur de données (Dans le menu ***Outils***)	Exporte les données de la fenêtre ouverte en fichier .csv.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.1 Transfert de fichier

Accès :

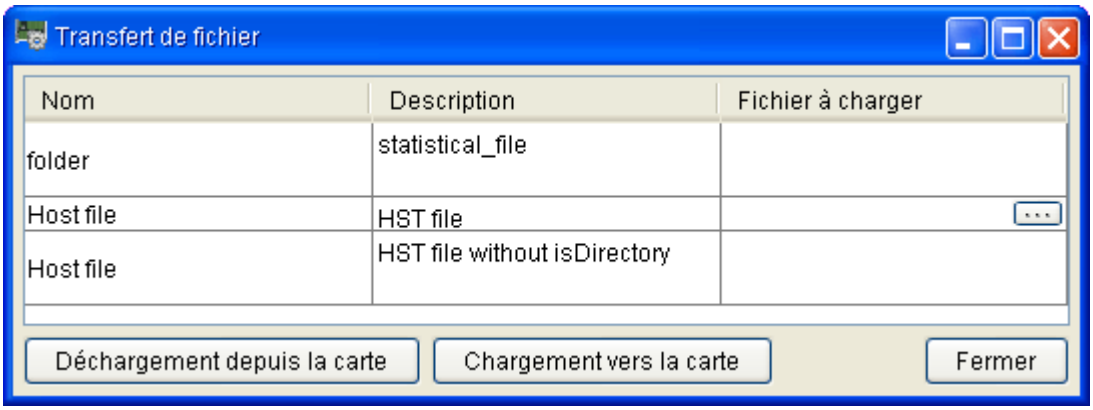
Operator OEM

Menu	Service / Transfert de fichier
Touche rapide	CTRL+ALT+F
Souris	

Cette fonctionnalité permet un chargement sur l'unité connectée ou sur l'ordinateur à travers le réseau Ethernet défini dans le projet. Tous les fichiers d'un dossier spécifique à l'unité connectée peut être chargé en 1 fois si le fichier projet le permet.

Le transfert de fichierest disponible uniquement quand la connexion Ethernet est active.

La taille du fichier à télécharger peut être limitée par le fichier projet. Si vous avez besoin de charger un fichier plus important que cette limite, veuillez contacter votre interlocuteur Knorr-bremse.



Nom
Nom du fichier à télécharger.

Description
Informations supplémentaires sur le fichier.

Fichier à télécharger
Cliquer sur**...** pour ouvrir la fenêtre de selection et choisir le fichier à télécharger sur l'ordinateur.

Téléverser vers la carte
Téléverse le fichier sélectionné vers le système connecté.

Téléchargement à partir de la carte
Télécharge le fichier sélectionné sur la carte vers l'ordinateur. Cliquer sur la touche pour ouvrir le choix de fichiers et définir l'emplacement de sauvegarde du fichier.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.2 Informations de l'unité

Accès :



Menu	Service / Information sur l'unité
Touche rapide	CTRL+ALT+N
Souris	

Le service identifie les cartes et les applications correspondantes aux numéros de noeuds propres au système connecté. Il affiche l'état courant des cartes et applications.

Grâce à l'Information Projet les données de service définies dans le projet chargé en mémoire peuvent être comparées avec les données réelles du système connecté.

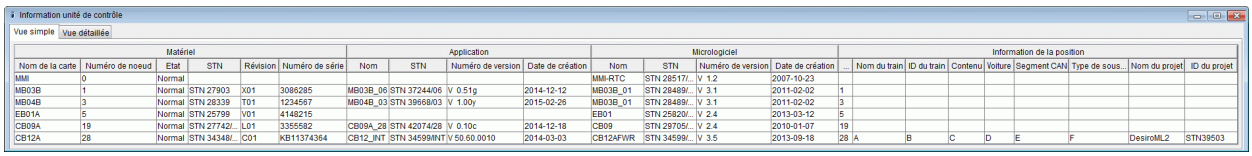
Le contrôle de configuration de carte est réalisé lors de l'information unité. Si une carte à remplacer est trouvée, elle est mise en valeur et le message de remplacement s'affiche dans une infobulle et dans la vue détaillée.

Onglets de la fenêtre d'informations de l'appareil:

Simple vue
Informations relatives au système concerné.

Vue détaillée
Informations du système concerné et du fichier projet téléchargé (différenciation par des icônes rouges et jaunes).

3.2.1 Simple vue


Information unité de contrôle

Vue simple | Vue détaillée

Matériel						Application				Micrologiciel				Information de la position									
Nom de la carte	Numéro de noeud	Etat	STN	Révision	Numéro de série	Nom	STN	Numéro de version	Date de création	Nom	STN	Numéro de version	Date de création	...	Nom du train	ID du train	Contenu	Voiture	Segment CAN	Type de sous...	Nom du projet	ID du projet	
MMI	0	Normal								MMI-RTC	STN 28517/..	V 1.2	2007-10-23										
MB03B	1	Normal	STN 27903	X01	3086285	MB03B_06	STN 37244/06	V 0.51g	2014-12-12	MB03B_01	STN 28489/..	V 3.1	2011-02-02	1									
MB04B	3	Normal	STN 28339	T01	1234567	MB04B_03	STN 39668/03	V 1.00y	2015-02-26	MB03B_01	STN 28489/..	V 3.1	2011-02-02	3									
EB01A	5	Normal	STN 25799	V01	4148215					EB01	STN 25920/..	V 2.4	2013-03-12	5									
CB09A	19	Normal	STN 27742/..	L01	3355582	CB09A_28	STN 42074/28	V 0.10c	2014-12-18	CB09	STN 29705/..	V 2.4	2010-01-07	19									
CB12A	28	Normal	STN 34348/..	C01	KB11374364	CB12_INT	STN 34599/INT	V 50.60.0010	2014-03-03	CB12AFWR	STN 34599/..	V 3.5	2013-09-18	28	A	B	C	D	E	F	DesiroML2	STN39503	

Matériel

Carte
Nom de la carte

Numéro de noeud
Numéro de nœud de la carte.

Etat
Etat réel de la carte.

STN
Référence de la carte électronique. **STN** est un numéro unique d'identification utilisé par Knorr-Bremse.

Révision
Indice de révision du matériel.

Numéro de série
Numéro de série de la carte.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Application

Nom
Nom du logiciel d'application installé sur la carte électronique.

STN
Référence des applications spécifiques au projet. **STN** est un numéro unique d'identification utilisé par Knorr-Bremse.

Numéro de version
Numéro de version de l'application

Date de création
Date de création du logiciel d'application.

Micrologiciel

Nom
Nom du logiciel de base de la carte.

STN
Identification de la version du logiciel de base. **STN** est un numéro unique d'identification utilisé par Knorr-Bremse.

Numéro de version
Numéro de version du logiciel de base

Date de création
Date de création du logiciel de base.

Si la carte ne répond pas à la révision matérielle minimale, la carte sera mise en surbrillance dans le tableau et les informations détaillées sont fournies dans l'info-bulle.

EB01B	9	Normal	STN 25799/01	S01	497539						EB01	STN 25820/SW
EB03A	11	Normal	STN 26509	J01							EB03	STN 27004/SW
CB09D	26	Normal	STN 36996	E01						2019-05-28	cb09dfwr	STN 38928/FW

La carte n°est pas conforme au code de révision minimum (X01) du matériel

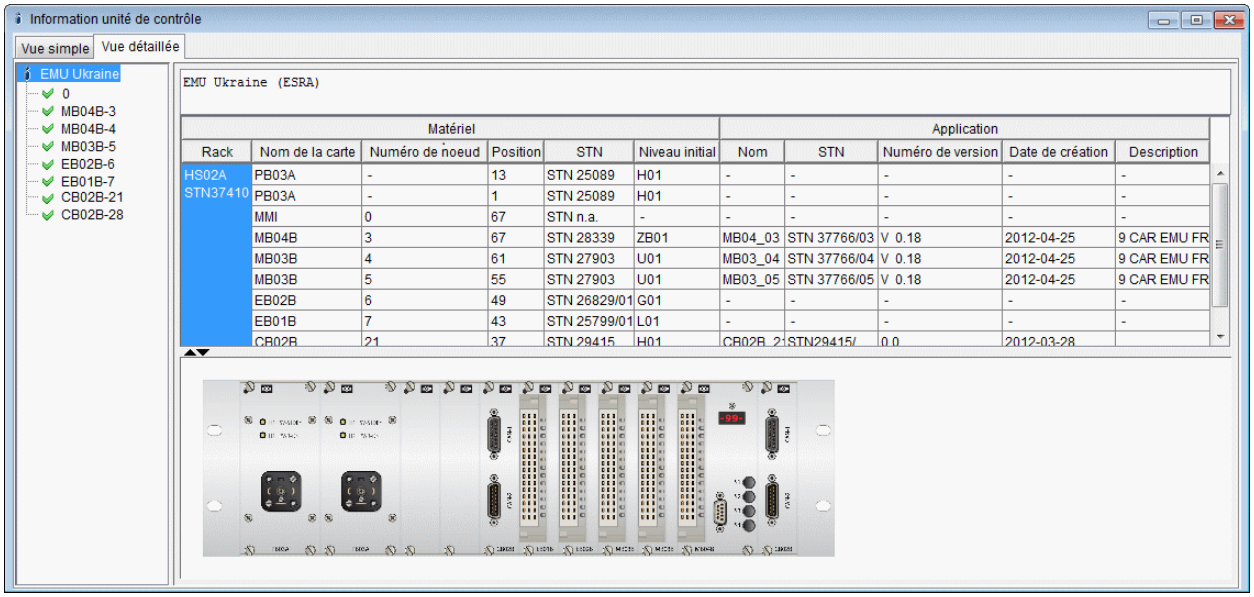
Informations de position

Ces attributs permettent d'identifier l'emplacement de la cible parmi la flotte de train. L'utilisation des attributs et leur signification sont dépendants du projet.

Pour certains projets, l'information de position peut être forcée manuellement grace au service Définition de l'information de position.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.2.2 Vue détaillée



Après lecture des informations de l'appareil (progression indiquée par icône) les différences éventuelles entre le fichier projet téléchargé et l'appareil concerné sont mentionnées par des icônes rouges ou jaunes:

Icône verte (pas de différence)

Carte à jour ou pas de carte d'application (ex. carte EB ou MMI).

Icônes jaunes (problèmes de différence rattrapables par Installation du logiciel)

Nouvelle application de la carte

Ancienne application de la carte

application différente pour les licences OEM / technicien de maintenance/ créateur d'application.

Icônes rouges (problèmes irréparables, en particulier les différences de matériel)

Application différente ou carte différente:

Une carte différente est détectée - les numéros STN ne correspondent pas ou, s'il n'y a pas de carte d'application, les noms de carte sont différents.

Conflit de révision du matériel - la carte ne correspond pas à la révision minimum du matériel en fonction du fichier de projet.

La carte a une application différente - Les numéros d'application STN ne correspondent pas ou, pour HCM2, les numéros STN du fichier paramètres sont différents.

Absence de carte : la carte appropriée n'est pas disponible sur le système concerné.

Carte supplémentaire : une nouvelle carte est disponible sur le système concerné en fonction du fichier de projet.

L'onglet d'informations position du panneau droit comprend les positions de l'ensemble des cartes qui l'alimentent.

Pour visualiser les données du projet et les informations de l'appareil de chaque carte, cliquer sur le nom de carte dans l'arborescence du tableau gauche. Le résultat des différences s'affiche en rouge sur le panneau droit:

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Application différente détectée sur la carte.

Composant	Informations projet	Informations appareil
Matériel		
Carte	MB04A	MB04A
Numéro de noeud	1	1
Etat	-	Normal
STN	STN 25797	STN 25797
Indice	-	C03
Numéro de série	-	9023282
Application		
Nom	APPL1	APPL1
STN	STN 12345/01	STN 04711
Numéro de noeud	V 0.30a	V 0.10n
Date de création	1998-12-08	1997-12-02

Composant	Informations projet	Informations appareil
Micrologiciel		
Nom	-	MB03R_01
STN	-	STN 25817/SW
Numéro de version	-	V 1.20
Date de création	-	1997-11-03
Données de fabrication: carte basique		
STN	-	2579700000
Indice de la carte	-	C03
Numéro de série	-	9023282

3.3 Canaux entrées/sorties

Accès en lecture :



Accès en écriture :



Menu	Service / Canaux E/S
Touche rapide	CTRL+ALT+I
Souris	

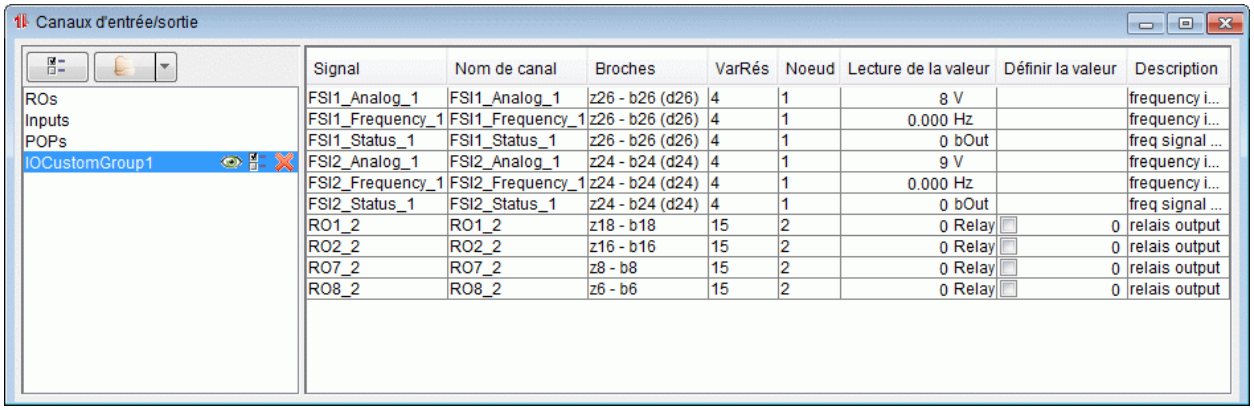
Cette fonction permet d'accéder aux signaux entrées/sorties des cartes du système de contrôle. L'utilisateur peut surveiller les valeurs de l'ensemble des entrées et sorties de chaque carte. Il a également la possibilité de forcer certains signaux de sortie. L'affichage est régulièrement mis à jour.

Il s'agit d'un service à tolérance de pannes, ce qui signifie que ST03A peut continuer à lire les valeurs des canaux même en cas d'erreur. Les canaux concernés par une défaillance de lecture des valeurs s'affichent en rose.

Les canaux E/S sont rassemblés par groupes. Il est possible de passer d'un groupe à l'autre dans la colonne de gauche.

Note : La consultation et la mise à jour des canaux E/S peuvent être aussi limitées par le contenu du projet et pas uniquement par l'absence du niveau de licence.

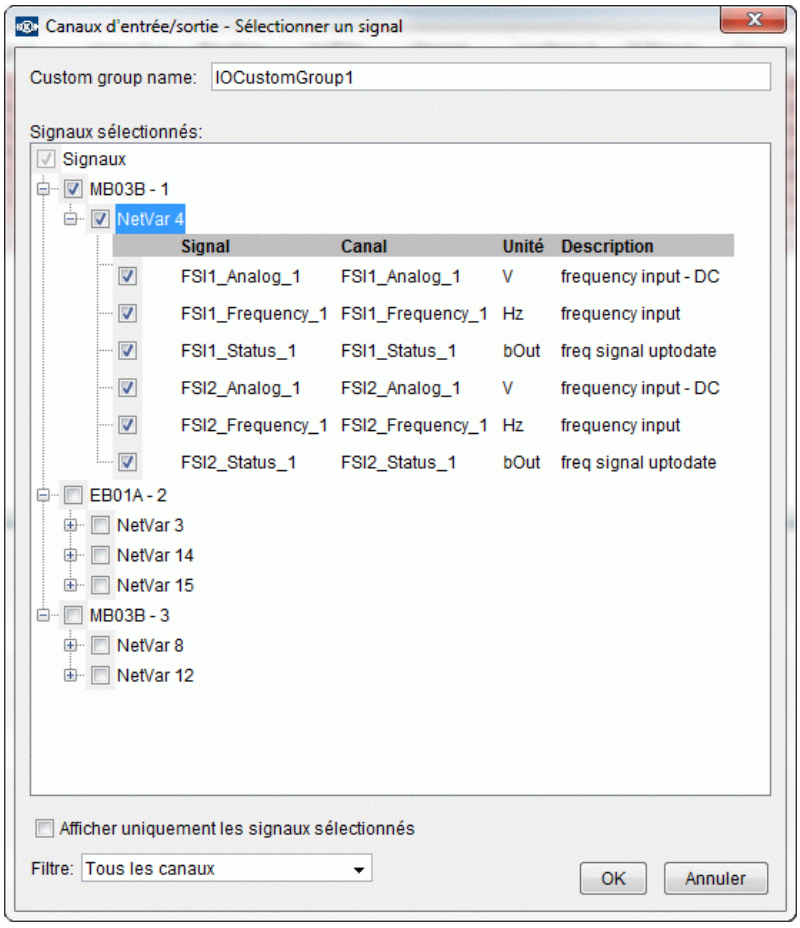
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring



Cette liste dans le panneau gauche contient des groupes de canaux définis par le projet et suivis, le cas échéant, par des groupes (personnalisés) définis par l'utilisateur. Pour filtrer la liste, cliquer sur .

Groupes personnalisés

Pour créer un groupe personnalisé, cliquer sur . L'utilisateur peut choisir un ensemble de canaux à partir de différents groupes qu'il peut voir en une seule fois.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Utiliser les icônes suivantes à côté du nom du groupe pour

- masquer ce groupe personnalisé
- modifier le contenu du groupe personnalisé
- supprimer le groupe personnalisé.

Pour préserver la modification ou la création d'un groupe personnalisé, le fichier de projet doit être sauvegardé.

Colonnes du tableau

Signal
Nom du signal entrée/sortie défini pour l'application.

Nom du canal
Désignation standard du canal entrée/sortie dans le catalogue ESRA.

Broches
Emplacements de la broche du connecteur E/S de la carte.

VarRes
Identification des variables réseau dans lesquelles les canaux spécifiques sont transférés vers le CAN bus.

Noeud
Numéro de nœud incluant les signaux E/S identifiés.

Lecture de la valeur
Valeurs des signaux d'entrée reçus par le terminal de service. Les unités de mesure sont ajoutées à certains signaux.

Forçage d'une valeur
Pour modifier la valeur d'un signal de sortie, saisir la nouvelle valeur et activer le champ voisin. Les valeurs à l'écran peuvent être transmises aux cartes ESRA par l'intermédiaire du menu *Canaux E-S/Forcer* ou à l'aide de la touche Après avoir complété les valeurs, l'icône est active, ce qui veut dire que la carte est en Mode Service. Les canaux de sortie associés en variable réseau unique ne peuvent être sélectionnés qu'en bloc car les variables réseau sont communiquées en unité. La modification ne peut porter que sur l'ensemble de l'unité entière.

Description
Brève description du canal E/S.

Caractéristiques

Modification de l'affichage physique/logique
Si **la vue physique** est utilisé, les valeurs mesurées sont affichées sous leur forme physique (vitesse, pression). En **vue logique**, le signal mesuré est affiché; il s'agit du signal mesuré sur le capteur et converti ultérieurement en binaire pour transmission vers le CAN (ex. fréquence, tension, courant)

Egalement accessible à partir du menu contextuel ou du menu : *Aperçu physique*

Masquer/ Afficher les colonnes
Dans le menu contextuel *Colonnes* il est possible de masquer ou d'afficher les colonnes.

Agrandir le contenu du tableau
Dans le menu *Outils/ Options / Interface utilisateur / Police de caractères* il est possible de définir une plus grande taille de caractère pour la fenêtre, de manière à pouvoir lire un maximum de valeurs sur l'écran.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.4 Données de traitement

Accès en lecture : Default Operator OEM

Accès en écriture : Operator OEM

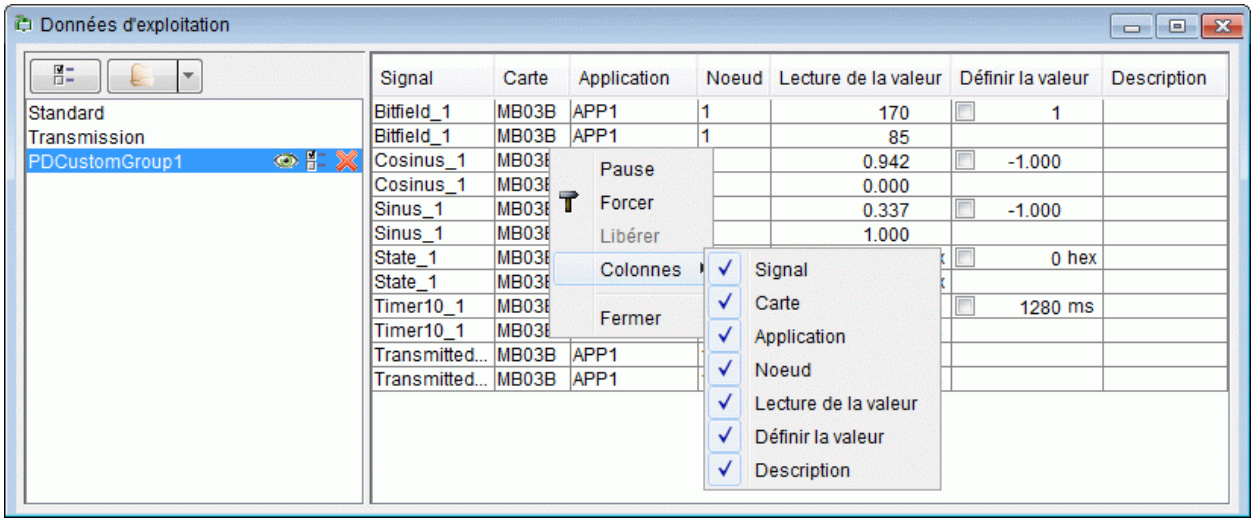
Menu	Service / Données de processus
Raccourci	CTRL+P
Souris	

Cette fonction permet l'observation permanente des variables individuelles présélectionnées au niveau du système interne sans avoir recours à la fonction de mesure des données. Les données sont régulièrement actualisées.

Il s'agit d'un service à tolérance de pannes, ce qui signifie que ST03A peut continuer à lire les valeurs des canaux même en cas d'erreur. Les canaux concernés par une défaillance de lecture des valeurs s'affichent en rose.

Les données de traitement sont rassemblées par groupes. Vous pouvez basculer d'un groupe à l'autre dans la colonne de gauche.

Note : La consultation et la mise à jour des donnés peut être aussi déterminée par le contenu du fichier projet et pas uniquement par l'absence de niveau de licence.



Cette liste dans le panneau gauche contient des groupes de canaux définis par le projet et suivis, le cas échéant, par des groupes (personnalisés) définis par l'utilisateur. Pour filtrer la liste, cliquer sur .

Groupes personnalisés

Pour créer un groupe personnalisé, cliquer sur . L'utilisateur peut choisir un ensemble de canaux à partir de différents groupes qu'il peut voir en une seule fois.

Utiliser les icônes suivantes à côté du nom du groupe pour

- masquer ce groupe personnalisé
- modifier le contenu du groupe personnalisé
- supprimer le groupe personnalisé.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Pour préserver la modification ou la création d'un groupe personnalisé, le fichier de projet doit être sauvegardé.

Colonnes du tableau

Signal
Nom de variable des données

Carte
Destination de la carte à l'origine des données.

Application
Nom du logiciel d'application correspondant à la carte.

Noeud
Numéro de noeud de la carte correspondant aux données.

Lecture de la valeur
Valeurs lues par ST03A depuis le système connecté. Les unités correspondant aux données de processus sont alors affichées.

Forçage d'une valeur
L'utilisation de cette fonction permet de forcer temporairement une nouvelle valeur à appliquer au système ciblé. Entrer une valeur et cocher la case désirée. Les nouvelles valeurs seront envoyées au système connecté par le menu *Données de processus/Forcer* ou en cliquant sur . Vous pouvez stopper le forçage grâce à l'icone . Le forçage stoppera également si vous changez de groupe de données de processus ou si le forçage est actif depuis 20mn.

Description
Brève description des données.

Caractéristiques

Masquer/ Afficher les colonnes
Dans le menu contextuel *Colonnes* il est possible de masquer ou d'afficher les colonnes.

Agrandir le contenu du tableau
Dans le menu *Outils/ Options / Interface utilisateur / Police de caractères* il est possible de définir une plus grande taille de caractère pour la fenêtre, de manière à pouvoir lire un maximum de valeurs sur l'écran.

Vue graphique

Si le fichier projet le supporte, les données peuvent s'afficher sous forme graphique.

3.5 Définition de l'information de position

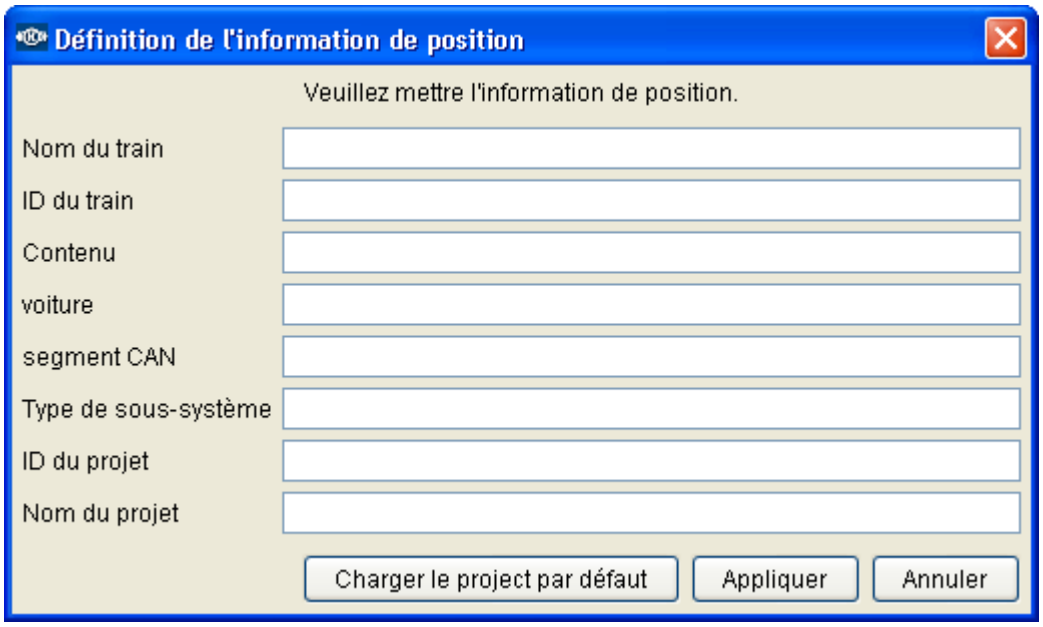
Accès : 

Menu	Service / Réglage de l'information de position
Souris	

Information de position est utilisé pour identifier le BCU/DCU parmi la flotte de trains. Toutes les entrées de cette fonction peuvent être une sequence de n'importe quel caractère ASCII (17 car. max.). Puisque l'information stockée dans cette fonction comprend des données utilisateurs, sans effet sur le comportement du système, seule une

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

proposition de son usage peut être trouvée ci-dessous; Contenu et format des entrées doivent être définis par les opérateurs des trains. Les informations de position entrées dans ce service apparaitront dans Information sur l'unité.



Utilisation possible

Nom	Proposition
Nom du train	Nom donné au type de train ou au projet
ID du train	Ex. Code UIC du train.
Constituant	Unité multiple avec configuration fixe (en commercial). Identifiant si nécessaire.
Voiture	ID de la voiture, ex numéro UIC.
Segment CAN	Ex. index de l'unité de contrôle si plus d'une est présente dans la voiture.
Type de sous-système	Ex. ESRA, DCU ou tout autre identifiant.
ID du projet	Peut être rempli avec le numéro STN du fichier projet.
Nom du projet	Peut être rempli par défaut avec le nom inscrit dans le fichier projet

Actions

Bouton	Description
Charger le project par défaut	Charge l'ID et le nom du projet depuis le fichier projet.
Appliquer	Ferme la fenêtre et envoie les données entrées sur la carte CB12A.
Annuler	Ferme la fenêtre sans mettre à jour les informations de position sur la carte CB12A.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.6 Demande

Accès :

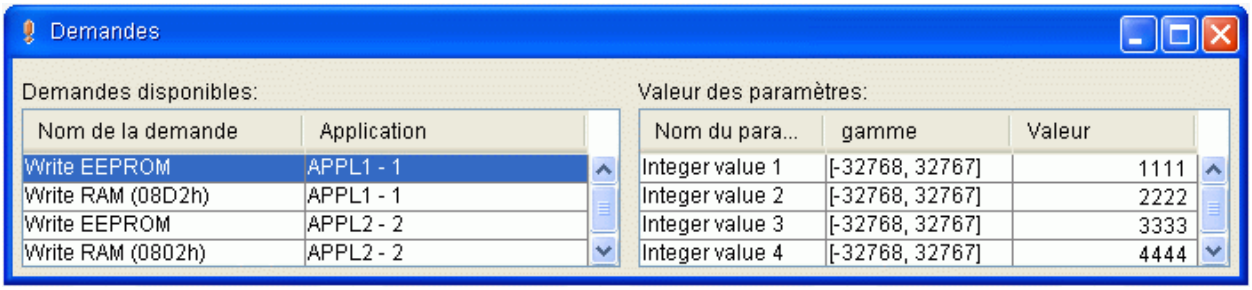
Default | Operator | OEM

Menu	Service / Demandes
Touche rapide	Ctrl+Alt+Q
Souris	

Cette fonction permet le démarrage de certaines actions (ex. saisie de paramètre) par l'envoi d'une demande au Système ESRA. Les demandes sont des données de 64 octets. Elles sont constituées d'une en-tête d'indentification et, éventuellement de données complémentaires qui peuvent contenir les valeurs de paramètres à envoyer ou à lire depuis l'application.

Pour l'envoi, sélectionner la demande et cliquer ou faire un clic droit sur le tableau et sélectionner Envoyer. Aprè envoi de la demande, un message de réussite du processus est envoyé par l'ESRA.

Note : Pour certains projets, l'accès aux demandes peut être déterminé par le contenu du fichier projet relatif à certains niveaux de licence.



La fenêtre **Demande** comprend les informations suivantes :

Nom de la demande
Nom unique pour identifier la demande.

Application
La demande est traitée par l'application.

Nom du paramètre
La colonne reprend les paramètres de la demande sélectionnée, sur le côté gauche.

Plage
Plage des valeurs de paramètres acceptées

Valeur
Affiche la valeur du paramètre lue par l'application. Possibilité de saisir aussi de nouvelles valeurs qui seront envoyées à l'application.

Les paramètres affichés en caractères gras ont des valeurs prédéfinies demandées directement à la BCU, sinon ils proviennent de la base de données du projet.

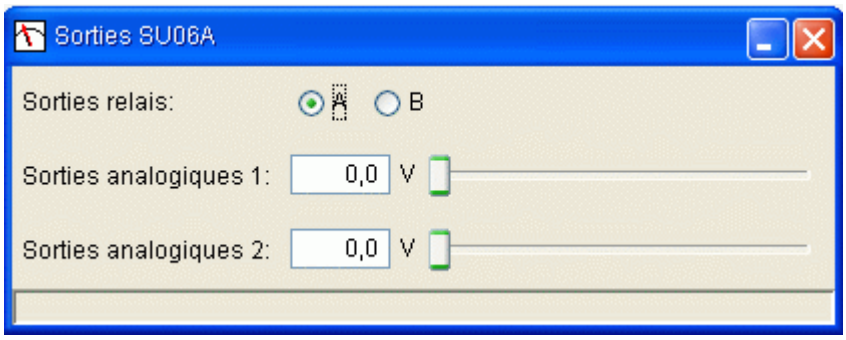
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.7 Sorties SU06A

Accès :

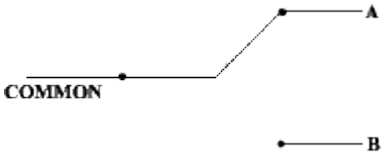
Operator OEM

Menu	Service / Sorties SU06A
Touche rapide	CTRL+ALT+U
Souris	



Sorties de relais

Etat du commutateur relais (max 50V/ 1A).



Sorties analogiques

La tension de sortie est réglable de 0 à 10V (max 10mA).

La fonctionnalité des sorties ***SU06A*** comporte deux modes différents :

Mode paramétrage

Force la combinaison des valeurs de sortie.
La combinaison configurée pour la valeur de sortie est transmise vers les sorties en appuyant sur la touche ***Paramétrer*** ( ). Ce qui signifie que les modifications apportées via la boîte de dialogue des sorties SU06A n'apparaissent pas automatiquement sur les sorties.

Mode de paramétrage cyclique

Forçage continu des valeurs de sortie.
Les valeurs de sortie sont immédiatement modifiées après variation des champs correspondants dans la boîte de dialogue relative aux sorties SU06A. Vous pouvez valider ou quitter ce mode en appuyant sur la touche ***Paramétrage cyclique*** ( ).

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

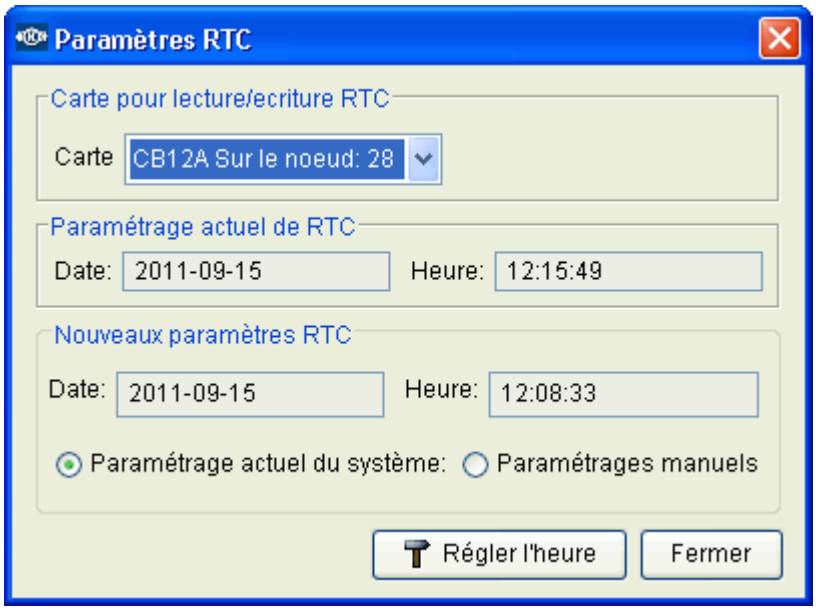
3.8 Paramètres RTC

Default | Operator | OEM

Menu	Service / Paramètres RTC
Touche rapide	CTRL+ALT+C
Souris	

La fenêtre horloge temps réel affiche l'heure du système connecté. Si plusieurs cartes embarquent une RTC, vous pouvez lire et regler l'heure sur chaque carte indépendamment. La valeur affichée et celle de réglage est seulement valide pour la source selectionnée.

Note : Si la fonction n'est pas supportée par le fichier projet, elle affichera uniquement le temps, sans la possibilité de paramétrage.



Carte pour Lecture/Ecriture RTC

Choisir un numéro de noeud pour définir quel matériel RTC vous désirez lire/régler.

Paramètres RTC courants

Temps actuel sur la source sélectionnée du système connecté.

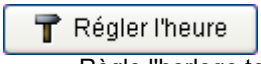
Nouveaux paramètres RTC

Définit la nouvelle heure qui doit être implementée sur la RTC de la source sélectionnée.

Si ***Paramètrage actuels du RTC*** est sélectionné, l'horloge du PC est affiché en GMT (non éditable). Le décalage de l'heure est calculé en fonction des paramétres de windows.

Paramétrage manuel

L'heure peut être paramétrée manuellement.



Règle l'horloge temps réel de la carte sélectionnée en utilisant la date courante et l'heure affichée dans ***Nouveaux Paramètres RTC***.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.9 Installation de logiciel

Accès :

Operator OEM

Menu	Service / Installation de logiciel
Touche rapide	CTRL+ALT+S
Souris	

Cette fonction permet la comparaison et la mise à jour de la version du logiciel enregistrée dans le système ESRA et les versions du terminal de service.

Le contrôle de configuration de carte est exécuté pendant la phase de comparaison de l'installation du logiciel. Si une carte à remplacer est trouvée, alors le message de remplacement s'affiche dans le champ de statut.

La fonction est disponible mais limitée en fonction du niveau de licence.

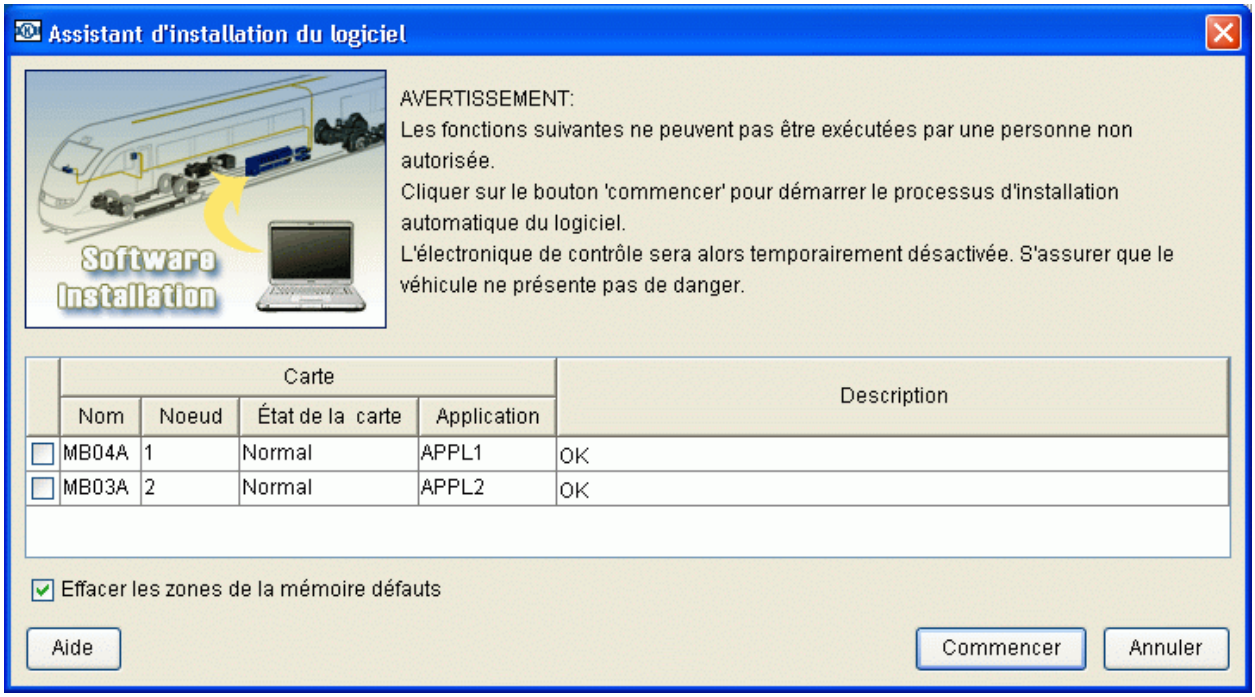
Operator

Seule l'installation de versions plus récentes ou plus anciennes d'une même application est possible. L'installation du logiciel n'est pas autorisée si l'application de la carte a un numéro STN différent de l'application du fichier projet.

OEM

Installation du logiciel sans limites.

En cas de mauvaise application, un **téléchargement automatique du logiciel** peut être réalisé. Lors de cette opération, seules les cartes pour lesquelles il est possible de télécharger le soft applicatif sont contrôlées (ex. cartes principales). Le terminal de service vérifie l'état des cartes d'application.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Nom de la carte
Nom de la carte du projet en cours.

Noeud
Numéro de nœud de la carte.

Etat de la carte
Décrit l'état de la carte.

Application
Application de la carte correspondante.

Description (états de l'application)
Résultat de la comparaison entre l'application de la carte et l'application définie pour le projet.

Effacer la mémoire des évènements
Si la case est cochée, la mémoire des défauts s'efface après l'installation réussie du logiciel.



Lance le téléchargement du programme.
Le terminal de service vérifie si les cartes cibles sont disponibles sur les noeuds correspondants. Si non, un message d'avertissement s'affiche et, au besoin, l'utilisateur reçoit des instructions pour l'aider à corriger l'erreur.
Après l'affichage des instructions, le programme télécharge le logiciel d'application. Le téléchargement est automatique pour toutes les cartes contenant un logiciel d'application.

Définition de l'information de position

Si le système connecté emmagasine les informations de position, alors, aprés avoir cliqué ***Commencer*** , la fenêtre de dialogue définir les informations de position apparaitra.

Compatibilité de l'application

Si ST03A signale un type de connexion incompatible, modifier le mode de connexion ou échanger le fichier projet.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.10 Historique de l'installation du logiciel

Accès :

Operator OEM

Menu	Service / Installation logiciel/ Rapport de téléchargement
Touche rapide	CTRL+ALT+R
Souris	

Note : Cette option n'est accessible que si ST03A est connecté au système ESRA par l'Ethernet.

La fonction affiche les informations des procédures d'installation du logiciel précédent et offre la possibilité de valider le logiciel installé sous réserve de certaines conditions. La fonction permet de connaître l'installateur du logiciel, l'instance du terminal de service et les applications. Les informations affichées peuvent être sauvegardées dans les fichiers `*.sih` qui sont utilisés pour l'évaluation ultérieure du terminal de service.

Validation du logiciel

Le processus de validation représente un deuxième contrôle du logiciel installé par un personnel autorisé. ST03A permet de valider en comparant le système ESRA concerné avec le contenu du fichier projet et l'état du système au moment de la dernière installation de logiciel.

La fin de l'installation du logiciel ne peut être validée que dans les conditions suivantes :

- Informations sur l'unité et Informations du projet correspondent, toutes les cartes sont présentes dans le rack ESRA où se trouve l'application.
- La carte indique que le logiciel peut être lancé (réussite de l'installation du logiciel).

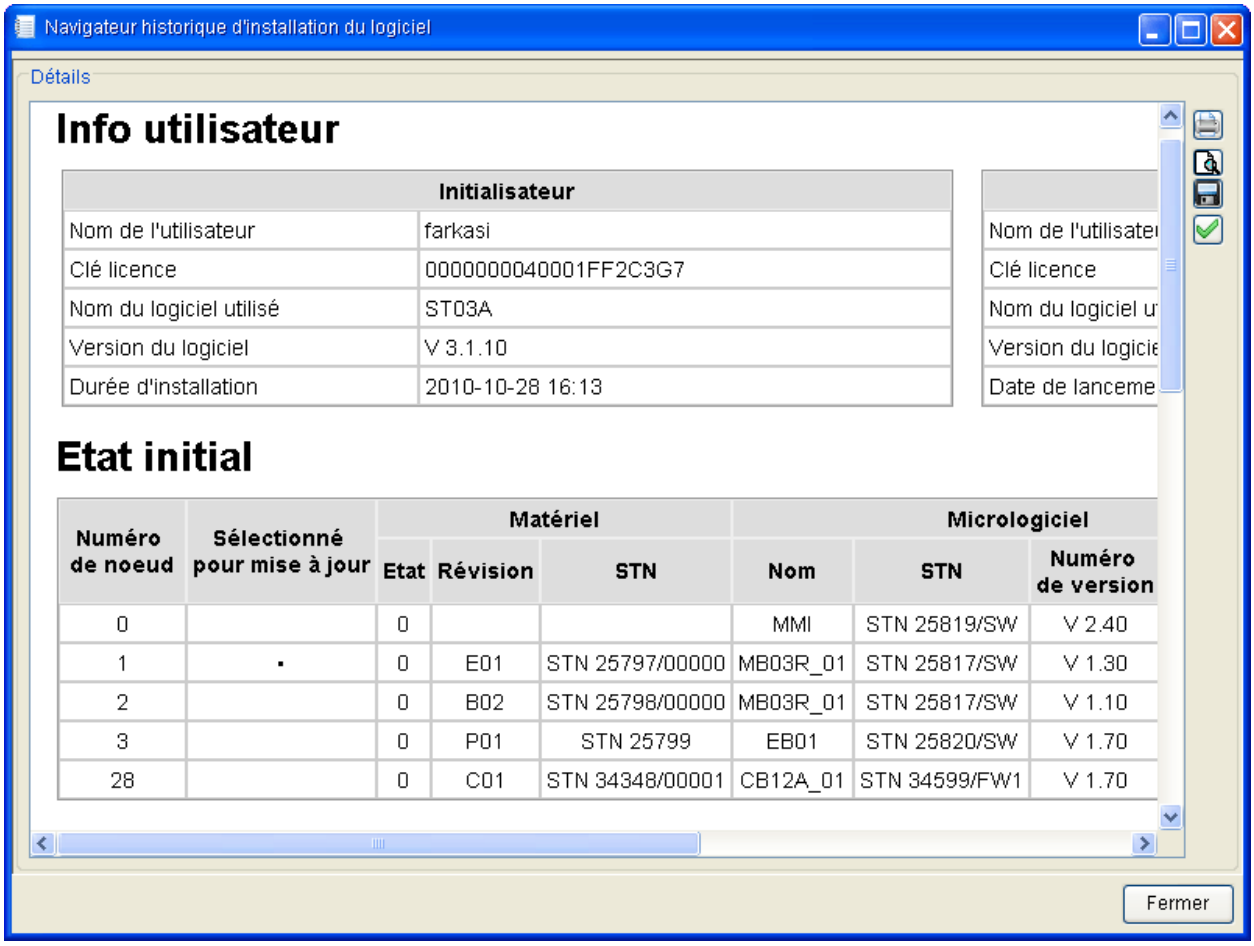
L'installation du logiciel peut être validée uniquement si la touche validation est active. Cliquer sur la touche permet de valider le logiciel et d'ajouter des informations sur l'auteur du rapport.

La validation de l'installation du logiciel ne peut être ni annulée, ni recommencée. Cependant, une nouvelle installation rendra la dernière validation obsolète.

Le descriptif de la dernière installation de logiciel est visible sur cette page uniquement, même en cas d'échec de l'installation. Il est donc recommandé de sauvegarder ou d'imprimer le rapport en cas de besoin ultérieur.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Informations du rapport



Info utilisateur

Informations concernant l'utilisateur qui a installé le logiciel (tableau de gauche) et de l'utilisateur qui a validé l'installation (tableau de droite).

Nom de l'utilisateur
Nom d'utilisateur Windows de la personne qui a réalisé l'installation (tableau de gauche) ou qui a validé l'installation (tableau de droite).

Code licence
Le code licence actif de l'instance du terminal de service qui a effectué l'action.

Nom du logiciel utilisé
ST03A

Version du logiciel
Version ST03A

Date d'installation/date de validation
Date et durée de l'opération.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Etat initial

Etat du système ESRA tel qu'il peut être constaté dans informations de l'unité avant l'installation du logiciel.

Sélectionné pour mise à jour
La signalisation par un point indique que la ligne a été vérifiée dans la fenêtre d'installation du logiciel .

(Autres colonnes)
Pour la description des autres colonnes, se reporter à la section informations de l'unité.

Procédure SWI

Ce tableau indique l'état final d'installation du logiciel après l'accomplissement ou l'interruption de l'installation.

Phase d'installation du logiciel
La dernière opération réalisée pendant l'installation du logiciel. Les installations réussies se terminent par les informations sur l'unité (contrôle final).

Numéro de noeud
Numéro de noeud de la carte.

Etat de téléchargement du logiciel
Etat de l'application sur la carte après la procédure d'installation du logiciel.

Résultat

Etat du système ESRA tel qu'il peut être constaté dans les informations sur l'unité après installation du logiciel.

Effacer l'état
Indique si l'effacement était prévu et s'il a réussi.

(Autres colonnes)
Pour la description des autres colonnes, se reporter à la section informations de l'unité.

Sauvegarde du rapport

Cliquer sur  pour sauvegarder le rapport dans le fichier ou cliquer sur  pour imprimer le rapport. Vous pouvez utiliser l'aperçu à l'aide du bouton .

Ouverture des rapports sauvegardés

Accès : Operator OEM

Menu	Service / Installation logiciel/ Ouvrir rapport
Touche rapide	CTRL+ALT+O
Souris	

Vous pouvez ouvrir n'importe quel fichier contenant un rapport sauvegardé de l'historique d'installation du logiciel (`*.sih`) pour le visualiser. Même si la page semble identique aux rapports téléchargés dernièrement, il faut savoir qu'elle ne fournit pas les informations du système existant et que la validation n'est donc pas possible.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.11 Information système

Accès :



Menu	Service / Information système
Touche rapide	CTRL+ALT+Y
Souris	

Cette fonction permet de rassembler les informations relatives au système connecté et au fichier projet en cours. Les informations sont stockées dans un fichier `*.zip`. En cas d'erreur détectée pendant l'opération, sélectionner Information Système pour obtenir une assistance externe. A cet effet, lancer le service Information Système, sauvegarder les informations collectées dans l'un des fichiers existants puis transmettre les fichiers à la personne compétente.

Vous avez le choix entre deux types d'informations système :

Informations système non liées au projet
Seul le contenu du système ESRA est enregistré. Sont lues uniquement les informations BCU (état des cartes du système ESRA). Les informations non liées au projet ne peuvent être enregistrées que si aucun fichier projet n'est ouvert.

Informations système liées au projet
Si un fichier projet est ouvert, les informations complémentaires (ex. contenu de différentes mémoires défauts) seront également enregistrées.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.12 Mémoire des défauts

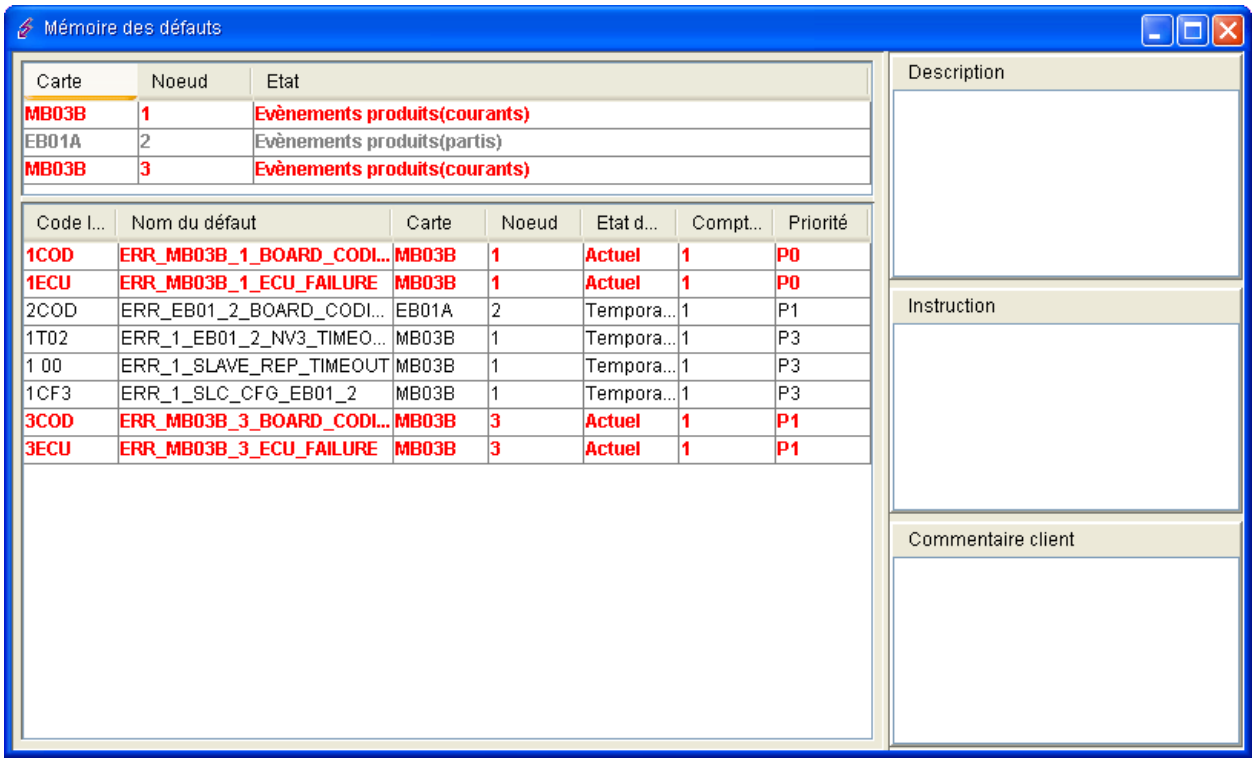
Accès : Default Operator OEM

Menu	Service / Défauts et erreurs / Mémoire des défauts
Touche rapide	CTRL+ALT+M
Souris	

Cette fonction permet d'afficher les défauts courants et temporaires des cartes et applications du système connecté.

Les défauts relatifs à l'unité de contrôle sont consultés et affichés périodiquement. L'opération peut être interrompue à l'aide de la commande ***Pause***.

L'interface utilisateur de la mémoire des défaut se décompose en trois partie. La partie haute du tableau résume l'état de toutes les sources d'évènements. La partie basse liste les défauts qui n'ont pas été filtrés par l'utilisateur. Sur la droite de la fenêtre, une vue détaillée de l'évènement peut être affichée lorsque ***Aperçu détaillé*** est sélectionné.



Sommaire du contenu tableau

Carte

Nom des différentes sources d'évènement.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Noeud
Adresse de la source des évènements

Etat
Etat courant des sources comme listé dans le tableau ci-dessous.

Etat	Définition	Commentaires
OK	La carte réagit et n'a pas de défaut.	
Evènements produits (courant)	Certains évènements de la source sont dans l'état en cours.	Ces évènements sont listés dans le tableau des évènements.
Evenements produits (partis)	Certains évènements se sont produits, mais ne sont plus actifs actuellement	Ces évènements sont décrit dans la liste des défauts
Evenements filtrés (courant)	Certains évènements de la source sont en état courant. De plus, d'autres évènements sont en état actuel ou temporaire, mais peuvent ne pas apparaitre dans ce tableau, à cause du paramétrage du ***Filtre de défaut***.	Ouvrir le ***Filtre de défaut*** et autoriser tous les défauts pour cette source, afin d'afficher les évènements cachés dans le tableau des évènements.
Evènements filtrés (partis)	Certains évènements se sont produits, mais ne sont plus actif. De plus, d'autres évènements temporaires existent mais ne sont pas listés à cause du paramétrage du ***Filtre de défaut***.	Ouvrir le ***Filtre de défaut*** et autoriser tous les défauts de cette source, afin d'afficher les évènements précédemment cachés.
La carte ne repond pas	La source ne répond pas à la requete pour les évènements.	Dans certains projets, il est fréquent d'avoir ce comportement quand seule une partie des cartes définies pour un BCU specifique doivent être présentes.
Impossible de lire le défaut	La carte gérant l'envoi du défaut vers ST03A n'est pas disponible.	La plupart du temps, ce status indique que la carte d'extension est présente, mais la carte principale qui gère ces évènements ne repond pas.
Pas d'évènement défini	La carte ne supporte pas le service ***Mémoire défauts***.	
Tous évènements filtrés, carte non interrogée	Aucune information sur les évènement n'est disponible car filtrés dans leur totalité.	Ouvrir ***Filtre de défaut*** et autoriser au moins 1 évènement pour lancer la lecture.
Chargement	L'état des évènements est en cours d'acquisition.	Veuillez attendre pendant le chargement des défauts.

Contenu du tableau des évènements

Code IHM
Texte affiché sur l'interface Homme-Machine.

Nom du défaut
Nom du défaut défini par le programmeur de l'application.

Carte/ Noeud
Nom de la carte qui gère le défaut.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Etat du défaut

Etat actuel du défaut comme listé ci-dessous.

Etat	Définition	Observation
Actuel	Le défaut est actif.	Ce défaut peut être effacé mais pourra apparaitre à nouveau aprés la manipulation.
Temporaire	Cet évènement s'est produit mais n'est plus actif.	Cet évènement peut être effacé.

Compteur

Compteur de défaut. Cliquer su le bouton droit de la souris et choisir ***Lire le compteur de défauts*** pour lancer la lecture du compteur d'évènement sur la cible.

Le compteur est limité à 15. Cette valeur est affichée, même si le défaut s'est produit plus de 15 fois.

Priorité

Priorité de l'évènement. Les évènements de différents niveaux de priorité peuvent necessiter des actions différentes (definies pour le projet).

Contenu de la vue détaillée

Ces informations sont seulement affichées lorsque ***Aperçu détaillé*** est activé.

Description

Description du défaut dans le fichier projet.

Instruction

Actions à effectuer quand le défaut apparait. Prédefini dans le fichier projet.

Customer Comment

N'importe quel commentaire défini par l'utilisateur. Peut être édité dans le panneau ***Filtre d'évènements*** (voir ci-dessous).

Fonctionnalité disponible

Les fonctions suivantes sont accessibles dans le service de Mémoire des Défauts.

Affiche la description sous forme de nom

Cette option permet d'afficher les défauts de manière lisible. La fonction d'affichage de la description sous forme de nom est obtenue en sélectionnant le menu Mémoire des Défauts / Afficher description sous forme de nom.

Lire le compteur de défauts

Cette option permet de visualiser le compteur de défauts via le menu Mémoire des Défauts / Lire compteur de défauts

Aperçu détaillé

Cette option permet d'afficher la description détaillée du défaut en sélectionnant le menu Mémoire des défauts / Aperçu détaillé.

Pause

Cocher cette fonction permet de suspendre l'opération, faute de quoi elle démarre. Le service peut être lancé ou suspendu en appuyant sur la touche ou en sélectionnant le menu ***Mémoire des Défauts / Pause***.

Nettoyer

Annule l'ensemble des défauts réels et temporaires de toutes les cartes et applications affichées. Les défauts sont annulés en appuyant sur la touche ou en sélectionnant le menu ***Mémoire des défauts/ Annuler***.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Filtre de défaut

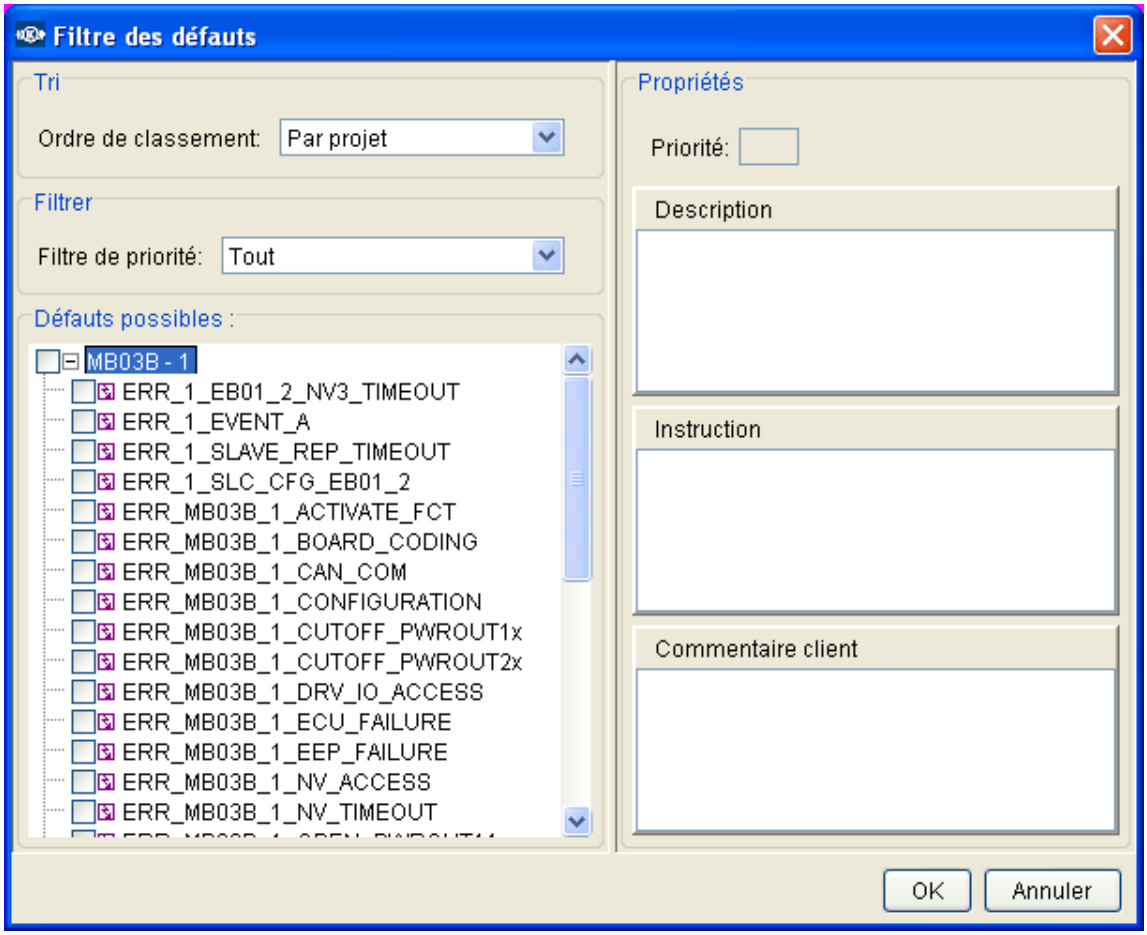
L'utilisateur peut visualiser l'ensemble des défauts possibles du projet, regroupé par cartes. Il peut sélectionner un sous-ensemble de défauts comme, par exemple, tous les défauts propres à une carte.

Les fonctions ci-dessus sont également disponibles dans le menu de la fenêtre Mémoire des Défauts

Filtre de défaut

Accès : Default | Operator | OEM

Menu si la fenêtre ***Mémoire des défauts*** est ouverte	Mémoire des défauts / Filtre des évènements
Menus contextuels dans la fenêtre ***Mémoire des défauts*** .	CTRL+ALT+M
Souris dans la fenêtre ***Mémoire des défauts***.	



En utilisant le panneau filtre des évènements, vous pouvez cacher des évènements du tableau pour conserver une vue globale. Le nombre de canaux caché est affiché dans la ligne de titre de la fenêtre mémoire des défauts. La carte contenant les canaux cachés sont marqués comme « filtrés » dans la colonne ***Nom du défaut***.

Ordre de tri :

Les évènements dans l'arbre de sélection peuvent être triées dans le dossier de la carte, soit alphabétiquement, soit dans l'ordre défini par le fichier projet.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Filtre de priorité :

Vous pouvez choisir de lister seulement les évènements d'un niveau de priorité dans l'arbre de sélection.

Commentaires de défaut

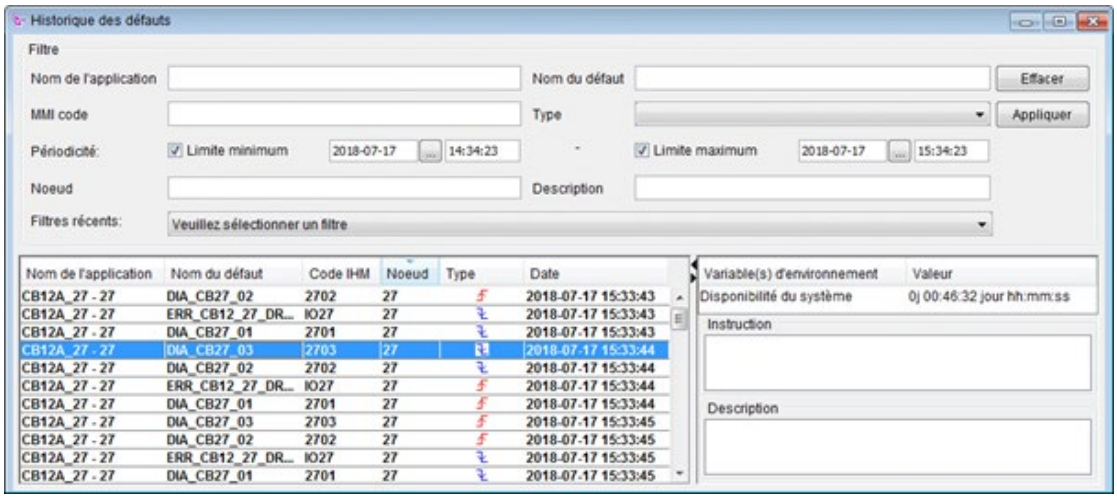
Si vous choisissez un évènement, vous pourrez voir ses propriétés contenues dans le fichier projet.***Description*** et ***Instruction*** sont prédéfinies dans le projet, mais les commentaires d'évènements peuvent être édités par l'utilisateur et sauvegardés dans le fichier projet (***Fichier / Enregistrer sous...***). Si vous créez vos propres commentaires pour les évènements, et que vous désirez les transferer dans d'autres fichiers projet (par ex une nouvelle version du même projet), vous pouvez importer les commentaires d'évènement d'un fichier projet dans le projet ouvert en utilisant la fonctionnalité du menu Importer les commentaires sur les défauts.

3.13 Historique

Accès : Default Operator OEM

Menu	Service / Défauts et erreurs / Historique
Touche rapide	CTRL+ALT+H
Souris	

Cette fonction permet de lire, sauvegarder, ouvrir et afficher le contenu réel de l'historique. La commande du menu est désactivée en l'absence d'historique dans l'application.

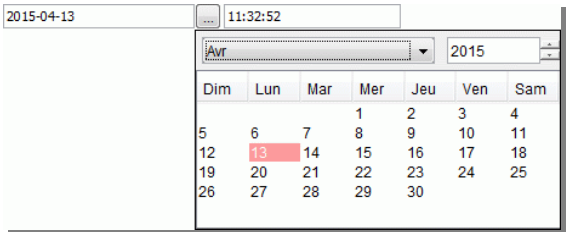


Eléments filtrables:

- Nom de l'application
- Nom du défaut
- Code IHM
- Noeud
- Description

Période:

Le sélecteur d'heure et de date aide à définir la limite supérieure et inférieure.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Filtres récents:
Le terminal de service sauvegarde les 10 derniers filtres les plus récents. En sélectionnant la liste déroulante, il remplit la forme de filtre. En cliquant sur la touche Appliquer, il répertorie le filtre récent choisi.

Nom de l'application
Nom de l'application

Nom du défaut
Nom du défaut

Code IHM
Code du défaut

Noeud
Numéro de noeud de la carte sur laquelle l'évènement s'est produit.

Type
- L'évènement est actuellement actif. - L'évènement n'est plus actif

Date
Dernière date correspondant au défaut actif.

Variable(s) Environment, Valeur
Ce tableau concerne l'état du système connecté au moment du défaut ; Il peut comprendre des variables d'environnement de valeur zéro ou plus.
La variable d'environnement peut faire partie de l'un des trois types suivants :

- Etat : définit un état. Ex. la porte est ouverte.
- Champs de bits : dans ce cas, chaque bit de la variable a une valeur et une signification distinctes.
- Normal : il s'agit d'un chiffre, par ex. valeur du capteur de vitesse.

Description
Description du défaut sélectionné.

Instruction
Conseils pour corriger l'erreur.

Les défauts sont affichés normalement en noir dans la fenêtre Historique. Si le défaut apparaît en **grisé**, il est considéré comme soldé.
L'ordre des défauts peut dépendre du nom, code défaut, noeud, type, nom de l'application et horodateur.

Menu Historique des Défauts

Effacer
Annule les défauts.

Sauvegarder
Ouvre la fenêtre de dialogue ***Sauvegarder*** pour sauvegarder l'ensemble des défauts dans l'historique XML (`format de fichier *.ehl`) Le champ supérieur de la fenêtre de dialogue est destiné à ajouter des commentaires éventuels. Le commentaire est mémorisé avec le fichier sauvegardé et s'affiche en naviguant dans le journal de l'historique. Les fichiers d'historique des défauts sont ouverts via le menu ***Services / Défauts/ Ouvrir le journal de défauts*** .

Rafraîchir
Rafraîchit le contenu de la fenêtre ***Historique des défauts***.

Affiche la description sous forme de nom
Cette option permet d'afficher les défauts de manière lisible. Dans ce cas, le champ Description du panneau droit disparaît.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

4 Concession de licence

Le terminal de service est un outil générique comprenant l'ensemble des fonctions relatives au développement, à la maintenance et à l'exploitation de tous les systèmes ESRA, et de la plupart des système DCU. Néanmoins, seule partie des fonctions est disponible à la fois, en fonction de 2 paramètres :

Projet

Seules les fonctions supportées par le système connecté sont actives.

La liste des fonctions supportés est décrite dans le fichier projet.

Groupe utilisateur

Les utilisateurs du terminal de service appartiennent à différents groupes avec des tâches et des responsabilités distinctes.

Les différents groupes d'utilisateurs sont identifiés par les niveaux de licence.

Obtention d'une licence

Une étiquette d'identification sur la couverture du CD est nécessaire pour enregistrer l'installation du logiciel ST03A. Il vous faut remplir le formulaire de demande de licence puis, soit activer votre licence en ligne soit envoyer le fichier de demande Knorr-Bremse par l'intermédiaire du support ST03A.

Veuillez cliquer **ici** pour prendre connaissance des différentes étapes concernant l'obtention de la licence.

Activer le code licence

Après avoir envoyé le fichier de demande de licence au support ST03A, vous recevrez un code licence.

Veuillez cliquer **ici** pour découvrir comment activer votre code licence.

Transfert de la licence sur un autre ordinateur

Les licences sont liées à un matériel. Il est possible d'utiliser la licence sur un nouvel ordinateur à condition de prouver qu'elle a été désinstallée d'un ancien ordinateur.

Cliquer **ici** pour découvrir comment transférer votre licence sur un autre ordinateur.

Problèmes avec votre licence ?

Se référer au chapître **Recherches de pannes**. En cas d'absence de réponse à votre problème, contacter le Support ST03A.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

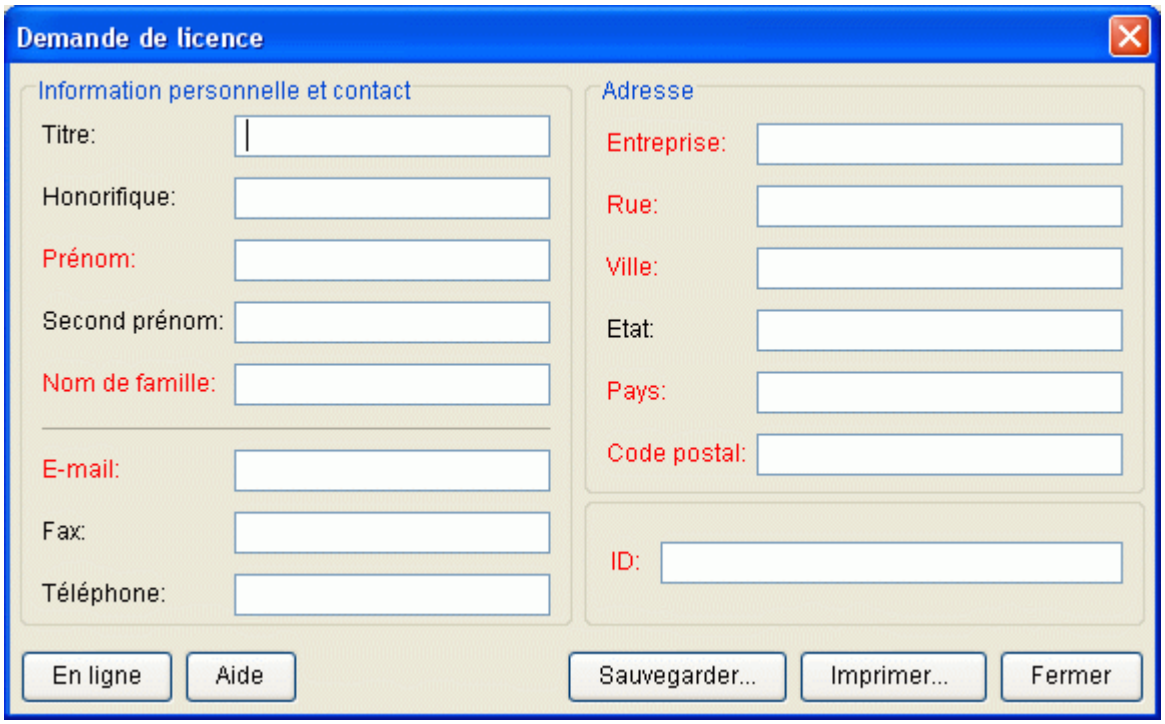
4.1 Demande de licence

Deux moyens pour obtenir un code de licence. Utiliser la première solution si l'ordinateur est connecté à Internet.

1. Remplir le formulaire de demande de licence (***Outils / Licence / demande***).
2. Appuyer sur ***Enligne*** pour transmettre le formulaire au serveur.
3. La boîte de dialogue apparaît et demande si vous souhaitez ajouter le code de licence maintenant. Cliquer sur ***Oui***.

Dans le cas où l'ordinateur n'est pas connecté à Internet, ou en cas d'échec éventuel du processus automatique de licence, suivre la procédure suivante.

1. Remplir le formulaire de demande de licence (***Outils / Licence / demande***).
2. Appuyer sur ***Sauvegarder***. La boîte de dialogue du fichier apparaît et il est possible de sauvegarder `un fichier de demande de licence *.kbr` sur l'ordinaeur local.
3. Envoyer le fichier sauvegardé par e-mail à la Hotline du terminal de service.
4. Le code de licence vous sera communiqué par e-mail sous 3 jours.
5. Il est possible d'ajouter votre code licence dans le terminal de service à l'aide du menu ***Outils/ License/ Réponse***.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Contenu du formulaire de demande de licence

Informations personnelles et de contact

Saisir ici les données personnelles et de contact.

Adresse

Adresse complète de l'utilisateur (informations entreprise).

ID

La zone d'identification concerne l'ID d'installation du produit (n° de série). Les clients ne peuvent obtenir la licence sans saisie d'une ID valide.

Notes:

- L'ID figure sur l'étiquette du CD d'origine qui peut être commandé par le système SAP sous la référence STN30440.
- Une seule demande de licence est accordée par ID. S'assurer que l'ID fournie est exploitée pour la première fois.



Demande de licence automatique par Internet.



Sauvegarde des données saisies dans le fichier de demande de licence (`*.kbr`). Le fichier créé doit être envoyé à la Hotline.



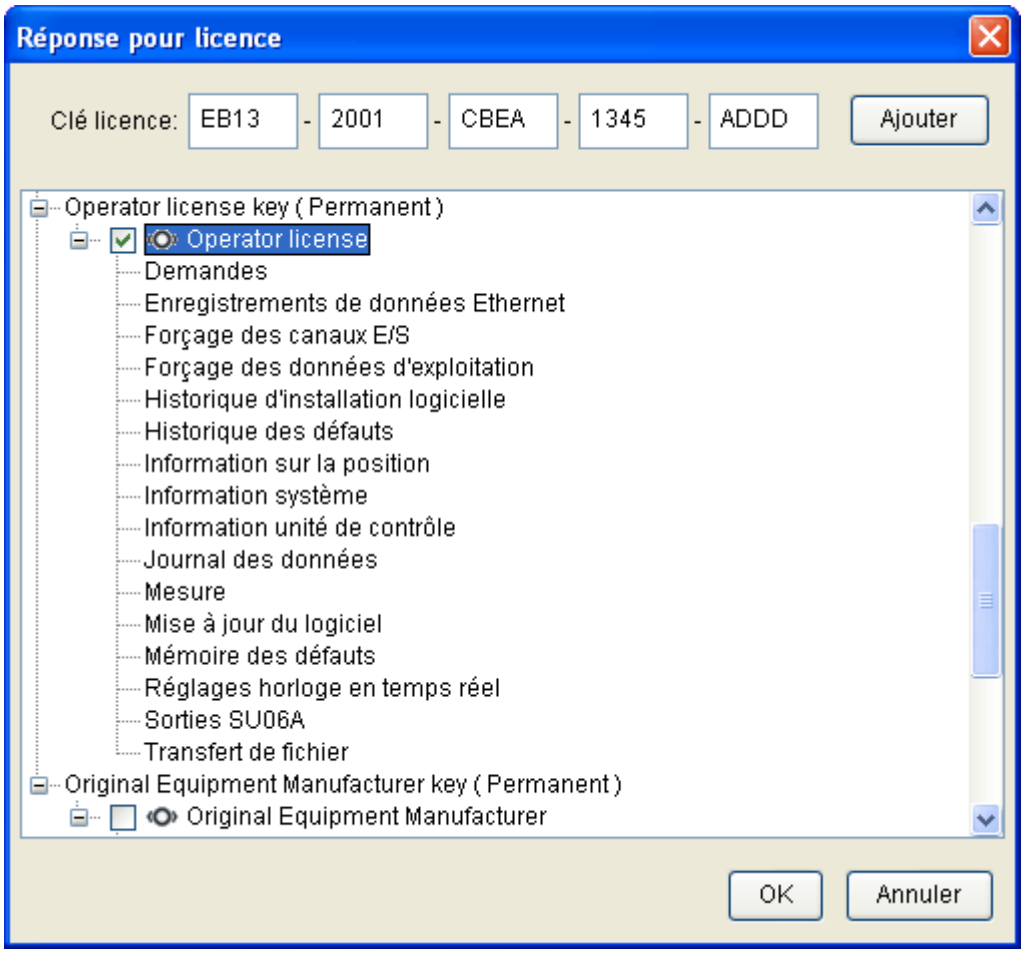
(non recommandé)

Imprime une copie des données d'enregistrement. (Il n'est pas recommandé d'utiliser cette fonction si le traitement des demandes imprimées de licence dure plus longtemps que la méthode de sauvegarde `*.kbr` .)

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

4.2 Réponse licence

Après agrément de la demande par Knorr-Bremse, l'utilisateur reçoit une réponse sous forme d'un code à 20 chiffres qu'il peut activer dans Outils/Licence/Réponse...



Pour copier le code licence et le coller dans le champ adéquat, cliquer sur le Ajouter bouton.

Pour avoir un accès total aux fonctions du terminal de service, ne pas oublier de télécharger le fichier projet correspondant au système ESRA ou DCU connecté.

Notes :

- Dans le cas de licences multiples, il est possible d'activer/désactiver les cases correspondantes en cliquant sur le OK bouton.
- Il est toujours possible de vérifier les licences en cours, dans cette fenêtre.
- Pour visualer les plugiciels correspondant aux licences, cliquer sur le signe +, en face de la licence concernée.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

4.3 Déplacer les licences sur un autre PC

Il est parfois nécessaire de transférer une licence d'un ordinateur à un autre. Le mécanisme de retrait de licence permet d'annuler définitivement une licence d'un ordinateur en justifiant à Knorr-Bremse. Ensuite l'assistance de la Hotline du terminal de service accepte un nouvel enregistrement avec la même ID.

Les deux étapes (retrait de l'ancien code de licence et attribution d'un nouveau code) peuvent être réalisées en une seule opération si votre adresse e-mail a été communiquée à la Hotline du terminal de service (esraterm@knorr-bremse.com) et :

- à `.kbu` description ci-dessous de la création de fichier pendant le processus de désinstallation,
- Fichier de demande de nouvelle licence (`.kbr`) créé sur le nouveau PC (voir ***Demande de licence***).

Pour annuler définitivement les licences en cours, lancer le programme de désinstallation ST03A (***Lancer/ Programmes / ST03A V(N) / Désinstaller ST03A***) et vérifier le ***Retrait de licence*** dans la case correspondante.

Lors du retrait de licence, le ST03A génère un `fichier .kbu` qui doit être envoyé à l'adresse e-mail de la Hotline du terminal de service pour confirmer le retrait. Le `fichier .kbu` sera créé dans le répertoire dont la désignation dépend de la version du logiciel ST03A et où les autres fichiers de licence sont mémorisés. Si vous choisissez ***Retirer licence***, l'information relative au répertoire de stockage apparaîtra sur le dernier panneau du processus de désinstallation.

Note : Après retrait de l'ordinateur, la clé de licence ne peut plus être utilisée sur le même PC.

4.4 Types de licence

ST03A supporte 2 plateformes différentes qui requierent des licences individuelles :

- Unité de contrôle des portes (DCU) d'IFE. Inscrites avec dans le panneau Activation de la licence.
- Système de frein ESRA de Knorr-Bremse. Inscrit avec dans le panneau Activation de la licence.

Tous les types de licence ci-dessous sont disponibles pour les 2 sysèmes (même si les fonctions sont différentes). Des licences combinées peuvent également être délivrées.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Services disponibles dans les systèmes ESRA

Les types de licence suivants et leurs fonctions associées sont disponibles pour les utilisateurs ST03A des systèmes ESRA. Pour les fonctions disponibles en mode DCU, veuillez ouvrir un projet DCU et relancer l'Aide.

Groupe d'utilisateurs	Nom de la licence	Sevices disponibles
Tout utilisateur Ce niveau de licence est disponible dès l'installation	Default	Information projet Importation des commentaires d'évènements Information sur l'unité Canaux E/S(Lecture) Données de processus(Lecture) Requête Paramétrage de l'horloge en temps réel Exportation des informations système Mémoire des défauts Historique des défauts Ouvre le journal des évènemens Enregistreur standard Enregistrement de données, Snapshot
Tout utilisateur Ce niveau de licence ne peut être sélectionné que lors de l'installation. Il est à utiliser si une mesure urgente est necessaire en attendant de recevoir le code de licence.	***TEMPORAIRE*** Operator	Services des droits d'accés **Défaut** + Sorties SU06A Enregistreur Ethernet (Hors ligne) Mesure Configuration de la mesure
Exploitants du train	Operator	Services des droits d'accés **Défaut** + Transfert de fichier Canaux E/S (Forçage) Données de processus (Forçage) Paramétrage de l'information de position Installation du logiciel (Mise à jour) Historique de l'installation du logiciel Sorties SU06A Enregistreur Ethernet Mesure Configuration de la mesure
Equipementier(OEM)	OEM	Droits d'accès **Exploitantx** + Installation du logiciel (tous logiciels)

Note : Si le projet ne supporte pas de fonction spécifique, l'option menu correspondant à cette fonction sera alors désactivée même si l'utilisateur détient les droits d'accès nécessaires. Par exemple : le bouton de la barre d'outils ***Navigateur de l'enregistrement des données*** ne sera pas actif si le fichier projet ouvert ne contient pas de configuration appropriée.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

4.5 Recherche de pannes (Licence)

Vous trouvez ici les questions le plus fréquemment posées (FAQ). En cas de non réponse à votre question, contacter la Hotline du terminal de service.

Enregistrement - Demande de licence

Comment obtenir l'ID de licence ?
Pour obtenir l'ID de licence, veuillez contacter votre contact Knorr-Bremse qui en fera la demande par SAP. Pour les ensembliers, le numéro de commande doit être STN30440/OEM-ED, et STN30440/OP-ED pour les opérateurs. Les deux licences donnent accés aux systèmes DCU et ESRA.

Comment mettre le terminal de service à la dernière version ?
Si la diffusion officielle de la nouvelle version est inférieure à 1 an depuis le premier enregistrement de votre ID, la mise à jour du logiciel ST03A est gratuite. Il suffit de télécharger la dernière version sur l'ordinateur concerné et d'envoyer une nouvelle demande de licence à la Hotline en utilisant la même ID.

Si le premier enregistrement de votre ID date de plus d'1 an avant la diffusion officielle de la nouvelle version, vous pourrez avoir besoin d'une mise à jour de votre licence, que votre contact chez KB pourra commander sur SAP. Aprés la mise à jour, vous pourrez enregistrer la nouvelle version du ST03A sur l'ordinateur sur lequel l'ancienne version était validée.

J'ai un nouvel ordinateur. Puis-je utiliser ST03A avec mon ancienne ID sur ce nouvel ordinateur ?
Il est possible de transférer votre licence en respectant les étapes suivantes.

J'ai les droits d'accés Opérateur, mais j'ai besoin de l'OEM. Comment puis-je faire évoluer ma licence ?
Sous certaines conditions, votre contact chez KB peut commander cette évolution par SAP. Aprés la mise à jour vous recevrez une Clé OEM pour votre ST03A installé.

Activer les licences, licences actives, réponses à licences

Comment puis-je visualiser mes licences en cours ?
La liste des licences en cours se trouve dans le menu *Outils/ License/ Réponse*.

Comment puis-je distinguer ma licence ESRA de celle pour le DCU ?
L'icone › indique une licence DCU et ‹O› une licence ESRA, ceci est visible dans le panneau Réponse pour la licence.

Quand j'ajoute le code licence, j'ai un message d'erreur "non valide".
Il peut y avoir eu une modification de matériel entre la demande de licence et l'entrée de la clé correspondante.

Envoyer une nouvelle demande de licence à la Hotline afin de rechercher les causes éventuelles et générer un nouveau code.

Quand j'ajoute le code licence, j'ai un message d'erreur "non valide".
La lience a déjà été ajoutée ou a été retirée de l'ordinateur. Si aucune solution n'est trouvée, un nouveau code licence sera nécessaire.

Mon code licence ne marche pas sur un autre ordinateur.
Les licences sont liées au matériel et ne fonctionnent que sur l'ordinateur qui leur a été désigné.

Pour obtenir un code licence sur un autre ordinateur, envoyer une nouvelle demande de licence à la Hotline depuis l'autre ordinateur avec une ID vierge

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Mon code licence fonctionnait sur cet ordinateur mais il ne fonctionne plus.

Un code licence peut ne pas fonctionner s'il y a eu un changement de matériel sur l'ordinateur.

Envoyer une nouvelle demande de licence à la Hotline afin de rechercher les causes éventuelles et générer un nouveau code.

Ma licence ne fonctionne pas - La fenêtre affiche: "Aucune information disponible sur la licence."

Le service ST03A peut ne pas fonctionner. Procéder de la manière suivante :

1. Ouvrir le menu ***Lancer / Paramétrages/ Panneau de configuration/ Outils administratifs/ Services***
2. Chercher l'option ***Service ST03A de Knorr Bremse*** et vérifier s'il fonctionne.
3. S'il ne fonctionne pas, démarrer en cliquant à droite et en sélectionnant "Lancer".
4. Si le service est introuvable dans la liste, désinstaller le terminal de service (sans vérifier ***"Retirer licence"*** !!!) et le réinstaller.

Ma licence ne fonctionne pas - La fenêtre affiche: "la licence a expiré."

Soit votre licence a été retirée de l'ordinateur soit vos droits personnels sont limités concernant l'utilisation du terminal de service.

Pour les licences temporaires qui ne sont plus valides, l'affichage est identique.

Certaines fonctions ne fonctionnent pas...

Je ne trouve pas le service dans le menu.

La liste des licences en cours se trouve dans le menu *Outils/ License/ Réponse*.

Vérifier que les licences sont actives. Cliquer ici pour identifier les services correspondant à votre niveau de licence.

Dans le menu *Mesure*, vous avez au moins les droits **Opérateur**.

Je peux visualiser le service dans le menu mais il est désactivé (grisé).

Si vous pouvez visualiser une option de menu, cela signifie que vous détenez la bonne licence pour y accéder mais que le fichier projet ouvert ne le supporte pas ou qu'il n'y a aucun fichier ouvert pour le moment.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5 Mesures

Accès :



Présentation de la mesure

Pendant la mesure, les données sont lues périodiquement par les systèmes ESRA/DCU et par les périphériques externes de mesure. Le terminal de service stocke les valeurs obtenues, l'heure de lecture et les affiche sous forme de tracés graphiques.

Lors de la mesure, le flux de données est constitué de canaux. Un canal représente les valeurs d'une variable de l'application ou une valeur entrée/sortie du dispositif de mesure ainsi que l'heure correspondante. Chaque canal peut être considéré comme une fonction de temps comprenant les valeurs d'une variable mais aussi comme la méthode d'affichage des valeurs par ST03A.

La quantité et la taille des canaux immédiatement mesurés sont limitées par le logiciel de base. L'utilisateur peut donc définir les configurations dans lesquelles il décidera des variables à mesurer immédiatement et sur quelle durée.

La sortie de mesure représente les données obtenues. L'utiisateur peut enregistrer les données obtenues sous le propre format ST03A ou les exporter en `fichiers csv` qui peuvent s'ouvrir sous d'autres programmes comme MS-Excel. L'utilisateur peut également importer les fichiers généraux des données obtenues permettant, par exemple, d'utiliser la fonction de visualisation du terminal de service concernant des données mesurées à l'aide d'autres outils.

Les tracés des données obtenues peuvent être retravaillés individuellement (ex. zoom, masquer les canaux, modifier les couleurs, etc.) pour un affichage optimal et imprimés ou copiés dans des documents. Il est également possible d'insérer des notes à différents endroits du tracé.

Navigation dans l'aide de mesure

Configuration
Sélection des canaux de mesure, paramétrage des durées de cycle des cartes mesurées

Canal
Description des différents types de canaux, configuration de mesure sur les périphériques externes de mesure

Mesure
Description détaillée du processus de mesure. Enregistrement, exportation de données, insertion de notes, impression, affichage des données obtenues du Terminal de service DOS.

Affichage des données
Personnalisation des tracés représentant les données mesurées pour un affichage optimal.

Périphériques de mesure
Description détaillée des entrées et sorties des périphériques de mesure externes.

Fichiers génériques de mesure
Données mesurées à partir d'une source externe et importées dans le terminal de service pour un traitement ultérieur. Description détaillée du format d'entrée.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1 Configuration

Le fichier de mesure de configuration (`*.mmc`, `*.emc`) comporte les paramètres permettant de lancer une mesure. Il contient :

- Une liste des canaux à mesurer
- Les durées de cycle de mesure d'une carte
- Les informations de calibrage des canaux (facteur, décalage et unité) afin que les données numériques aient une vraie signification.
- Informations d'affichage des canaux comme la couleur

Ouverture de la configuration

Accès :

Operator OEM

Menu	Mesure / Ouvrir	Ouvrir un fichier de configuration ou de mesure
Souris		
Menu	Mesure / dernière configuration	Ouvre la dernière configuration
Souris		
Touche rapide	CTRL+ALT+L	

Lors de l'ouverture de la configuration de mesure, une fenêtre vide apparaît au début de la mesure

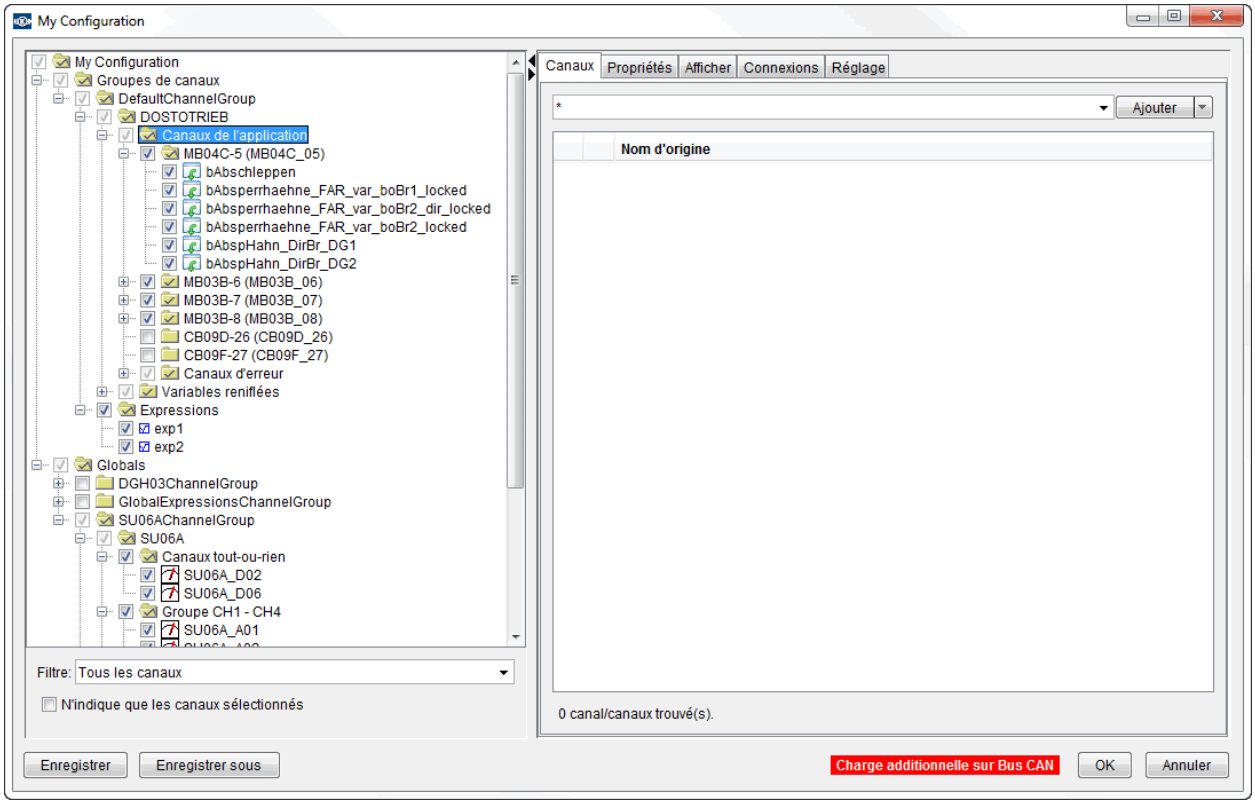
Sélection des canaux

Menu de la fenêtre de mesure	Afficher / Configuration
Souris	

L'ouverture d'une configuration permet de modifier l'ensemble des canaux à mesurer. La colonne de droite indique le nom d'origine des canaux, la colonne de gauche les noms d'identifiant unique du projet (alias).

Note : Certaines restrictions s'appliquent aux canaux qui peuvent être sélectionnés individuellement ou pas. Pour plus de détails, se reporter au chapitre Canal qui spécifie également la description et les propriétés de chaque type de canal.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring



Panneau de ressource

L'utilisateur peut gérer les canaux sur ce panneau. Les canaux sont organisés en une arborescence. Dans le cas de certaines sources de données (projets, DBC, SU06A, DGH03), des canaux peuvent être ajoutés à l'arborescence à partir de la liste des canaux de source de données sur l'onglet Canaux. Une fois qu'un canal est ajouté à l'arborescence, il devient un canal géré. D'autres types de canaux (expressions, triggers) peuvent être créés sur l'onglet Propriétés. Ils sont automatiquement gérés et seront insérés dans l'arborescence.

La racine de l'arborescence est la configuration. Le deuxième niveau contient des nœuds Groupes de canaux et Globals.

Le nœud Groupes de canaux contient les groupes de canaux pouvant être mesurés par une connexion. Ils contiennent des canaux provenant

- d'une source de données de projet ESRA ou DCU (canaux d'application, canaux E/S et événements, variables),
- de sources de données DBC (canaux de variables nettes CAN reniflées),
- d'une source de données d'expression (expressions utilisant des canaux dans le groupe de canaux).

Des canaux dans ces groupes de canaux seront mesurés sur une connexion si le canal est sélectionné et si la connexion est activée et affectée au groupe de canaux. Voir l'onglet *Connexions*.

Les groupes de canaux sous le nœud Globals n'ont pas besoin de connexion. Ils peuvent contenir des canaux provenant

- de sources de données d'appareils spéciaux (SU06A, DGH03)
- d'une source de données d'expression globales (expressions utilisant des canaux dans le groupe de canaux et les canaux mesurés)

Les canaux dans ces groupes de canaux seront mesurés s'ils sont sélectionnés.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Configuration

Canaux
L'utilisateur peut chercher des canaux sur cet onglet. La recherche s'effectue sur un sous-ensemble de canaux défini par la sélection dans l'arborescence (pré-sélection). Des métacaractères peuvent être utilisés (p. ex. «?» ou «*»).

Propriétés
Les propriétés du nœud d'arborescence sélectionné sont affichées ici. Certaines propriétés peuvent être éditées suivant le nœud d'arborescence sélectionné.

Affichage
L'utilisateur peut définir ici les propriétés d'affichage Fenêtres Mesure, Onglets Mesure et Canaux individuels.

Connexions
Des connexions peuvent être créées, supprimées et éditées ici. Des groupes de canaux peuvent être affectés à des connexions.

Réglage
L'utilisateur peut définir des propriétés de mesure générale sur cet onglet.

Sauvegarder les configurations

Accès :



Menu	Mesure / Enregistrer	Sauver la configuration en cours dans le dernier emplacement utilisé pour une sauvegarde.
Souris		
Menu	Mesure / Enregistrer sous...	Ouvre une fenêtre d'ouverture de fichier pour sauver la configuration courante.
Souris		

Le bouton  permet de sauvegarder la configuration au dernier emplacement utilisé. Si vous ouvrez la configuration de mesure depuis un fichier projet, ce bouton ouvrira la fenêtre ***Sauvegarder sous...***.

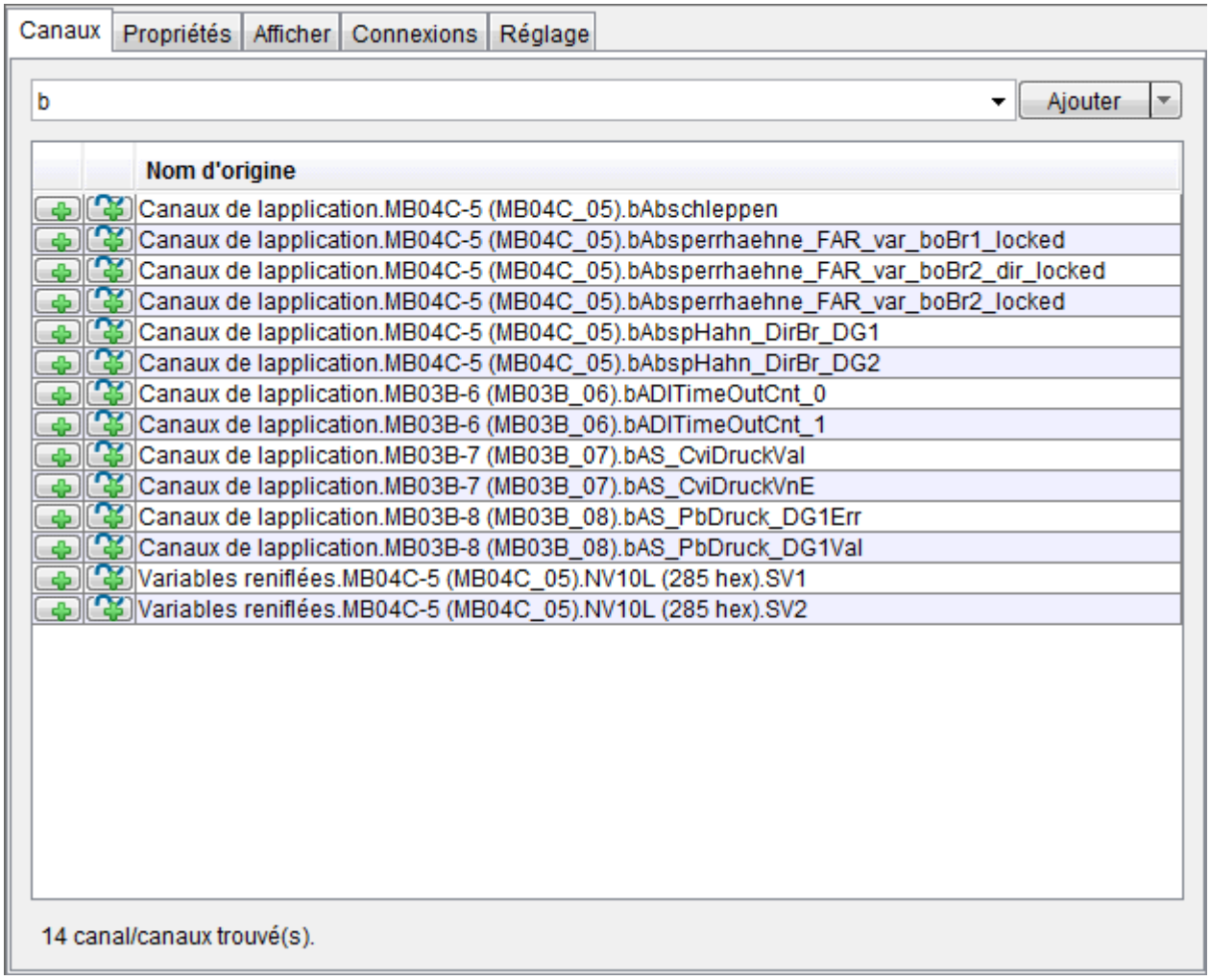
Grâce au bouton , vous pouvez sauvegarder la configuration sur un emplacement différent au format `*.mmc` ou `*.emc`.

La conversion affectera uniquement le fichier sauvegardé. La configuration actuellement ouverte restera au format supporté par la version actuelle du ST03A.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.1 Onglet Canaux

Les canaux Projet, DBC, SU06A et DGH03 ne sont pas automatiquement ajoutés à l'arborescence des ressources; ils peuvent être ajoutés à l'arborescence à partir de la liste des canaux de source de données sur l'onglet Canaux. Une fois qu'un canal est ajouté à l'arborescence, il devient un *canal géré*.



L'utilisateur peut chercher des canaux sur cet onglet. La recherche s'effectue sur un sous-ensemble de canaux défini par la sélection dans l'arborescence (pré-sélection). Des métacaractères peuvent être utilisés.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Fonctions :

Liste déroulante Recherche

L'utilisateur peut entrer le texte de sa recherche ici. Il y a 2 métacaractères pour le texte de recherche, * (astérisque) est utilisé pour n'importe quelle chaîne et ? (point d'interrogation) est utilisé pour un caractère simple. Elle peut également contenir les 10 dernières recherches.

Boutons Ajouter

L'utilisateur peut sélectionner un canal simple ou des canaux multiples à partir des résultats. Ces canaux peuvent être ajoutés aux canaux gérés à l'aide de ce bouton. Il y a deux options : ajouter le(s) canal/canaux sans les sélectionner ou en les sélectionnant.

Tableau Canaux

Les canaux obtenus seront affichés ici. Seuls les 100 premiers résultats seront ajoutés au tableau. Il y a deux icônes sur les deux premières colonnes, la première ajoute le canal aux canaux gérés sans le sélectionner pour l'analyse et le second les ajoute en les sélectionnant pour l'analyse.

Etat

Le numéro des canaux trouvés s'affiche ici de même qu'un message indiquant que la recherche est en cours. Si les résultats de la recherche donnent plus de 100 canaux, cela sera également indiqué ici. Après avoir appuyé sur une touche, un laps de temps de 500 ms s'écoule avant le début de la recherche; ce laps de temps est réinitialisé à chaque fois qu'une touche est enfoncée. Les travaux de recherche sur des canaux définis par la sélection dans ce panneau de ressources.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

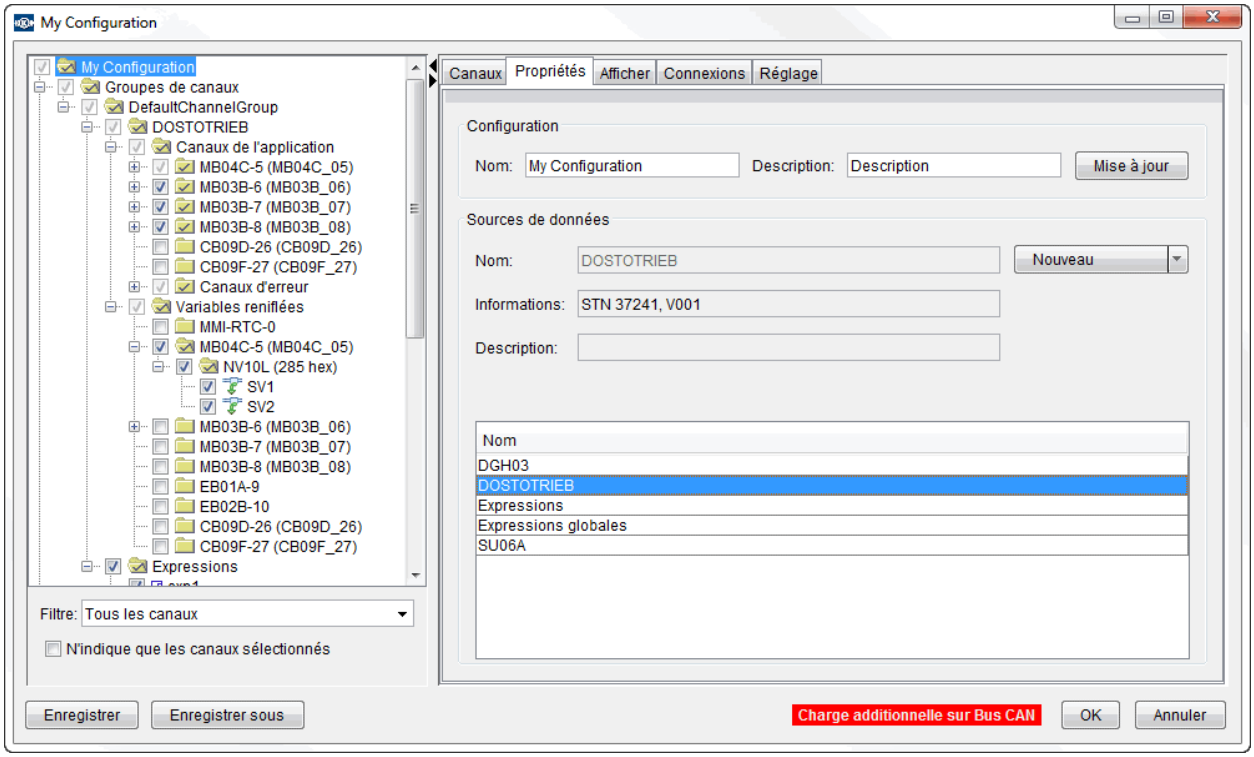
5.1.2 Onglet Propriétés

Les propriétés du nœud d'arborescence sélectionné sont affichées ici. Certaines propriétés peuvent être éditées suivant le nœud d'arborescence sélectionné.

5.1.2.1 Propriétés de la configuration

Les propriétés de la configuration sont affichées sur le côté droit si le nœud de configuration est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.

La source de données initiales vient du fichier de projet et la source de données Expression est activée par défaut ce qui permet de créer ses propres définitions. Vous pouvez lire l'Expression à l'aide du panneau Propriétés d'Expression.



Renommer la configuration actuelle

Modifier le Nom de la configuration (Ma configuration est le nom par défaut) ou la Description avec le bouton ***Mise à jour*** en haut du panneau Propriétés de la configuration.

Ajouter une nouvelle source de données

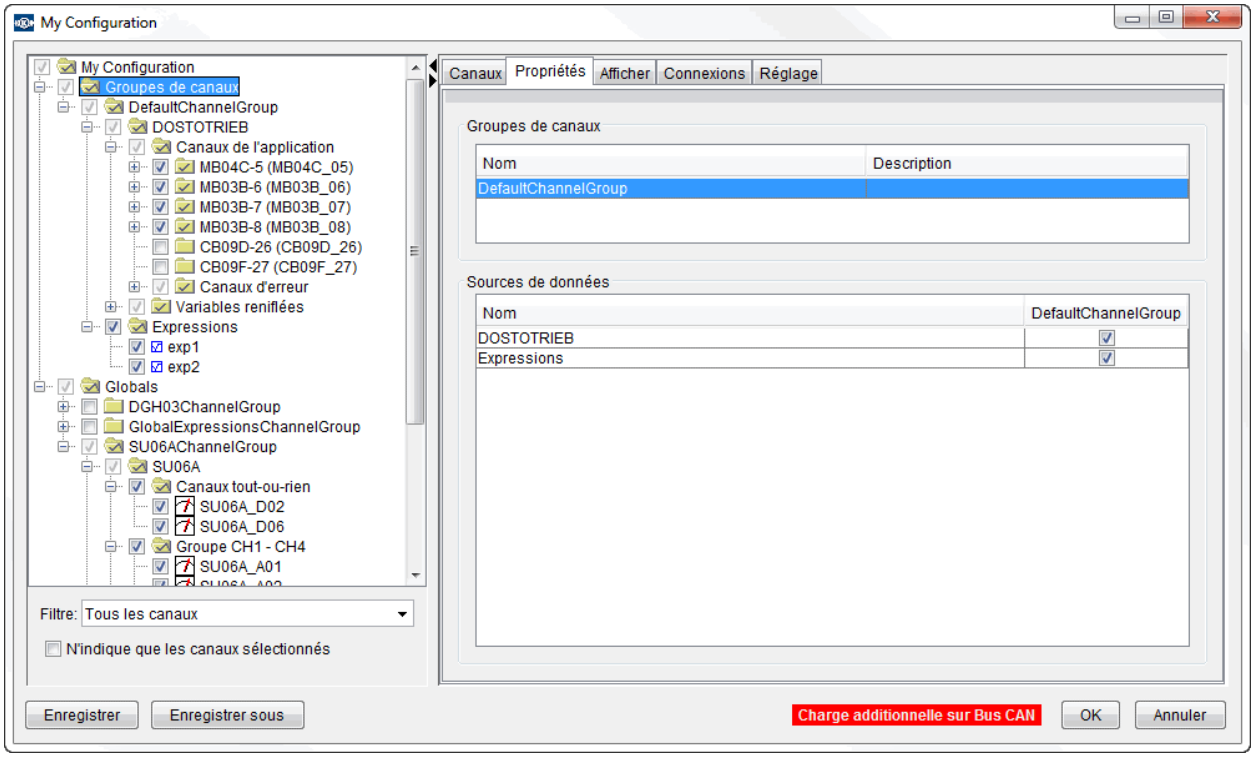
Il est possible d'utiliser davantage de sources de données dans un groupe de canaux.

Si vous voulez ajouter une Source de données prédéfinie (p. ex. une expression globale, SU06A, DGH03) vous pouvez la sélectionner en appuyant sur le bouton ***Nouveau***.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.2 Propriétés des groupes de canaux

Les propriétés des groupes de canaux sont affichées sur le côté droit si le nœud de configuration / des groupes de canaux est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.

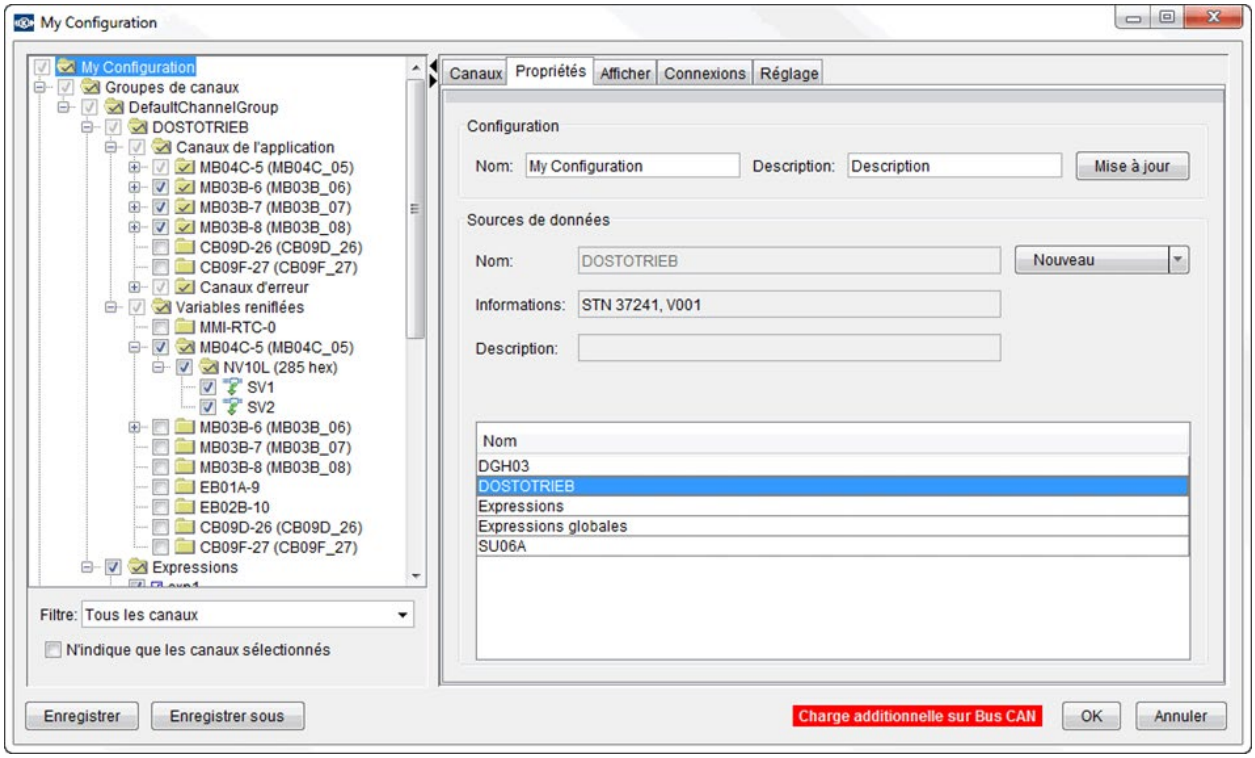


Les propriétés des cartes sont affichées sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / un nœud de groupes de canaux / un nœud de sources de données de projet / un dossier des canaux d'application est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.3 Propriétés de projet

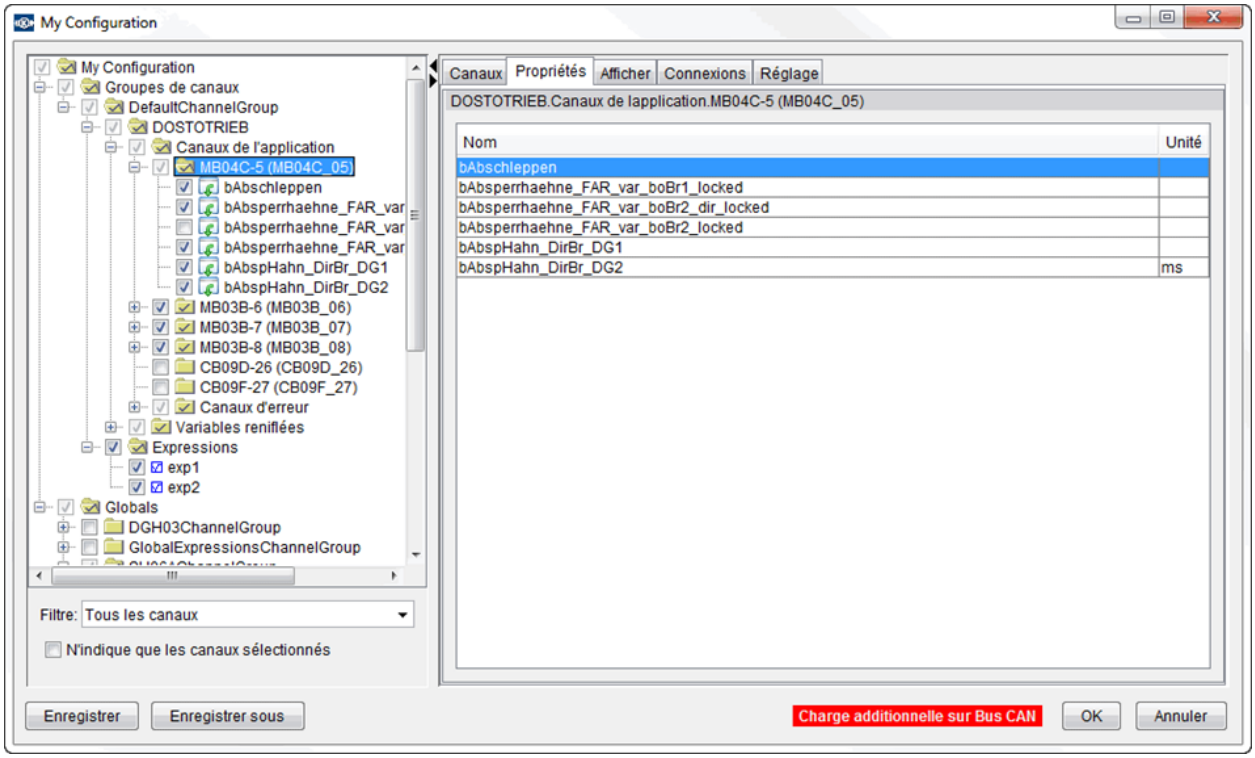
Le panneau des propriétés de projet est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration/nœud des groupes de canaux/un nœud de groupes de canaux/un nœud de projet est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources. Le panneau des propriétés de projet affiche des informations sur les cartes et les rubriques de logiciel configurées dans le fichier projet.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.4 Propriétés de l’application

L'onglet Propriétés des canaux d'application est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / un nœud de groupes de canaux / un nœud de sources de données de projet / un dossier des canaux d'application / un dossier de cartes ou l'un de ses nœuds enfants du canal d'application est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



L'utilisateur peut modifier ou supprimer des canaux d'application sur ce panneau.

Les colonnes Nom, Transformation (facteur, offset) et Unité sont éditables. Toutes les autres propriétés sont définies dans le projet.

Description des propriétés :

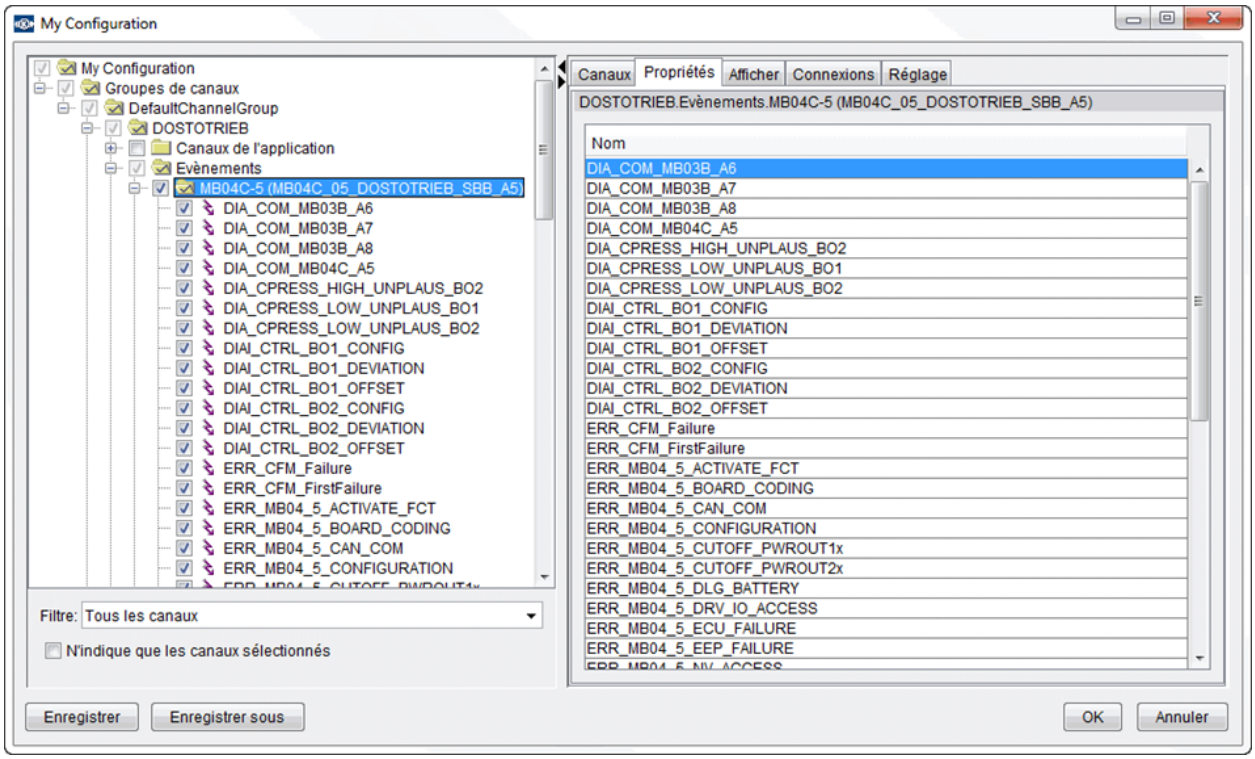
Nom
: Nom unique de la configuration - éditable.

Unité
: Cette unité s'affichera sur le tableau des valeurs.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.5 Propriétés des événements

L'onglet Propriétés des événements est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / un nœud de groupes de canaux / un nœud de sources de données de projet / un dossier d'événements / un dossier de cartes ou l'un de ses nœuds enfants de canal d'événement est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



Description des propriétés :

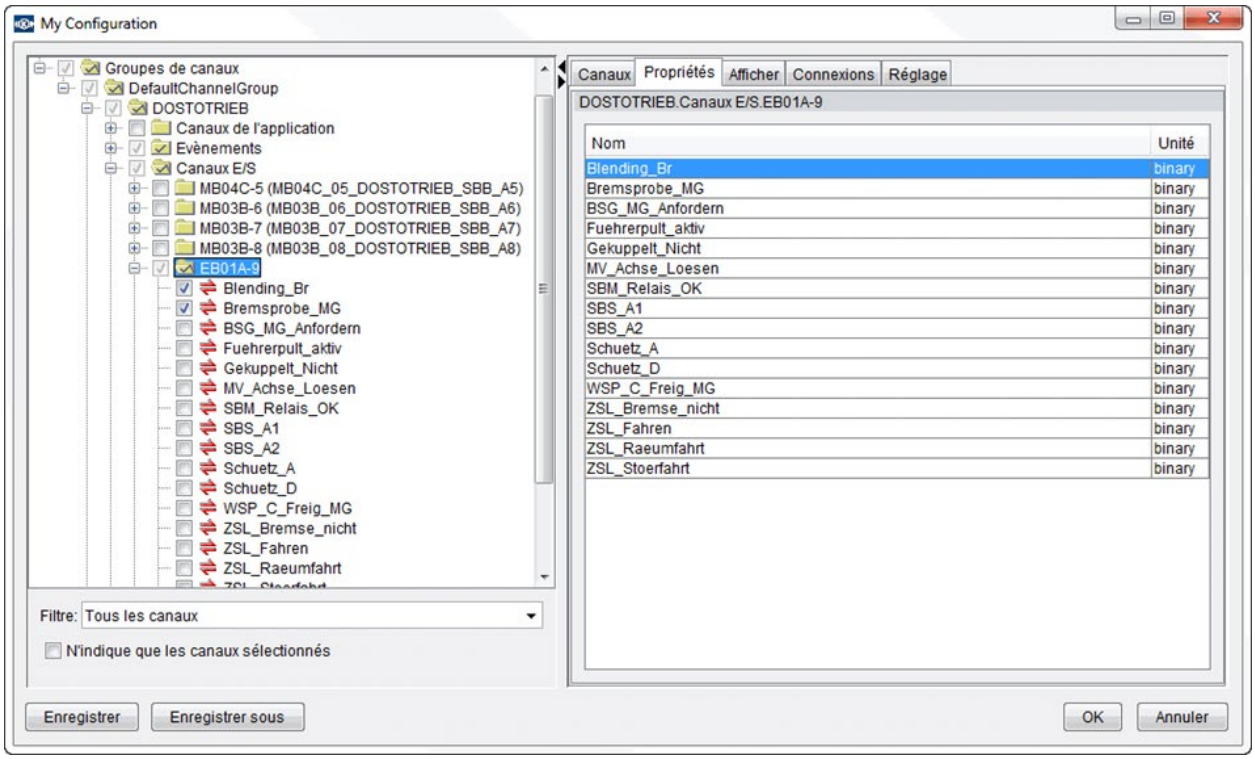
Nom

Nom unique de la configuration - éditable.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.6 Propriétés des canaux E/S

L'onglet Propriétés des canaux E/S est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / un nœud de groupes de canaux / un nœud de sources de données de projet / un dossier des canaux E/S / un dossier de cartes ou l'un de ses nœuds enfants de canal E/S est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



Description des propriétés :

Nom

Nom unique de la configuration - éditable.

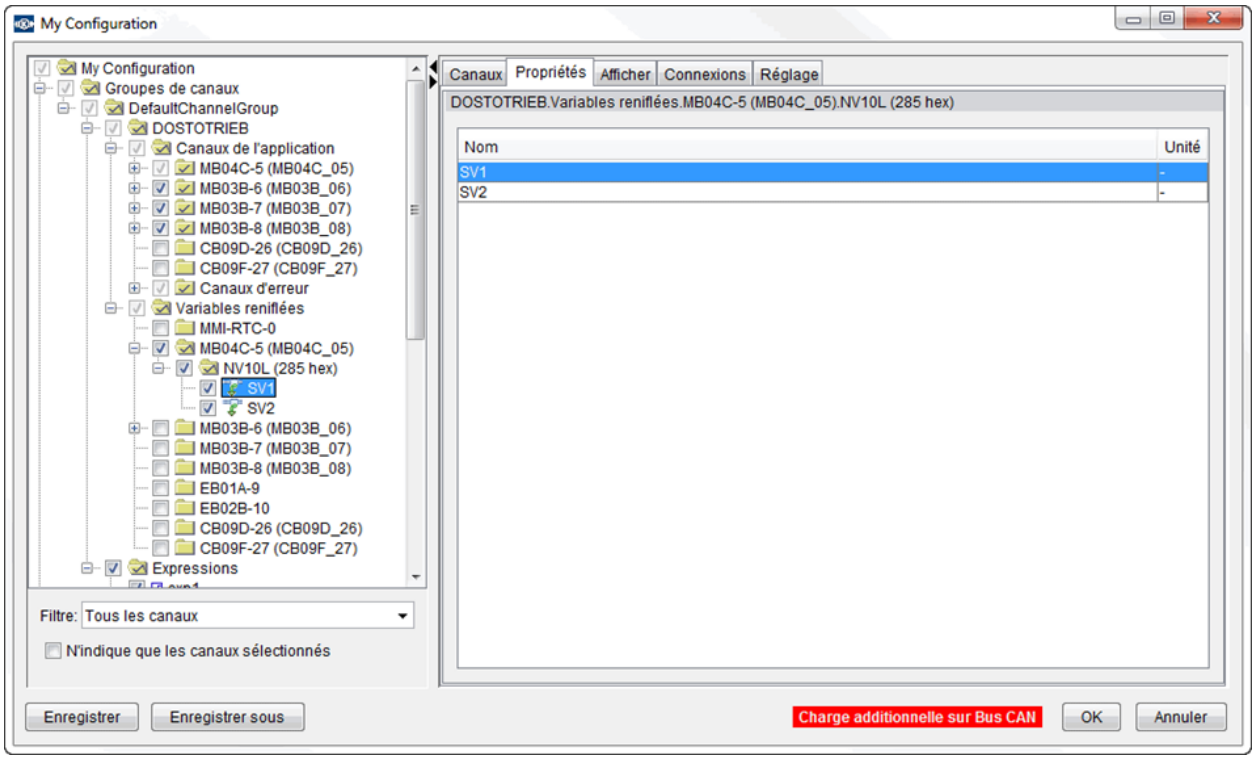
Unité

Cette unité sera affichée sur le tableau des valeurs; soit des unités physiques, soit des unités électriques en fonction du type de vue.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.7 Propriétés de variables reniflées

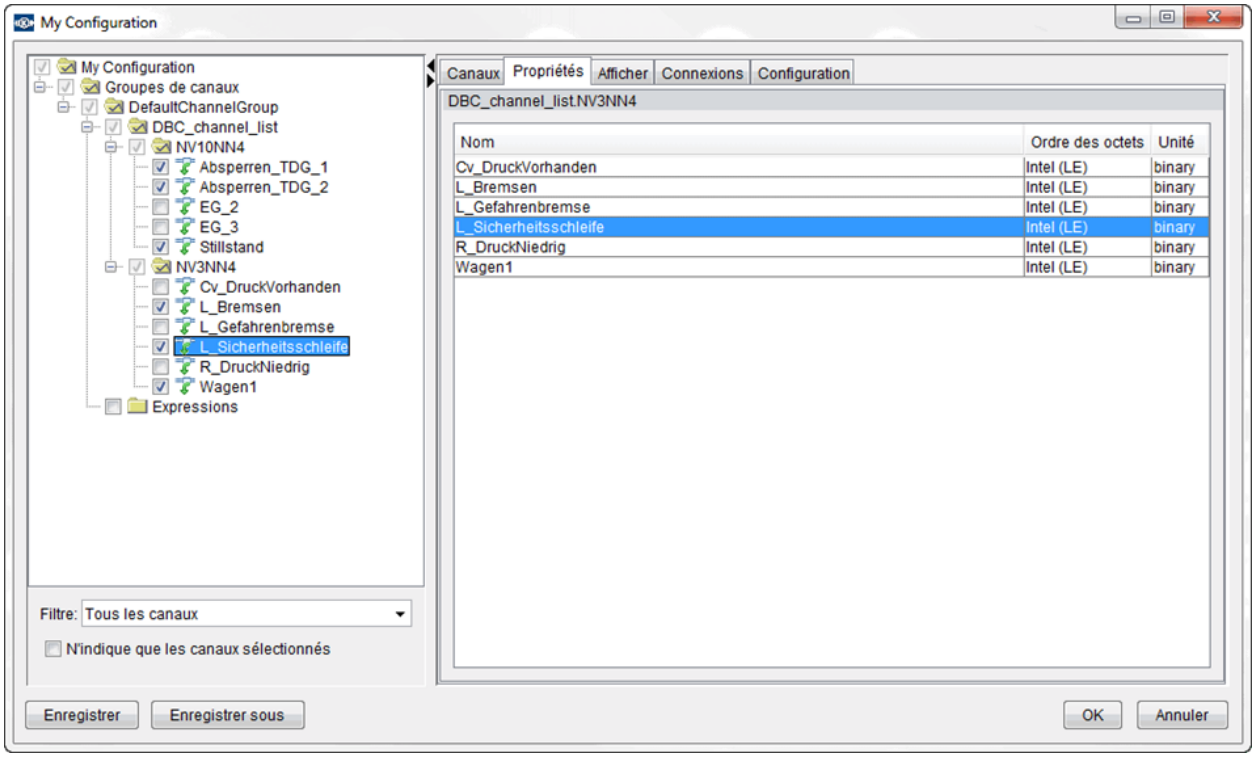
L'onglet Propriétés de variables reniflées est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / un nœud de groupes de canaux / un nœud de sources de données de projet / un dossier des variables reniflées / un dossier des variables nettes ou l'un de ses nœuds enfants de variables nettes est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.8 Propriétés DBC

L'onglet Propriétés DBC est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / un nœud de groupes de canaux / un nœud de sources de données DBC ou l'un de ses nœuds enfants de dossier DBC ou l'un de ses nœuds enfants de canal DBC est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



Description des propriétés :

Dossier
Nom du dossier contenant le canal (visible uniquement si le nœud de source de données DBC est sélectionné (non éditable)).

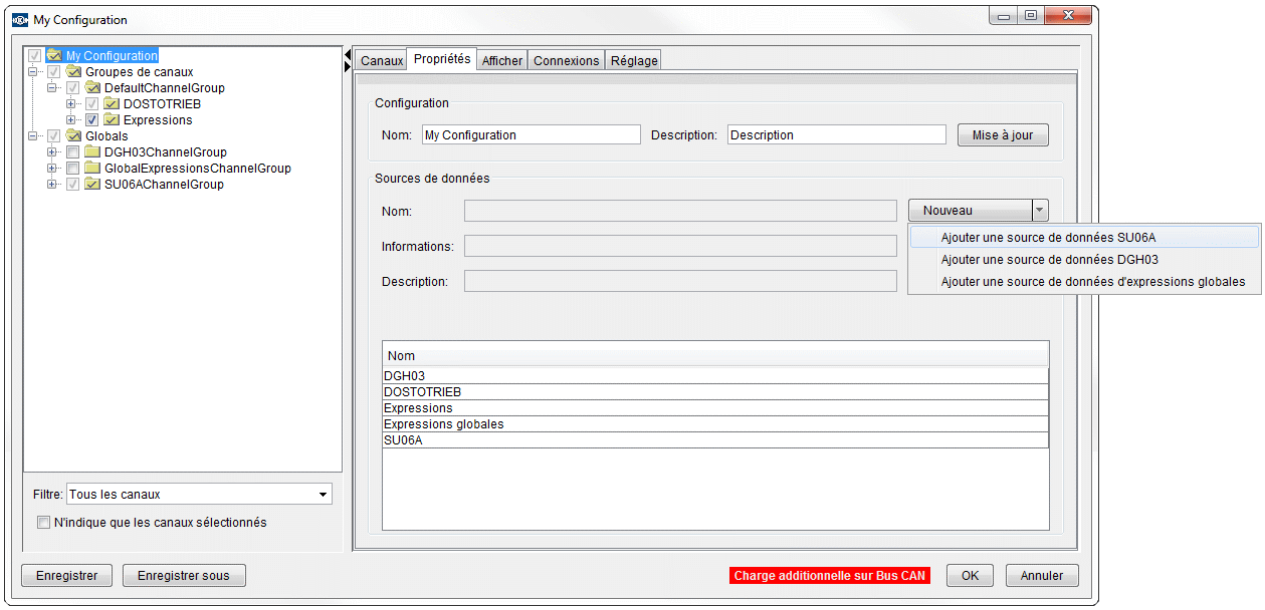
Nom
Nom unique de la configuration - éditable.

Ordre des octets, Unité
Cette unité éditable s'affichera sur le tableau des valeurs.

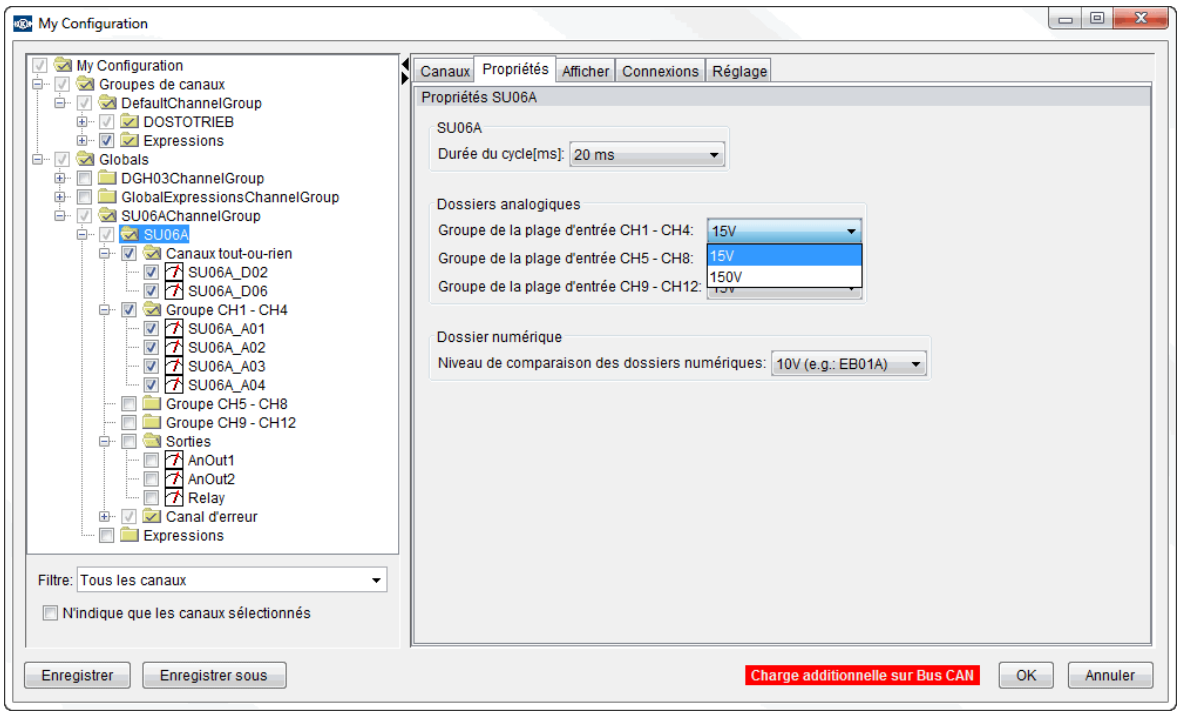
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.9 Propriétés SU06A

Pour atteindre la source de données SU06A, appuyer sur ***Ajouter source de données SU06A*** dans l'onglet Propriétés de ***Ma configuration***.



L'onglet Propriétés SU06A est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / le nœud Globals / le nœud de groupe de canaux SU06A / le dossier SU06A est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

SU06A - Durée de cycle
Temps en millisecondes séparant deux échantillons.

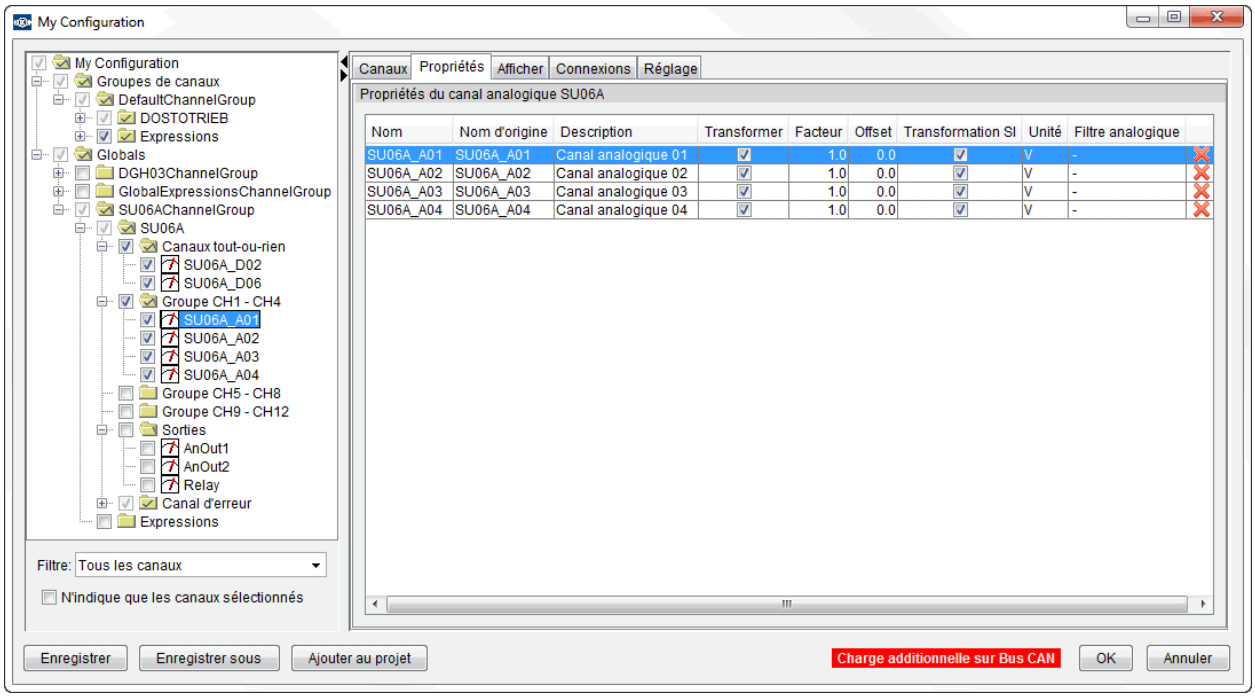
Dossiers analogiques - Plage d'entrée
Sélectionne la plage de tension d'entrée admissible pour chaque groupe de canaux analogiques.

Dossiers numériques - Niveau de comparaison
Si la tension d'entrée est supérieure au niveau de comparaison, la valeur de l'entrée numérique est VRAIE. Dans le cas contraire, elle est FAUSSE.

Tous les canaux numériques SU06A n'ont que les champs Nom, Nom d'origine et Description.

Propriétés du canal analogique SU06A

L'onglet Propriétés du canal analogique SU06A est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / le nœud Globals / le nœud de groupe de canaux SU06A / le dossier SU06A / le canal analogique SU06A ou le dossier Analogique (p. ex. groupe de CH5-CH8) est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



Nom
Nom abrégé du canal. L'alias est utilisé dans les formules mathématiques.

Nom d'origine
Ce nom est utilisé pour identifier le canal (non éditable).

Description
Description du canal d'entrée analogique (non éditable).

Actif
Le signal peut être transformé en d'autres unités. Si la valeur de *Transformation* est'Oui' le*Facteur* et le *Décalage* peuvent être modifiés. Dans le cas contraire, les champs d'entrée sont désactivés.

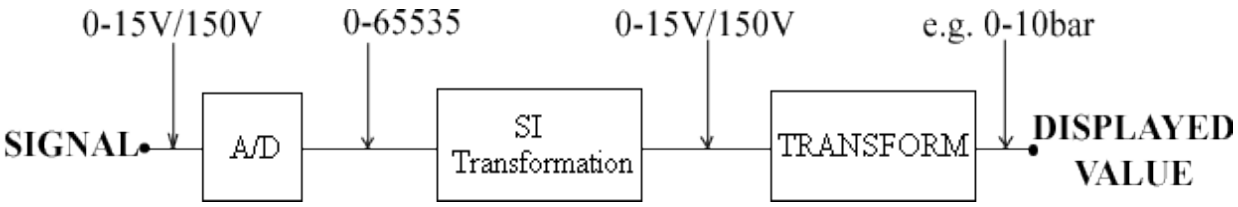
Facteur
Facteur d'échelle à utiliser pour transformer les valeurs de la variable. Permet d'augmenter, diminuer ou inverser les valeurs d'origine du canal.

Décalage
Permet de transformer les valeurs de la variable. Il est utilisé pour modifier les valeurs d'origine du canal.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Transformation SI

La figure suivante illustre le processus de transformation. Chaque transformation peut être ignorée.



Sélectionner les options suivantes :

Transformation SI	Actif	**Valeur affichée**
Non	Non	0-65535
Oui	Non	0-15V/150V
Non	Oui	ex. 0-10bar
Oui	Oui	ex. 0-10bar

Unité

Unité de la valeur représentée (ex. bar, V).

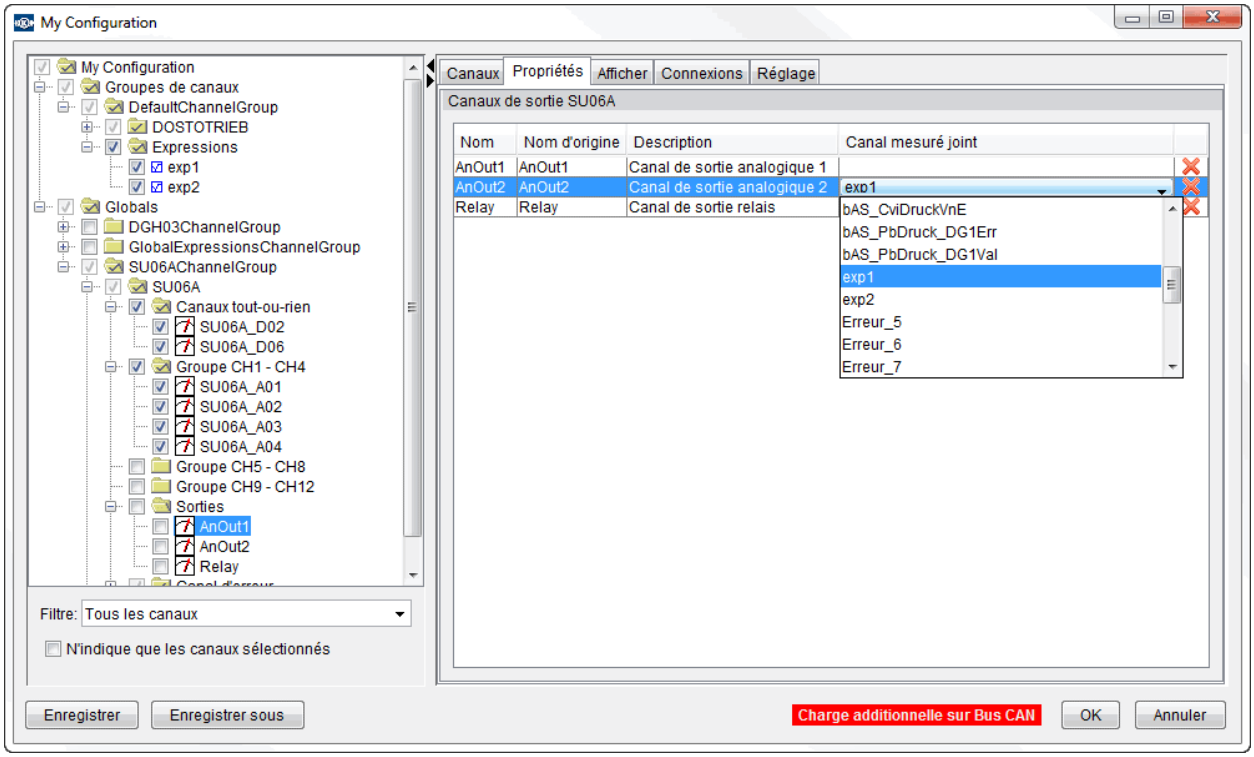
Bouton X

Supprimer la rangée actuelle dans l'onglet Propriétés.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Propriétés du canal de sortie SU06A

L'onglet Propriétés du canal analogique SU06A est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / le nœud Globals / le nœud de groupe de canaux SU06A / le dossier SU06A / le canal de sortie SU06A ou le dossier Sorties est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



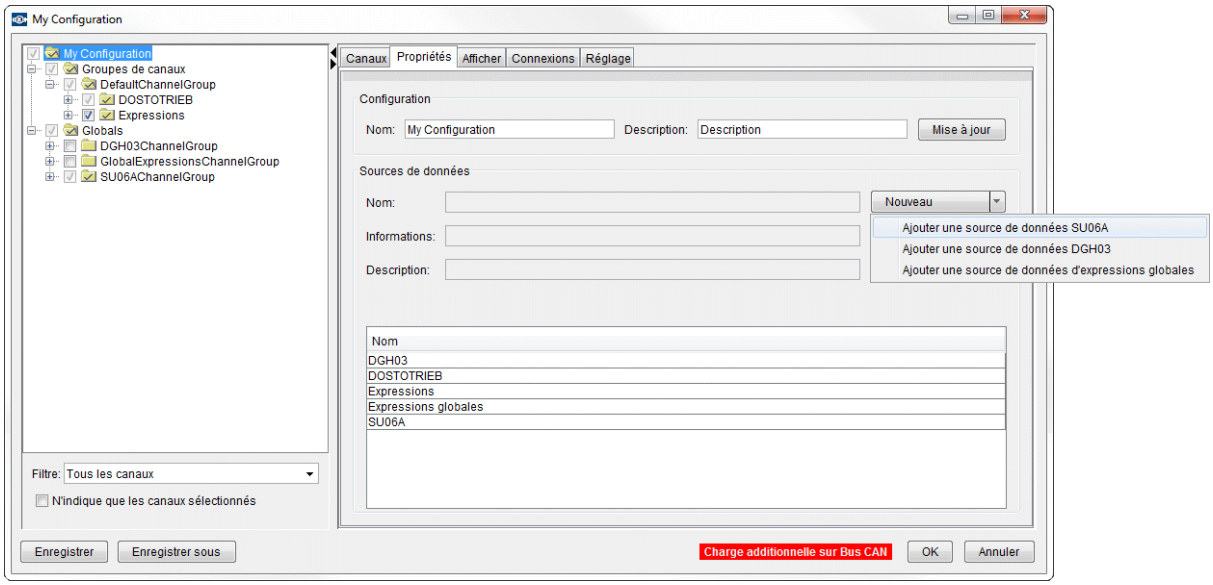
Le champ **Canal mesuré ci-joint** peut contenir des expressions ou des canaux mesurés pour contrôler des canaux de sortie (analogique et relais) en fonction des valeurs de la mesure en cours. Le résultat des expressions pour des sorties analogiques devrait être compris entre 0 et 10 V (si la valeur du résultat est supérieure à 10, il sera arrondi à 10) alors que le résultat pour le relais devrait être logique (VRAI ou FAUX, 0 ou 1, etc.).

Les sorties mesurées et forcées créent un canal d'expression dans le panneau Propriétés Expression.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

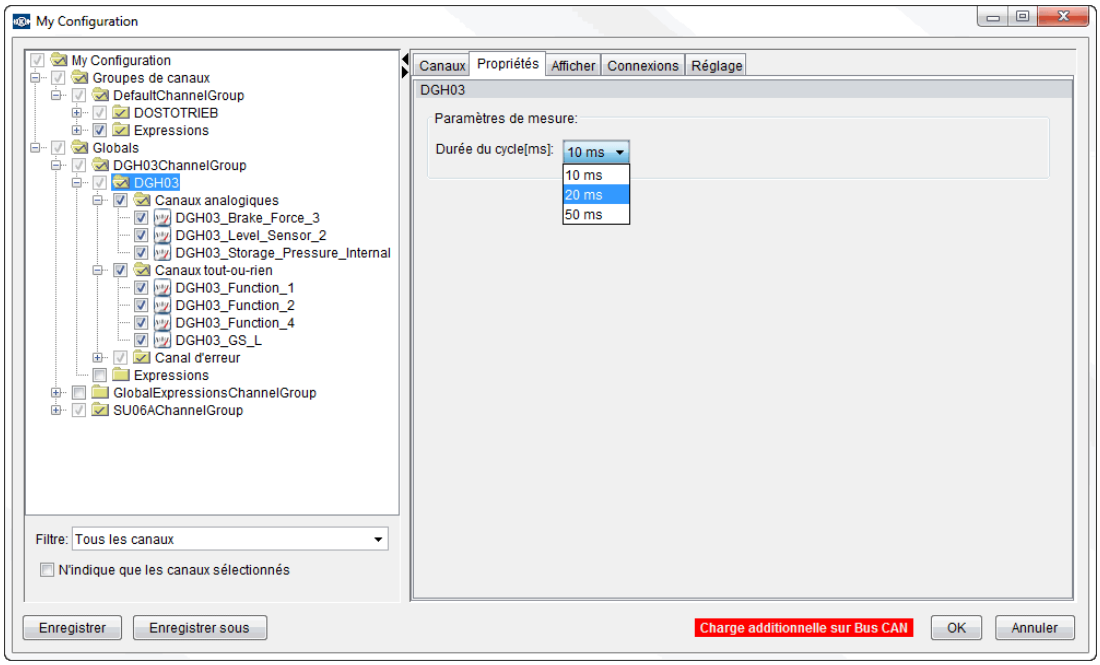
5.1.2.10 Propriétés DGH03

Pour atteindre la source de données DGH03A, appuyer sur ***Ajouter source de données DGH03A*** dans l'onglet Propriétés de ***Ma configuration***.



Propriétés générales de DGH03

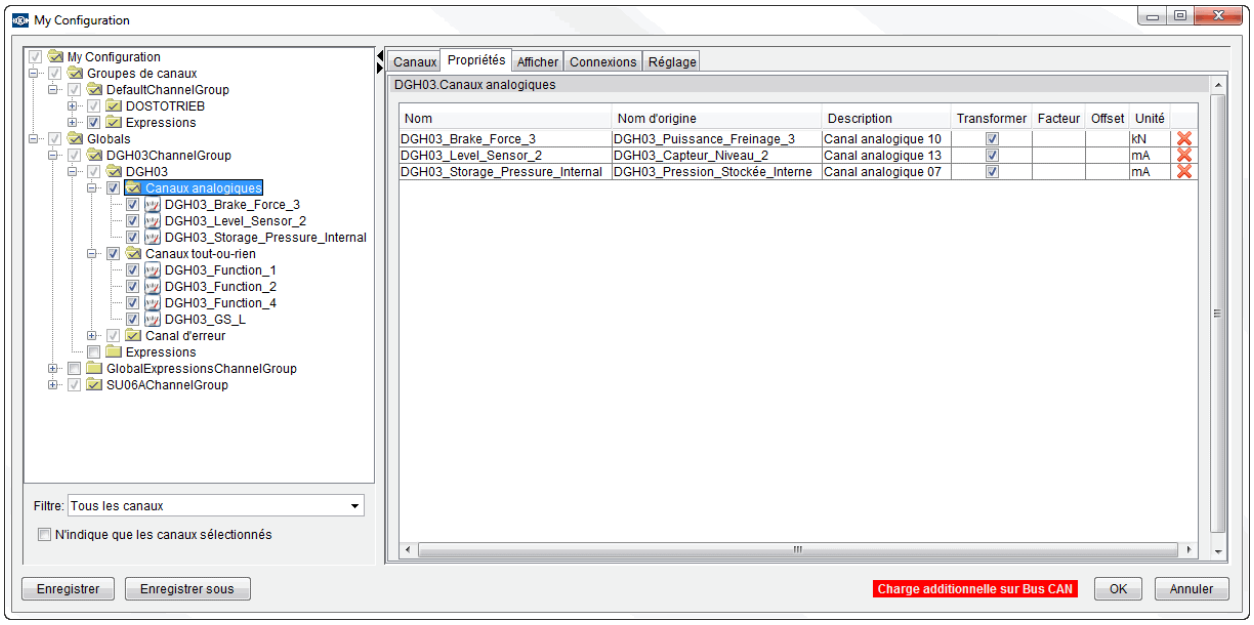
L'onglet Propriétés générales de DGH03 est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud Globals / nœud de groupes de canaux DGH03ChannelGroup / nœud de sources de données DGH03 est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Propriétés du canal analogique DGH03

L'onglet Propriétés des canaux analogiques DGH03 est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud Globals / nœud de groupes de canaux DGH03ChannelGroup / nœud de sources de données DGH03 / dossier des canaux analogiques ou l'un de ses nœuds enfants de canal analogique est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



L'utilisateur peut modifier ou supprimer les canaux analogiques DGH03 sur ce panneau.

Description des propriétés :

Nom
: Nom unique de la configuration - éditable.

Nom d'origine
: Nom standard du canal (non éditable).

Description
: Description du canal (non éditable).

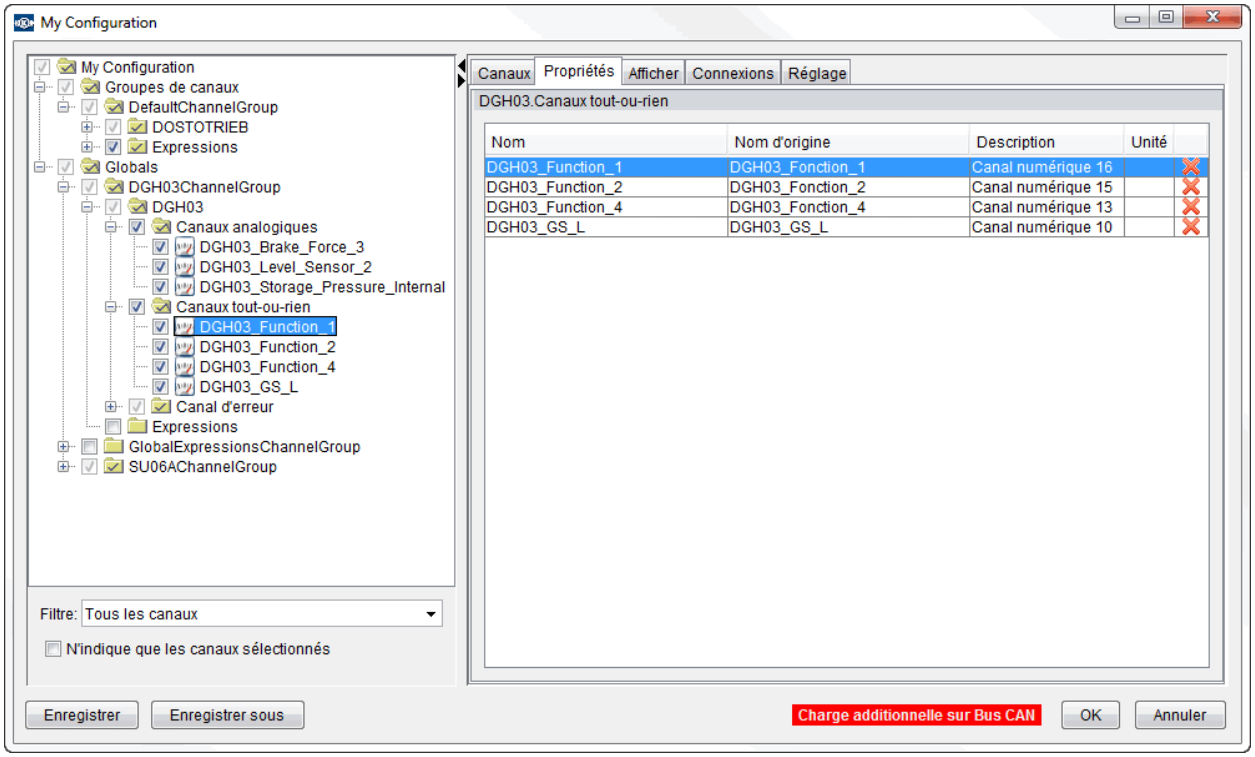
Transformer, facteur, offset
: Donnée de transformation; le facteur et l'offset sont appliqués si le drapeau Transformation est paramétré (non éditable).

Unité
: Cette unité s'affichera sur le tableau des valeurs (non éditable).

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Propriétés du canal numérique DGH03

L'onglet Propriétés du canal numérique DGH03 est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud Globals / nœud de groupes de canaux DGH03ChannelGroup / nœud de sources de données DGH03 / dossier des canaux numériques ou l'un de ses nœuds enfants de canal numérique est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



L'utilisateur peut modifier ou supprimer les canaux numériques DGH03 sur ce panneau.

Description des propriétés :

Nom
: Nom unique de la configuration - éditable.

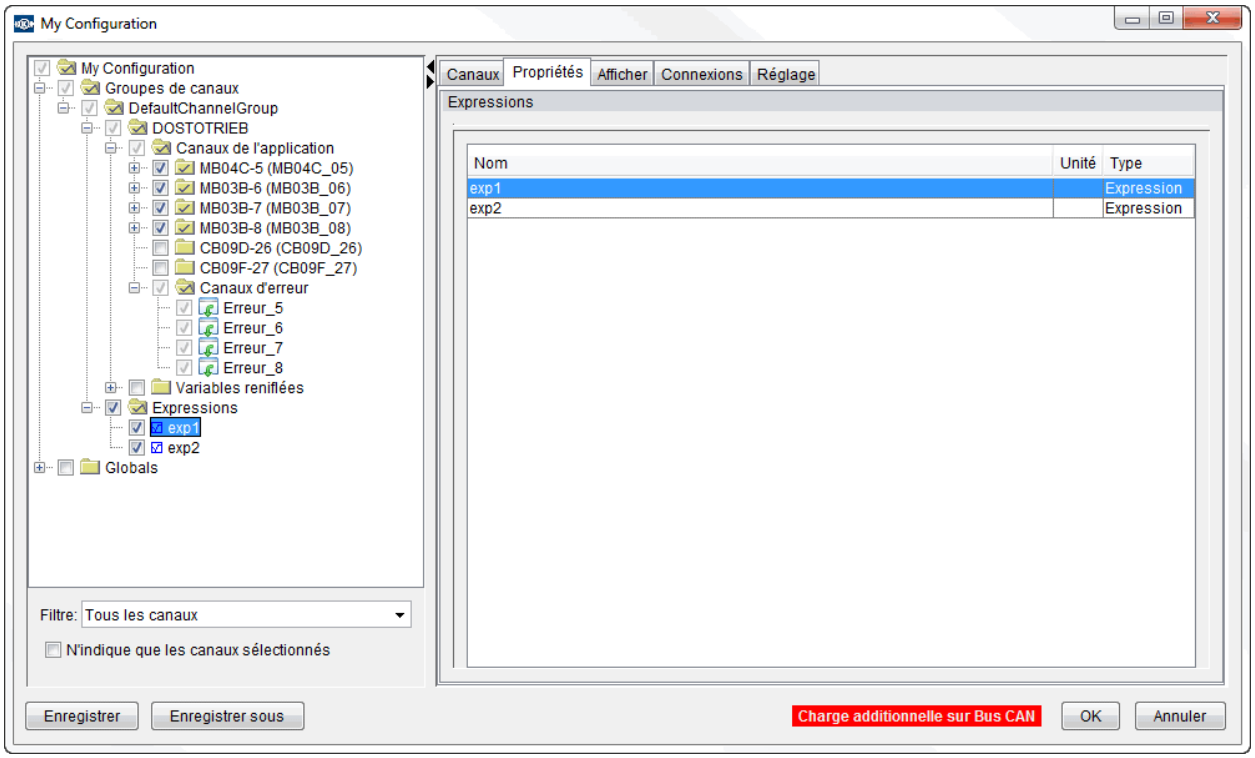
Nom d'origine
: Nom standard du canal (non éditable).

Description
: Description du canal (non éditable).

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.11 Formule

L'onglet Propriétés Expression est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / un nœud de groupes de canaux / un nœud Expressions ou l'un de ses nœuds enfants Expression est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



1) `bPression1` >= `bPression2.&&.Vitessearbre1` = `vitesse arbre 2`
2) `sin WheelAngle` < e `*0.01|| ((SSRoue1` + `SSRoue2 ) div.2` <= `SSRoue3`
3) `bCapteurVitesse&0b00001000` = `0.`

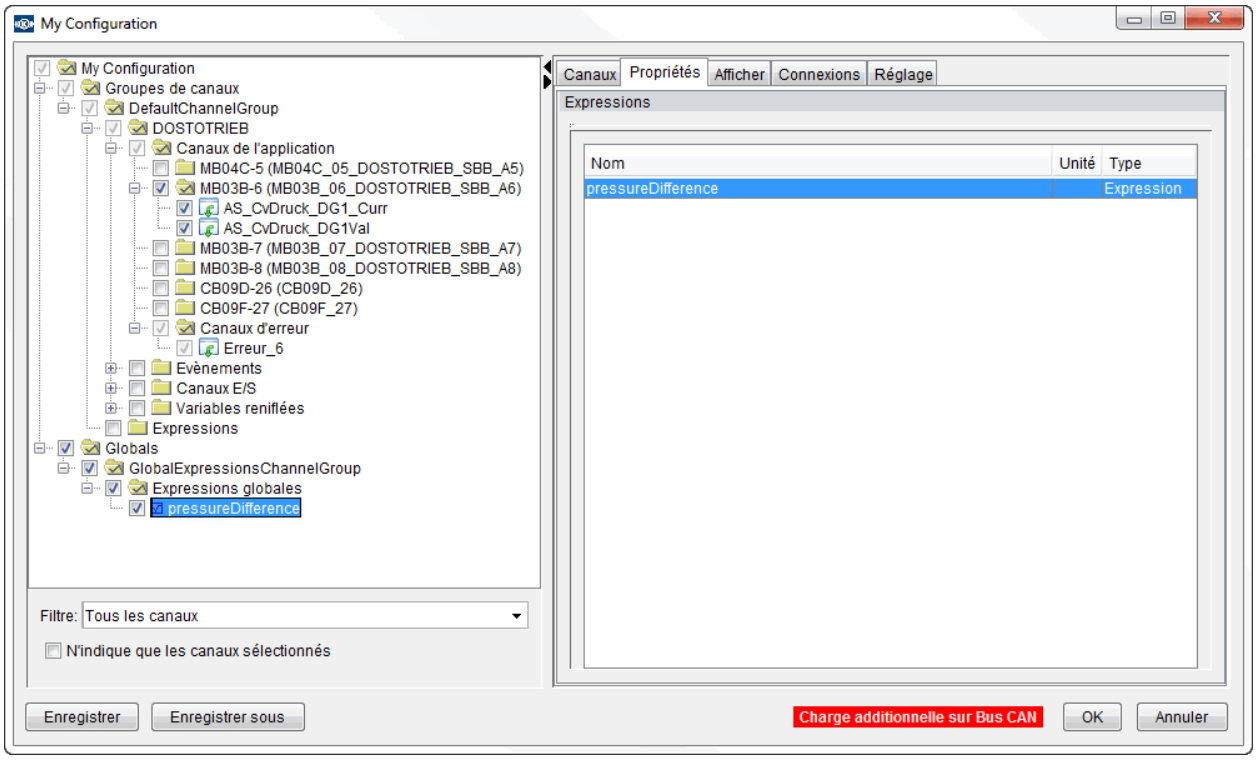
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.12 Expressions globales

Les expressions globales correspondent à un type spécial d'expression. Elles sont utilisées pour fonctionner avec des canaux, mesurés depuis différentes connexions, dans une seule et même expression. Les expressions globales sont une fonction de mesure avancée. Ce type de canaux n'est pas ajouté à la configuration de mesure par défaut.

Propriétés des expressions globales

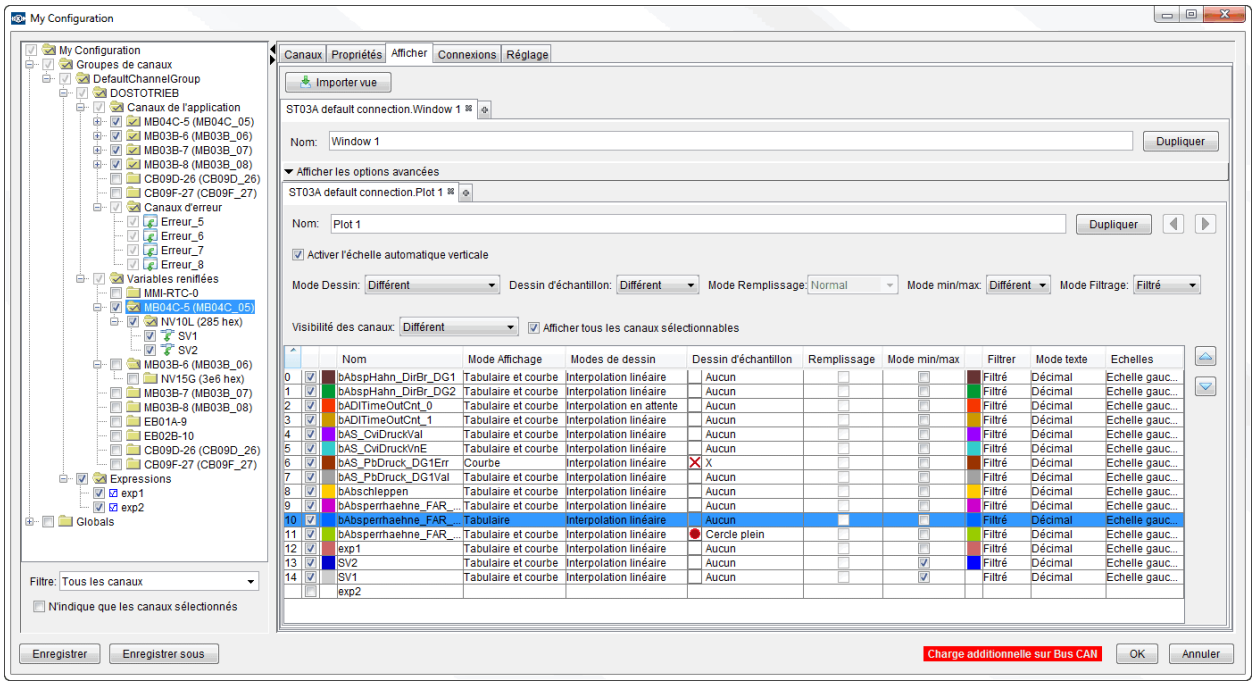
Les propriétés des expressions globales sont affichées dans l'onglet Propriétés. Sélectionner le nœud expression globale ou toute expression globale déjà définie sur le côté gauche de la boîte de dialogue de configuration pour afficher les propriétés.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.3 Onglet Afficher

L'onglet Afficher regroupe tous les paramètres graphiques possibles.



L'utilisateur est en mesure d'ajouter, de dupliquer ou de supprimer des fenêtres/tracés. Tous les tracés et toutes les fenêtres peuvent être renommés.

Le panneau « Options avancées » est caché par défaut. Ces réglages sont appliqués à tous les tracés de la fenêtre sélectionnée, p. ex. le mode Filtrage est « filtré ». Dans ce cas, le « Tracé 1 » et le « Tracé 2 ». contiennent uniquement des canaux « filtrés ».

La position de la liste de canaux devrait être capable de paramétrer chaque fenêtre. La valeur par défaut est en haut et l'autre position possible est à droite.

La position du tracé peut être modifiée par glisser-déposer et avec les boutons des curseurs. Cette modification de la position modifie l'ordre des tracés dans la fenêtre graphique. Un tracé peut-être supprimé en cliquant sur le petit « x » à côté du nom du tracé ou de la fenêtre. Un nouveau tracé ou une nouvelle fenêtre peut-être créé(e) en cliquant sur le signe « + » sur l'onglet du tracé ou de la fenêtre. Une fenêtre peut contenir 1 à 4 tracés. Les options de dessin peuvent être réglées pour chaque canal séparément, mais vous pouvez également paramétrer une option commune pour tous les canaux d'un tracé en utilisant les listes déroulantes au-dessus du tableau.

Tous les canaux gérés sélectionnés s'affichent par défaut sur le premier tracé possible qui a le même type.

L'utilisateur devrait être en mesure de voir tous les canaux mesurés sur le tracé avec l'option sélectionnée Afficher tous les canaux sélectionnables. Si le tracé est de type indéfini, tous les canaux mesurés possibles peuvent être affichés. Si le tracé est de type spécifique (analogique/logique), seuls les canaux mesurés du même type peuvent être affichés.

Vous pouvez sélectionner sur chaque tracé grâce à la case à cocher Visibilité du canal si tous les canaux mesurés pouvant être mis sur le tracé apparaissent dans le tableau ou seulement ceux déjà placés sur le tracé.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Canaux affichés

Ordre

Cela définit l'ordre de dessin des canaux sur le graphique. Cet ordre est modifiable à l'aide des curseurs haut et bas sur le côté droit du tableau.

Affiché

Si la case à cocher est paramétrée, le canal est affiché sur le tableau.

Couleur

Couleur du canal affiché vous aidant à identifier le canal spécifique dans le tableau ou sur les tracés graphiques.

Afficher/ Imprimer

- Tableau et courbe: le canal affiché s'affiche également dans le tableau de la liste de canaux et sur la courbe.
- Tabulaire: le canal affiché s'affiche uniquement dans le tableau de la liste de canaux pour voir uniquement les valeurs actuelles.
- Courbe: le canal affiché s'affiche uniquement sur la courbe pour réduire la taille du tableau de la liste de canaux.
- Aucun: le canal affiché est actuellement caché, mais l'utilisateur peut définir les paramètres d'affichage à utiliser ultérieurement.

Mode dessin

- Interpolation en attente: la précédente valeur d'échantillon est appliquée et une ligne horizontale est tirée jusqu'à l'exemple suivant.
- Interpolation - les valeurs suivantes obtenues sont liées aux lignes.

Dessin d'échantillon

- Aucun: les échantillons ne sont pas repérés sur le graphique ou si le canal est un trigger, l'activation d'un trigger est indiquée par un « T » dans l'affichage graphique.
- X: les échantillons sont repérés par un « X ».
- Cercle plein: les échantillons sont repérés par un cercle plein.
- Cercle vide: les échantillons sont repérés par un cercle vide.

Remplissage

- Normal (par défaut): les échantillons logiques sont repérés par une ligne.
- Remplissage: les échantillons logiques sont repérés par une zone pleine.

Mode min/max

- Mode normal (par défaut): s'il y a trop d'échantillons dans une colonne de pixels donnée, des valeurs aléatoires sont affichées.
- Mode min/max: le minimum et le maximum sont calculés et affichés pour chaque colonne de pixels.

Filtrage

- Filtré (par défaut): filtrage dans la tranche horaire.
- Moyenne: calcul de la moyenne pour la tranche horaire.

Mode texte

- Valeurs logiques: vrai/faux (par défaut), 1/0, on/off.
- Valeurs longues: Décimal (par défaut), Hexadécimal, Date, Binaire.
- Valeurs doubles: Point fixé (par défaut), Standard, Ingénierie.

Echelle

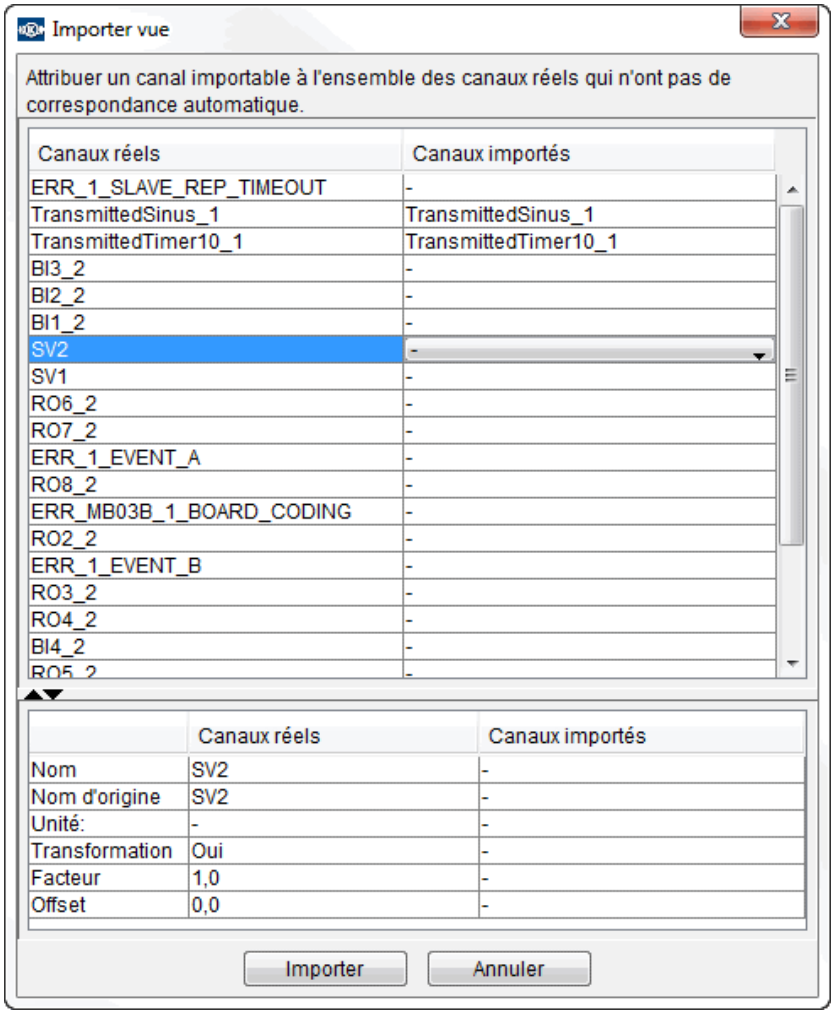
Il est possible de définir 3 échelles verticales à gauche et 3 à droite pour chaque tracé graphique.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Importer vue

Avec la fonction Importer vue, il est possible d'importer dans l'affichage actuel les configurations d'affichage (couleurs, facteurs, offsets, etc.) issues des fichiers de mesure.

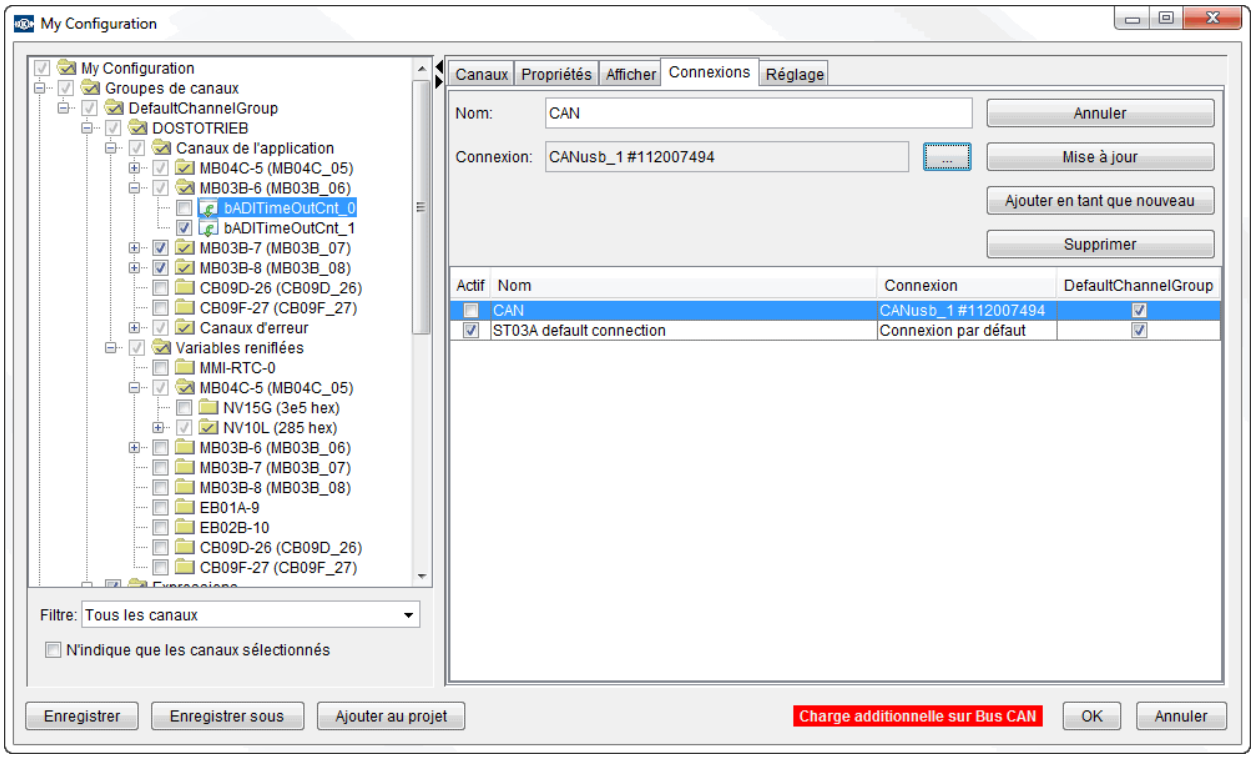
Les canaux sont jumelés en fonction de leurs noms d'origine. S'il y a des canaux qui ne peuvent pas être jumelés automatiquement, une boîte de dialogue s'ouvre dans laquelle l'utilisateur peut adapter les paramètres du canal provenant du fichier ouvert qui devraient être utilisés pour des canaux dans le journal de données actuel:



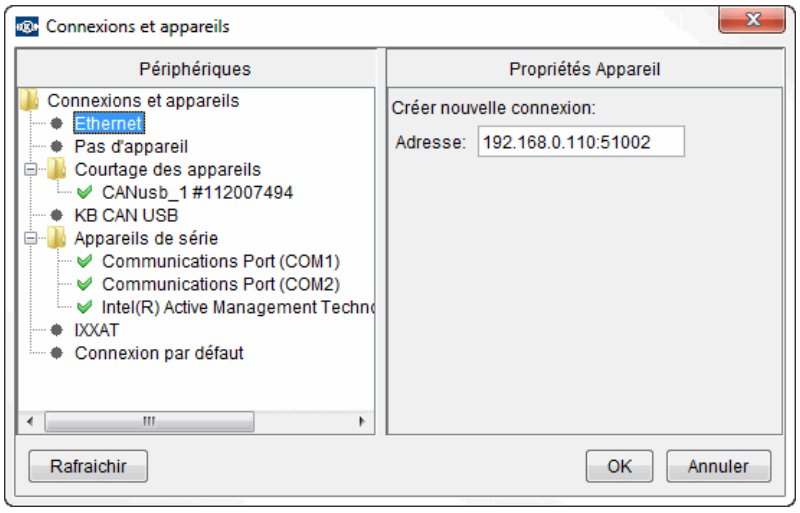
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.4 Onglet Connexions

Il est possible de mesurer simultanément des connexions multiples ensemble. Il s'agit de l'onglet Connexions dans lequel l'utilisateur peut créer, modifier, supprimer, activer et désactiver des connexions et affecter des connexions aux groupes de canaux.



Les appareils de connexion peuvent être définis en appuyant sur le bouton ...



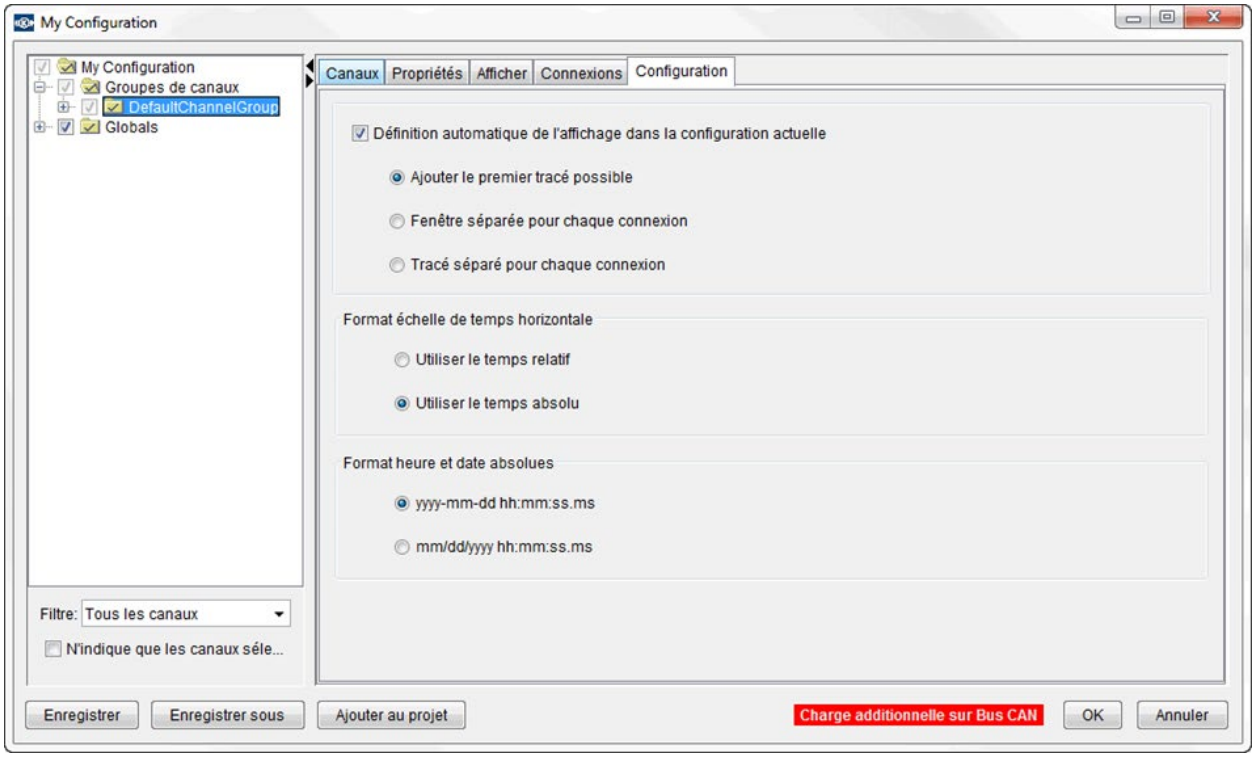
« Connexion par défaut » est un « périphérique » spécial; il fait référence au périphérique actuellement paramétré en tant que connexion ST03A.

Appuyer sur le bouton Rafraîchir pour rafraîchir l'arborescence des périphériques actuellement disponibles.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.5 Onglet Configuration

Vous pouvez définir divers comportements de mesure sur cet onglet.



Si **la définition d'affichage automatique dans la configuration actuelle** est définie, alors chaque canal mesuré est automatiquement placé sur une fenêtre de mesure dès que le canal mesuré est créé en sélectionnant le canal dans l'arborescence ou en activant une connexion ou en assignant une connexion active à un groupe de canaux. La méthode de placement du canal sur une fenêtre peut être définie par les options du bouton radio.

Vous pouvez également définir l'échelle de temps de l'échelle horizontale. Si vous sélectionnez **Utiliser le temps relatif**, alors des mesures démarrent au temps zéro, et vous verrez le temps écoulé depuis le début des mesures sur l'échelle horizontale. Si vous sélectionnez **Utiliser le temps absolu**, alors vous verrez l'heure et la date du calendrier sur l'échelle horizontale. Le format de la date et de l'heure du calendrier peut être défini dans le bloc du bas.

5.2 Canal

Les valeurs des variables/entrées/sorties sont stockées dans les canaux avec l'heure d'apparition de la valeur. Sélectionner préalablement les canaux à mesurer. Pour cela: Fenêtre de configuration de mesure. Vous pourrez trouver la description détaillée de chaque type de canal ci-dessous.

Dossiers projet et dossiers d'application

Le dossier projet contient les dossiers avec le nom des applications relatives au projet sous le format <*Nom_carte*>(<*nom_application*>).

Chaque dossier d'application contient les variables d'application de la carte. Le système ESRA présente quelques restrictions concernant la quantité de variables mesurées à partir d'une seule carte. Le nombre de canaux mesurés

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

ne peut pas dépasser 14 ou 19 (suivant la carte) et la taille totale des variables sélectionnées ne peut excéder 21 octets.

Note : quand vous optez pour une formule, les canaux du dossier peuvent être automatiquement sélectionnés. Si vous désélectionnez un canal qui possède des formules dépendantes, celles-ci ne seront plus mesurables et seront également désélectionnées.

Canaux de variables

Toutes les application ont des variables lues depuis le fichier filtre correspondant. Ces variables ont des propriétés différentes comme l'adresse, la taille ou la cadence. Ces données sont lues grace aux paramètres de l'unité de contrôle.

Canaux de formule

Le terme formule est l'abréviation utilisée pour désigner l'expression mathématique. Les formules permettent le calcul d'autres valeurs de canaux. Le résultat est également représenté sous forme de canal.

Exemple : l'accélération peut être calculée en tant que dérivée première d'un signal de vitesse. La mesure peut inclure la formule permettant de calculer l'accélération à partir du signal de vitesse. Dans ce cas, il suffit simplement de mesurer les vitesses à partir du système connecté et ST03A calcule les valeurs pour le canal d'accélération.

Caractéristiques des canaux de formule

- Les formules peuvent être évaluées en ligne (pendant la mesure) et hors ligne(mesures existantes).
- Les données du canal de formule sont également sauvegardées dans les fichiers de mesure.
- Les canaux de formule dépendent des canaux dans lesquels les calculs sont effectués. Par exemple : acc (accélération, formule) dépend de v_ref (canal d'application mesuré à partir d'une carte). Dans ce cas :
    1. En sélectionnant `acc`pour la mesure `v_ref`sera automatiquement sélectionnée.
    2. En désélectionnant `v_ref`alors `acc` sera également désélectionnée.
- Les canaux peuvent également comprendre des calculs relatifs à d'autres valeurs de formule. Cela entraîne une chaîne de dépendance visible par l'utilisateur pendant la sélection ou la désélection des canaux.
- Les canaux de formule sont conçus par les créateurs d'application Knorr-Bremse et livrés aux clients sous forme de fichiers de configuration.

Variable reniflée

Les variables reniflées sont des canaux lus directement par le CAN bus et non à partir d'une carte. Les données sont transmises sur les messages CAN bus. Pour définir une variable reniflée, il faut déterminer :

- L'ID-CAN du message (numéro de noeud, domaine et var rés).
- L'emplacement dans le message des données demandées (position octet et bit).
- La désignation(et l'alias) du nouveau canal ST03A de référence.

Après avoir établi la variable reniflée, le canal peut être sélectionné pour la mesure. La quantité de variables reniflées mesurées n'est pas limitée par le système ESRA (la limite acceptable peut être celle de l'ordinateur). Les variables reniflées n'affectent pas le nombre de canaux mesurés directement à partir d'une carte.

Exemples de variables qui s'affichent sur le CAN bus :

- Canaux E/S des cartes d'extension
- Canaux d'application(toute information échangée entre deux cartes mères)

Exemples de variables qui n'apparaissent généralement pas sur le CAN bus :

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

- Canaux E/S de la carte mère
- Traite les données de la carte mère à moins qu'elles ne soient pas communiquées à une autre carte mère dans le canal d'application.

Canaux d'erreur

Les canaux d'erreur sont des canaux Booléens qui indiquent l'état de connexion de n'importe quelle source de données de mesure, par exemple une carte, un périphérique de mesure. Quand la valeur du canal d'erreur est `vraie` les valeurs mesurées à partir de cette source ne sont pas analysées.

La mesure des canaux d'erreur ne peut pas être sélectionnée dans la fenêtre de configuration car les canaux sont automatiquement mesurés au niveau de la source qui contient les canaux à mesurer.

Pour afficher les canaux d'erreur dans la configuration :

1. Fermer la fenêtre de configuration.
2. Ouvrir un nouveau graphique dans la fenêtre de mesure (Afficher/ Nouveau graphique).
3. Dans la boîte de dialogue, sélectionner « *canaux booléens* ».
4. Sélectionner les canaux d'erreur sur la liste au moyen des cases à cocher dans la première colonne du tableau.
5. Fermer la boîte de dialogue.

Dossiers du périphérique de mesure

ST03A supporte trois différents périphériques externes de mesure. Il est possible de mesurer simultanément les variables à partir des cartes et de périphériques externes.

Les éléments du dossier représentent les entrées et sorties du périphérique de mesure. La description des propriétés paramétrables est disponible à travers les liens suivants :

- propriétés de mesure SU06A
- propriétés de mesure DGH03

La description des entrées et sorties de chaque périphérique de mesure figure sous les thèmes suivants :

- SU06A
- DGH03

5.3 Mesure

Accès :



Résumé de la mesure

Pour exécuter une mesure complète, suivre les étapes suivantes :

Avant la mesure

1. Ouvrir le fichier projet qui appartient au système sur lequel vous désirez faire votre mesure.
2. Définir le périphérique de communication dans *Outils/ Options* et vérifier la bonne connexion au système (l'indicateur de connexion situé dans le coin inférieur droit de la fenêtre est vert).

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3. Ouvrir l'installation de logiciel et vérifier l'état des cartes du projet. Si l'une des cartes n'est pas *OK* exécuter une installation de logiciel. Fermer l'installation du logiciel de service.

Mesure

1. Ouvrir une configuration qui appartient au projet ouvert.
2. Commencer la mesure.
3. Terminer la mesure.
4. Enregistrer la mesure.

Après la mesure

- vous pouvez ajouter des notes à différents endroits des graphiques.
- Vous pouvez imprimer la mesure.
- Vous pouvez exporter la mesure sous un format lisible par d'autres programmes.
- Vous pouvez personnaliser l'affichage des données de mesure.

Ouverture de la configuration

Accès :

Menu	Mesure / Ouvrir	Ouvre la configuration de la mesure ou le fichier des données mesurées
Souris		
Menu	Mesure / dernière configuration	Ouvre la dernière configuration utilisée
Souris		
Touche rapide	CTRL+ALT+L	

Puisque les fichiers des données mesurées comprennent la configuration de mesure complète, vous pouvez ouvrir n'importe quel fichier de configuration (`mmc, emc, xmc`) ou fichier des données mesurées (`mmd, emd, xmd`) pour lancer une nouvelle mesure.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Lancement d'une mesure

Menu	Mesure / commencer
Touche rapide	CTRL+R
Menu de la fenêtre de mesure	Afficher / Lancer
Souris	

L'option du menu ***Lancer*** démarre immédiatement la mesure. L'option du menu ***Lancer après initialisation*** démarre la mesure uniquement après le lancement de la communication vers les cartes. Par exemple, si système n'est pas allumé, la mesure des données est en attente jusqu'à l'établissement de la communication.

Fin de la mesure

Menu	Mesure / Terminer
Touche rapide	CTRL+T
Menu de la fenêtre de mesure	Afficher/ Terminer
Souris	

Enregistrer les données mesurées

Menu	Mesure / Enregistrer	Sauvegarde sur le dernier emplacement
Menu de la fenêtre de mesure	Afficher/ Enregistrer	
Souris		
Menu	Mesure / Enregistrer sous...	Sauvegarde sur un emplacement différent
Menu de la fenêtre de mesure	Afficher/ Enregistrer sous...	
Souris		
Menu	Mesure / Exporter...	Sauvegarde le contenu de la vue courante Sauvegarde en fichier CSV
Menu de la fenêtre de mesure	Afficher/ Exporter...	
Souris		

Vous pouvez enregistrer les données mesurées sous le format interne du terminal de service pour analyse ultérieure ou vous pouvez exporter les données mesurées en `.csv` qui peuvent être lus par d'autres logiciels.

Le format de données mesurées en interne de ST03A est le format *"Données multiples mesurées"* (`*.mmd`) ou le format *Données mesurées cryptées* (`*.emd`) qui est supporté dans ST03A V3.7.

Si vous désirez sauvegarder les valeurs mesurées dans l'intervalle de temps actuellement affiché, veuillez utiliser la fonction Exporter.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.3.1 Exporter

Accès :



Menu	Mesure/ Exportation...
Menu de la fenêtre de mesure	Afficher/ Exportation...
Souris	

En utilisant la fonction ***Exporter*** de la fenêtre de mesure, vous pouvez exporter les données mesurées en différents formats de fichier. Vous pouvez exporter en fichiers *.csv (valeurs séparées par des virgules) ou en fichier ST03A, mais conservant la copie de travail en cours.

Pour les deux formats, vous pouvez choisir d'exporter la mesure des données complète ou uniquement le contenu de la vue actuelle. Tous les canaux affichés sur la durée définie dans la graph seront archivés.

Exportation au format de fichier

Dans le tableau ci-dessous, sont listés les possibles formats d'expoprtation de fichier et leur contenu.

Format de fichier Exportation CSV	Commentaires
CSV – Données mesurées, Avec remplissage, Mesure complète (*.csv)	Mesure complète, sans cellule vide
CSV – Données mesurées, Avec remplissage, Vue courante (*.csv)	Valeurs affichées, sans cellule vide
CSV – Données mesurées, Mesure complète (*.csv)	Mesure complète, Cellules vides possible
CSV – Données mesurées, Sans remplissage, Vue courante (*.csv)	Valeurs affichées, Cellules vides possible

Propriétés d'exportation du CSV

La fonction ***Exporter*** permet d'exporter les données des courbes affichées en fichier texte (`.csv`) qui peut provenir d'autres programmes, ex. Microsoft Excel.

Le fichier exporté comprend un tableau de l'ensemble des données de mesure de fichiers .csv. La première colonne fournit l'horodatage, les colonnes restantes comprennent un canal chacune. Quand la mesure provient de différentes sources, par ex. plusieurs cartes, en particulier à différentes cadences, la plupart des canaux comportent des cellules vides. La raison est qu'à ce moment précis (représenté par une rangée dans le tableau), seules les données qui arrivent proviennent d'autres sources que celle du canal mesuré. Les cellules vides peuvent être traitées de deux manières :

1. Les cellules vides restent vides, le tableau contenant uniquement les valeurs obtenues lors de la mesure effective.
2. Le remplissage des cellules vides se fera par la dernière valeur obtenue du canal.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Les tableaux ci-dessous illustrent les deux possibilités. Le premier tableau ne comprend que les données obtenues, le second comporte également les cellules complétées (en bleu).

Données mesurées *sans* remplissage

	Carte1 cadence=50ms		Carte2 cadence=20ms	
Horodatage	**Canal1**	**Canal2**	**Canal3**	**Canal4**
1000	1.0	1.0	3.3	5.6
1020			3.4	5.5
1040			3.5	5.4
1050	1.1	0.8		
1060			3.4	5.3
1080			3.4	5.2
1100	1.2	0.8	3.5	5.2

Données mesurées *avec* remplissage

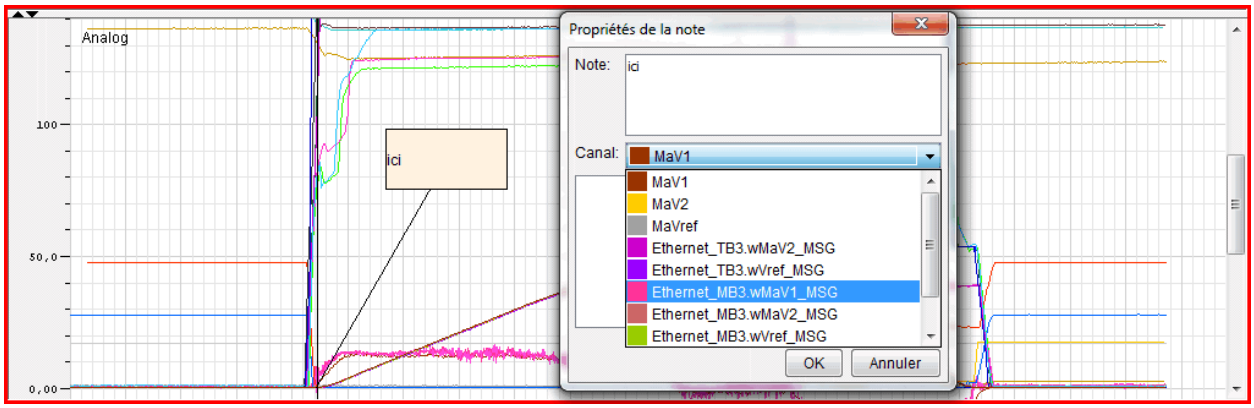
	Carte1 Cadence=50ms		Carte2 Cadence=20ms	
Horodatage	**Canal1**	**Canal2**	**Canal3**	**Canal4**
1000	1.0	1.0	3.3	5.6
1020	1.0	1.0	3.4	5.5
1040	1.0	1.0	3.5	5.4
1050	1.1	0.8	3.5	5.4
1060	1.1	0.8	3.4	5.3
1080	1.1	0.8	3.4	5.2
1100	1.2	0.8	3.5	5.2

5.3.2 Note

Menu pop-up dans la zone graphique	Nouvelle note

L'utilisateur peut ajouter à chaque canal affiché des notes relatives à des instants donnés.

En ouvrant le poste du menu ***Nouvelle Note*** la note viendra s'insérer dans l'un des canaux sur la position du curseur. Sélectionner le canal approprié à l'ouverture de la boîte de dialogue. En effectuant un clic droit de la souris à un endroit du graphique, la note se positionne à l'endroit d'ouverture du menu, sur le canal choisi.



Note

Texte à afficher dans la fenêtre, à droite de la courbe.

Canal

Déroule la liste des canaux disponibles. Sélectionner celui qui est concerné par la nouvelle note.

Il est possible d'utiliser le champ de la boîte de dialogue *Propriétés note* pour toute information complémentaire relative à la nouvelle note. Ces informations peuvent être visualisées en activant le menu de la note et en sélectionnant l'option Propriétés

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Lors de l'impression d'une mesure qui contient une note, celle-ci apparaît dans la mesure ainsi que dans le graphique et le tableau complémentaire qui reprend la description de la note créée.

Lorsque vous déplacez le canal vers un autre tracé ou une autre fenêtre par glisser-déposer, les notes sont également déplacées avec le canal.

La note peut-être supprimée à partir du menu de contexte de la note.

Toutes les notes peuvent être masquées par le point ***Masquer notes*** du ***menu d'affichage***.

5.3.3 Imprimer

Le contenu de la fenêtre graphique peut être imprimé. Le document se compose de 2 pages. La première page contient le contenu de la fenêtre graphique et les données pour la mesure ou le journal de données et la deuxième page contient les canaux par tracé.

Menu	Afficher / Imprimer	Ouvrir un fichier de journal de données/données mesurées ST03A
Souris		

Configuration de la page

Le document imprimé est généré par un fichier modèle dans lequel différents paramètres peuvent être entrés. Ces paramètres peuvent être définis ici.

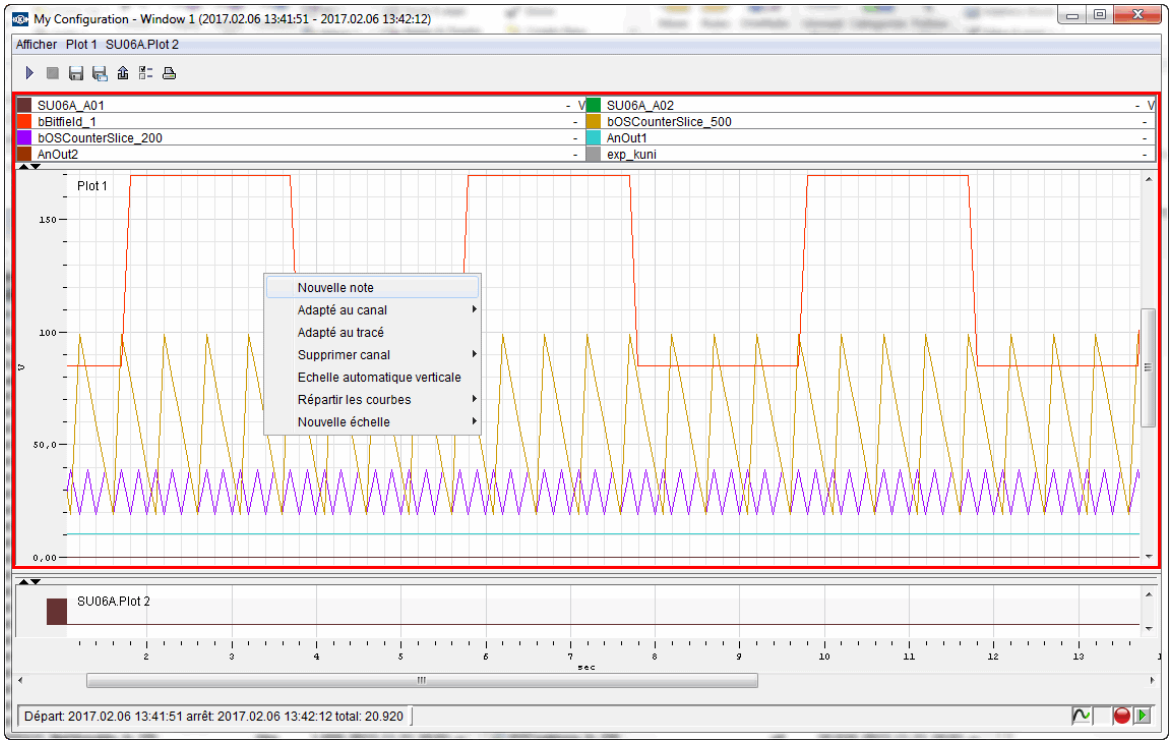
Menu	Affichage / Configuration de la page	Ouvrir un fichier de journal de données/données mesurées ST03A.
Souris	-	

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Affichage des données

ST03A supporte l'affichage des valeurs mesurées dans les graphiques. Les graphiques sont situés sur les fenêtres graphiques. Une fenêtre peut contenir 1 à 4 graphiques et il est possible d'utiliser jusqu'à 4 fenêtres graphiques.

ST03A est doté d'une grande variété de transformations qui peuvent être appliquées aux courbes représentant chacune un canal. Les transformations peuvent être configurées individuellement pour chaque graphique. Elles permettent d'analyser facilement les valeurs mesurées. Un type particulier de canaux appelés canaux d'erreur indique éventuellement l'apparition d'une erreur lors de la communication.



Les graphiques peuvent contenir des canaux de même type - soit analogique soit numérique. Un tracé peut comprendre tous les canaux mesurés ou leur sous-ensemble. Les graphiques des canaux sélectionnés et la visualisation peuvent être configurés séparément mais les données correspondantes appartiennent toujours à la même mesure, même si les graphiques sont situés dans des fenêtres différentes.

Chaque tracé graphique a un menu pop-up dépendant du contexte que décrivent les fonctions actuellement disponibles, p. ex.: nouvelle note, adapté au canal ou au tracé, supprimer canal, mise à l'échelle verticale auto ce que décrit dans le détail la partie Afficher/ Enregistrer. L'affichage du tableau montre l'heure de début de la mesure (ou la date et l'heure de départ de l'enregistrement du journal de données) et l'heure de fin de la mesure (ou la date et l'heure de la fin de l'enregistrement du journal de données) et le temps écoulé (jour-hh:mm:sec.milliseconde) pendant l'enregistrement de la mesure (ou l'enregistrement du journal de données si l'heure de début est enregistrée).

Lancement d'une mesure

Le point de menu ***Démarrage*** démarre la mesure immédiatement après l'établissement de la communication (qu'elle soit ou non réussie). S'il y a le moindre problème pendant la connexion, l'erreur s'affiche dans la barre d'état.

Fin de la mesure

Le point de menu ***Arrêt*** arrête la mesure.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Enregistrer les données mesurées

Vous pouvez sauvegarder vos données mesurées au format interne de ST03A pour des évaluations ultérieures ou vous pouvez exporter vos données mesurées/du journal de données dans les fichiers `.csv` pouvant être lus par un autre logiciel.

Configuration

La configuration actuelle peut être modifiée ou affichée avec le point de menu ***Configuration***.

Enregistrer les données mesurées

Le contenu de la fenêtre mesure/journal de données peut être imprimé.

Barre d'état

La barre d'état se trouve au bas de la fenêtre Graphique de mesure / Tableau du journal de données.

Informations de temps

Le côté gauche de la barre d'état contient des informations de temps.

Heure de début
date et heure du début de l'enregistrement de la mesure.
date et heure du début de l'enregistrement du journal de données.

Heure de fin
date et heure de la fin de l'enregistrement de la mesure.
date et heure de la fin de l'enregistrement du journal de donnée.

Temps écoulé
pendant l'enregistrement de la mesure - jours-hh:mm:sec.millisec.
pendant l'enregistrement du journal de données - jours-hh:mm:sec.millisec.

Le côté droit de la barre d'état contient une liste d'icônes. Les icônes suivantes peuvent apparaître dans la barre d'état:

Icône Indicateur de dessin

L'icône animée affiche tout événement de retraçage.

Icône Indicateur d'erreur

Un point d'exclamation (!) rouge s'affiche en cas d'erreur. En cas d'erreur, la description de la dernière erreur peut s'afficher dans l'infobulle si vous déplacez le curseur de la souris sur cette icône.

Icône Etat de connexion

L'état de connexion défini précédemment est indiqué pendant la mesure.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Modes de dessin

Mode dessin en ligne
 Mode dessin pendant la mesure. Non paramétrable.

Mode dessin hors ligne
 Mode dessin après la fin de la mesure ou après l'ouverture des fichiers de mesure. Paramétrable pour chaque graphique.

Ce chapître aborde les thèmes suivants :

Tracés graphiques
Visualisation en ligne et hors ligne, tracés, fenêtre ouvertes

Tableau des canaux
Traitement des canaux, déplacement des canaux entre les tableaux.

Fenêtre Canaux mesurés
Pour ajouter des canaux à un tracé en le glissant de la liste et en le déposant dans la fenêtre graphique.

Visualisation des données
Changement de vue dans un tracé. Défilement, zoom

Analyse des données
Différentes méthodes de lecture et de calcul des valeurs des courbes.

5.3.1 Tracés graphiques

Accès :



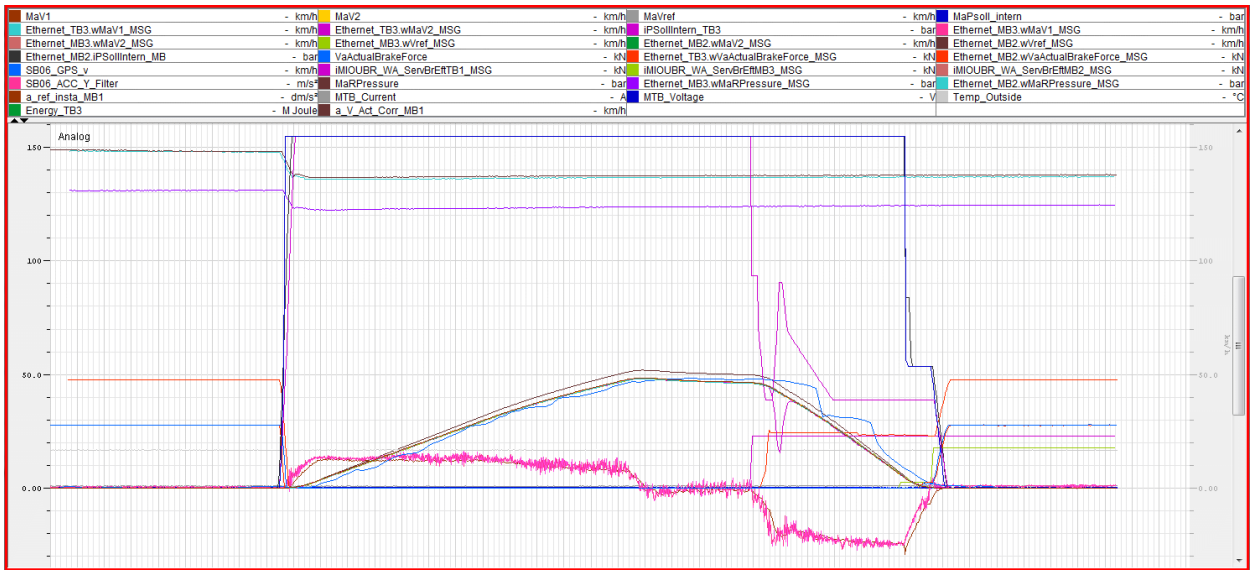
Types de tracé

Les données mesurées sont affichées sur des tracés graphiques. Les graphiques de canaux analogiques et logiques sont affichés sur différents tracés.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

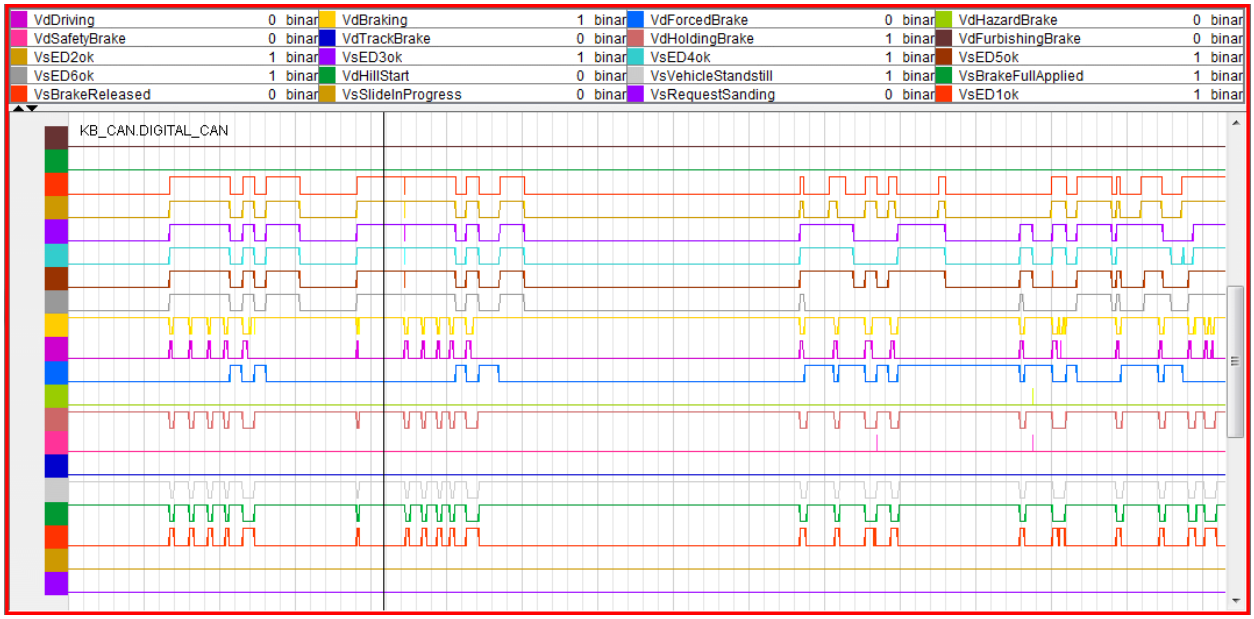
Tracé analogique

Des canaux analogiques sont affichés sur le tracé analogique. Les graphiques des canaux individuels partagent l'ensemble de la zone du tracé. Des canaux de dimensions comparables peuvent être regroupés en échelles.



Tracé logique

Des canaux logiques sont affichés sur le tracé logique. Les graphiques des canaux individuels sont dessinés dans des zones séparées.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Eléments de tracé

Tableau des canaux
La couleur de graphique du canal est indiquée dans le tableau. Si vous cliquez sur la zone du tableau, un curseur de temps s'affiche et les valeurs de canal correspondantes sont indiquées dans le tableau.

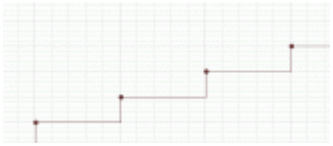
Echelle(s)
S'il y a plusieurs échelles, l'une d'entre elles est l'échelle actuelle. L'échelle actuelle est dessinée en noir, les autres le sont en gris.

Zone de graphique
Des grilles horizontales sont dessinées sur la base de la grille actuelle.

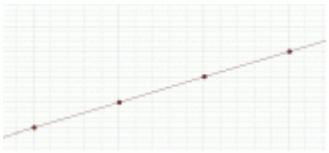
Modes de dessin

Il y a deux méthodes d'interpolation pour les valeurs de dessin entre les valeurs d'échantillon.

Interpolation en attente
La précédente valeur d'échantillon est appliquée et une ligne horizontale est tirée jusqu'à l'exemple suivant.



Interpolation linéaire
L'échantillon précédent et le suivant sont raccordés par une ligne.



Si vous déplacez le curseur de la souris sur la zone du graphique, les valeurs des canaux voisins sont indiquées dans une info-bulle.

Les graphiques peuvent également contenir des infobulles textuelles.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.3.2 Tableau des canaux

Le tableau des canaux donne différentes informations sur les canaux mesurés sur un seul tracé. Il peut être indiqué en haut du tracé ou sur le côté droit à côté du tracé défini par la fenêtre Mesure.

Le placement du tableau (en haut ou à droite) est le même pour tous les tracés sur une fenêtre. Si la position est choisie en haut, le tableau des canaux organise le nombre de canaux dans une rangée en fonction de la hauteur du tableau des canaux. Le tableau des canaux peut être allumé et éteint avec les icônes sur le diviseur.

Tableau des canaux en haut

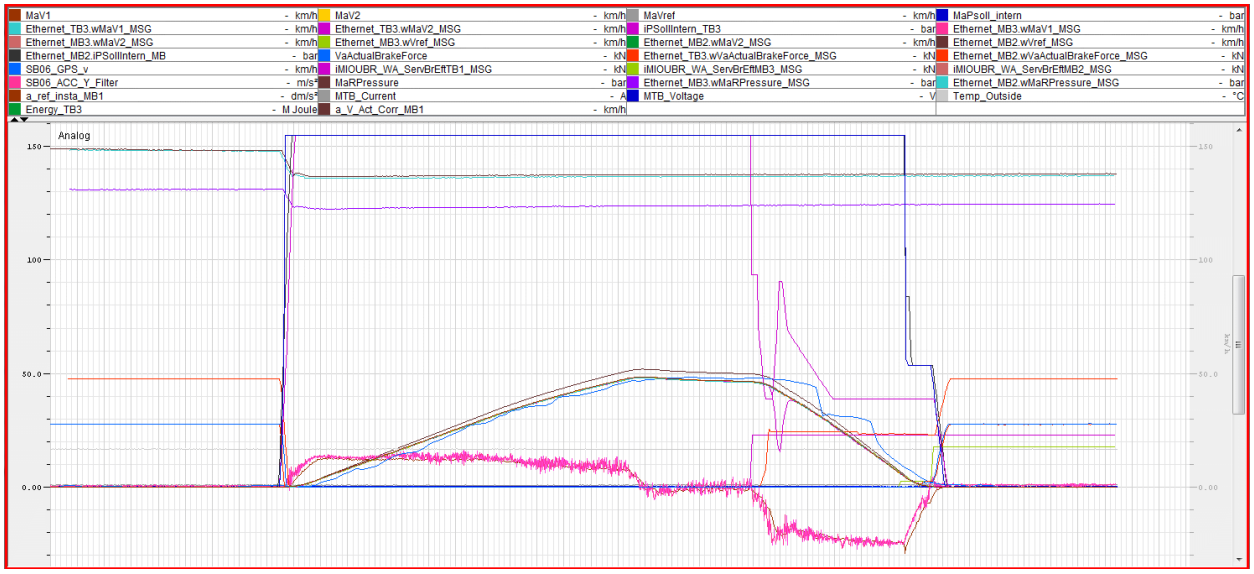
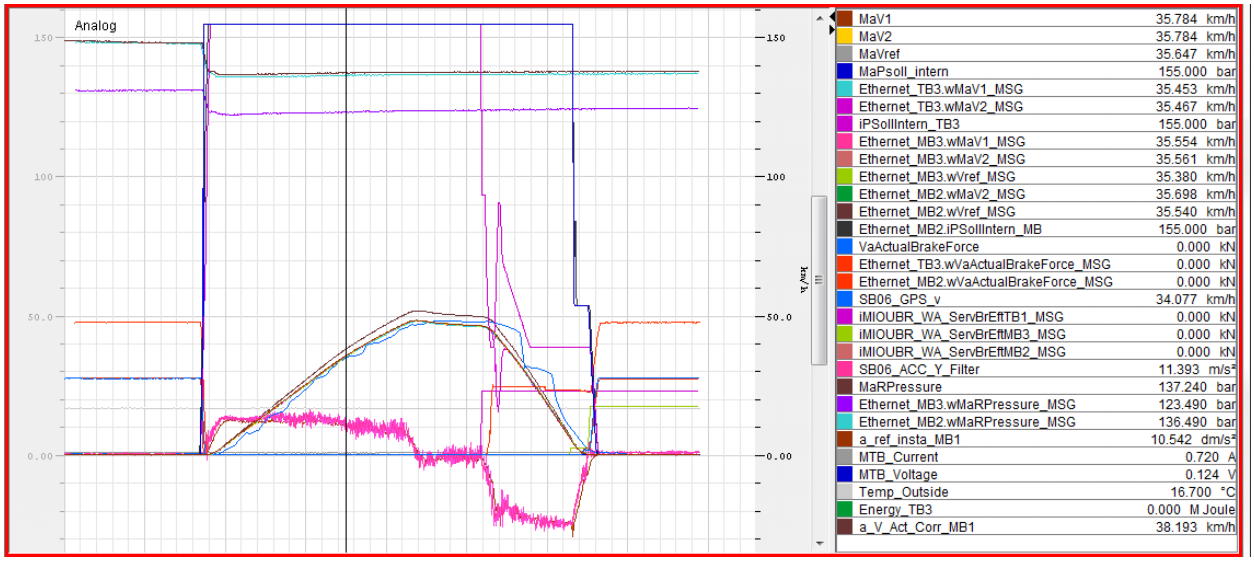


Tableau des canaux à droite



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Les informations suivantes sont indiquées pour un canal mesuré:

Couleur
La couleur du canal sur le graphique. Elle peut être modifiée en double-cliquant sur la couleur.

Nom
Le nom du canal qualifié par le nom de la connexion si nécessaire.

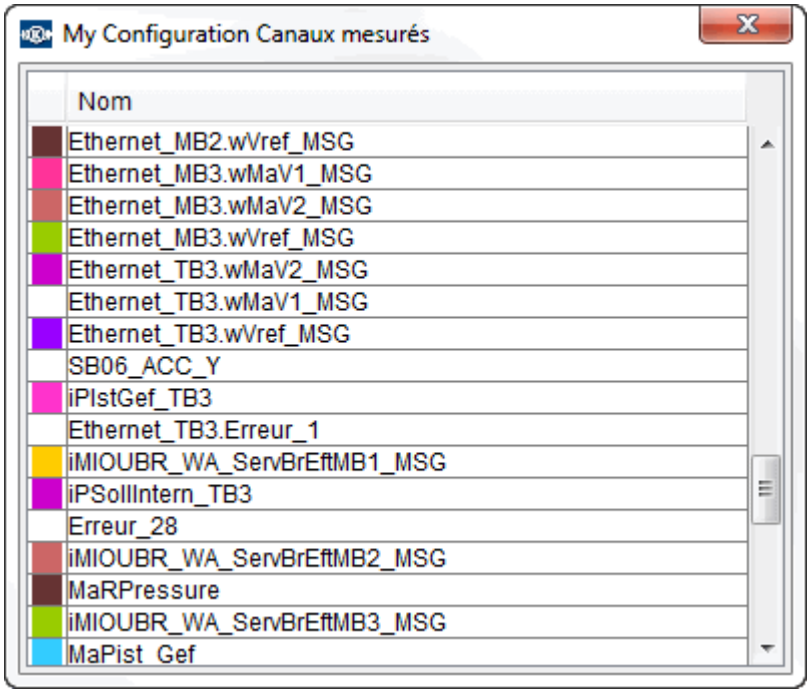
Valeur
La valeur du canal. Si la mesure est en mode en ligne, il s'agit de la valeur actuellement mesurée (la plus récente), si elle est en mode hors ligne, il s'agit de la valeur sur le curseur de temps.
La valeur du canal sur le curseur de temps.

Unité
Si les canaux ont une autre unité définie que celle affichée ici.

Les canaux peuvent être glissés du tableau des canaux et peuvent être déposés sur la destination de dépôt appropriée.

5.3.3 Fenêtre Canaux mesurés

La fenêtre Canaux mesurés répertorie tous les canaux sélectionnés pour la mesure. Seuls la couleur et le nom des canaux sont répertoriés.



Cette fenêtre peut être utilisée pour ajouter des canaux à un tracé en le glissant de la liste et en le déposant dans une fenêtre graphique.

Inverser la visibilité de la fenêtre Canaux mesurés

Menu dans la fenêtre graphique	Affichage / Canaux mesurés
Touche rapide	Ctlr + M (avec fenêtre(s) graphique(s) ouverte(s))

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Destination du dépôt

- Zone graphique sur un tracé
- Tableau des canaux sur un tracé
- Echelle verticale sur un tracé
- Echelle horizontale d'une fenêtre graphique

Cible	Effet
Zone graphique sur un tracé	Le canal devrait être adapté à l'échelle sélectionnée du tracé (« échelle quadrillée »)
Tableau des canaux sur un tracé	Le canal devrait être adapté à l'échelle sélectionnée du tracé (« échelle quadrillée »)
Echelle verticale sur un tracé	Le canal devrait être adapté à l'échelle sur laquelle se fait le dépôt
Echelle horizontale d'une fenêtre graphique	Une nouveau tracé doit être créé avec le canal

Note: Les restrictions suivantes sont appliquées:

- Il ne peut y avoir qu'une seule instance de fenêtre Canaux mesurés, indépendamment du nombre de fenêtres graphiques. La fenêtre conservera sa position et sa taille.
- Un seul canal à la fois peut être glissé.
- Seuls des canaux analogiques peuvent être déposés sur un tracé analogique et seuls des canaux logiques peuvent être déposés sur un tracé logique.
- Il est impossible de déposer l'élément si le tracé contient déjà le canal glissé.
- Le curseur indique si le dépôt est activé sur la zone sur laquelle il passe.

5.3.4 Visualisation des données

Accès : Operator OEM

Le but des fonctions d'affichage est d'atteindre la visualisation souhaitée des données affichées.

Annuler / Rétablir

La plupart des fonctions d'affichage sont réversibles. Les actions réalisées sont mémorisées de manière à ce que l'état précédent de l'affichage puisse être facilement rétabli.

Disponibilité:

Menu dans la fenêtre Menu dans la fenêtre du graphique	Affichage / Annuler, Affichage / Rétablir
Touche rapide	CTRL + Z, and CTRL + Y

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Zoom

Les actions de zoom modifient les lignes horizontales et verticales affichées. Dans *Mode de réglage simple de l'échelle*, seule la ligne verticale des échelles sélectionnées sera modifiée, sinon toutes les autres échelles seront agrandies. Cela s'applique à tous les types de zoom ci-dessous.

- Les actions de zoom peuvent être annulées.
- L'échelle horizontale (heure) ne peut afficher que des plages non négatives et a une plage minimum de 100 ms. Le zoom ne peut pas conduire à une plage horaire plus courte.

Zoom de la molette de la souris

Tourner la molette de la souris pour agrandir la zone entourant le pointeur de la souris. Tourner la souris vers le haut ou vers le bas pour respectivement agrandir ou rétrécir l'affichage.

Des modificateurs peuvent être appliqués:

- CTRL + molette de la souris: zoom vertical uniquement sur des échelles sélectionnées/toutes les échelles
- ALT + molette de la souris: zoom horizontal uniquement

Zoom de la case

Un rectangle peut être défini sur le tracé en déplaçant la souris tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Une fois le bouton relâché, la zone sélectionnée devrait s'agrandir.

Zoom du clavier

Le zoom du clavier est similaire au zoom de la molette de la souris. La position du pointeur de la souris n'est pas prise en compte, le zoom est réalisé autour du centre de la zone graphique du tracé sélectionné.
Page suivante effectue un zoom avant, ***Page précédente*** effectue un zoom arrière.

Des modificateurs pourraient être appliqués:

- CTRL + Page suivante/précédente: zoom vertical uniquement sur des échelles sélectionnées/toutes les échelles
- ALT + Page suivante/précédente: zoom horizontal uniquement

Défilement

L'objectif du défilement est d'avoir la capacité de rendre tous les canaux visibles, même s'ils sortent de la plage actuellement affichée.
Chaque tracé a une barre de défilement verticale et il y a une barre de défilement horizontale pour chaque fenêtre. Toutes les actions de défilement sont annulables.

Horizontal

La plage de temps affichée peut être notifiée avec la barre de défilement horizontal. Le défilement horizontal touche tous les tracés sur la fenêtre.

Verticale

Le défilement vertical permute la plage affichée d'une ou plusieurs échelles verticales.
Dans *Mode de réglage simple de l'échelle*, seuls les canaux appartenant à l'échelle sélectionnée remplissent la zone graphique, sinon toutes les échelles sont ajustées.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Autres fonctions

Adapté au tracé

Cette fonction vise à régler les plages horizontales et verticales de manière à ce que les données affichées remplissent l'intégralité de la zone graphique.
Dans *Mode de réglage simple de l'échelle*, seuls les canaux d'échelle sélectionnés rempliront la zone graphique, sinon toutes les échelles peuvent être ajustées.

Disponibilité:

Menu dans la fenêtre graphique	Tracé / Adapté au tracé
Menu pop-up sur la zone graphique	Adapté au tracé
Menu pop-up sur le tableau des canaux	Adapté au tracé

Note: La fonction Adapté au tracé est désactivée s'il n'y a pas de données affichées sur le tracé.

Adapté au canal

Cette fonction vise à régler les plages horizontales et verticales de manière à ce que le canal sélectionné remplisse l'intégralité de la zone graphique.
Dans *Mode de réglage simple de l'échelle*, seuls les canaux de l'échelle sélectionnée seront ajustés, sinon tous les canaux et toutes les échelles seront touchés.

Disponibilité:

Menu pop-up sur la zone graphique	Adapté au canal / *<canal sélectionné>*
Menu pop-up sur le tableau des canaux	Adapté au: *<canal>*

Note: La fonction Adapté au canal est désactivée si le canal n'a pas de données affichées ou en *Mode de réglage simple de l'échelle*, si le canal n'est pas affecté à l'échelle sélectionnée.
Noter également que seuls les canaux ayant affiché une courbe à proximité du point de clic sont répertoriés dans le menu popup du tracé.

Echelle automatique verticale

L'échelle automatique verticale peut être activée ou désactivée pour chaque tracé. C'est une fonction de mesure en ligne qui empêche les courbes de sortir de la zone affichée pendant la mesure en élargissant toutes les échelles sur le tracé si nécessaire. Les actions de défilement vertical et de zoom coupent automatiquement cette option.

Disponibilité:

Menu dans la fenêtre du graphique	Tracé / Echelle automatique verticale
Menu pop-up sur la zone graphique	Echelle automatique verticale

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.3.5 Analyse des données

Accès :



ST03A supporte différentes méthodes d'analyse des données issues d'un graphique de mesure:

Mode curseur unique
Utilisation d'un curseur. Le *tableau de canal* inclut la valeur de chaque canal pour la position du curseur. (ce mode est actif lorsque le mode différence n'est pas activé).

Mode différence
Utilisation de deux curseurs. Le *tableau de canal* inclut la différence entre les valeurs de canal obtenues pour les deux positions de curseur.

Mode curseur unique

Par défaut, le terminal de service reste en mode curseur unique tant que le *mode différence* n'est pas activé. Il est possible d'analyser les valeurs du canal en positionnant le curseur à différents endroits du graphique. Le temps correspondant à la position réelle du curseur est affichée en bas à droite de la fenêtre de mesure. Le curseur est commun à l'ensemble des graphiques de la fenêtre. Il est donc possible de comparer les canaux à partir de plusieurs graphiques.

Mode différence

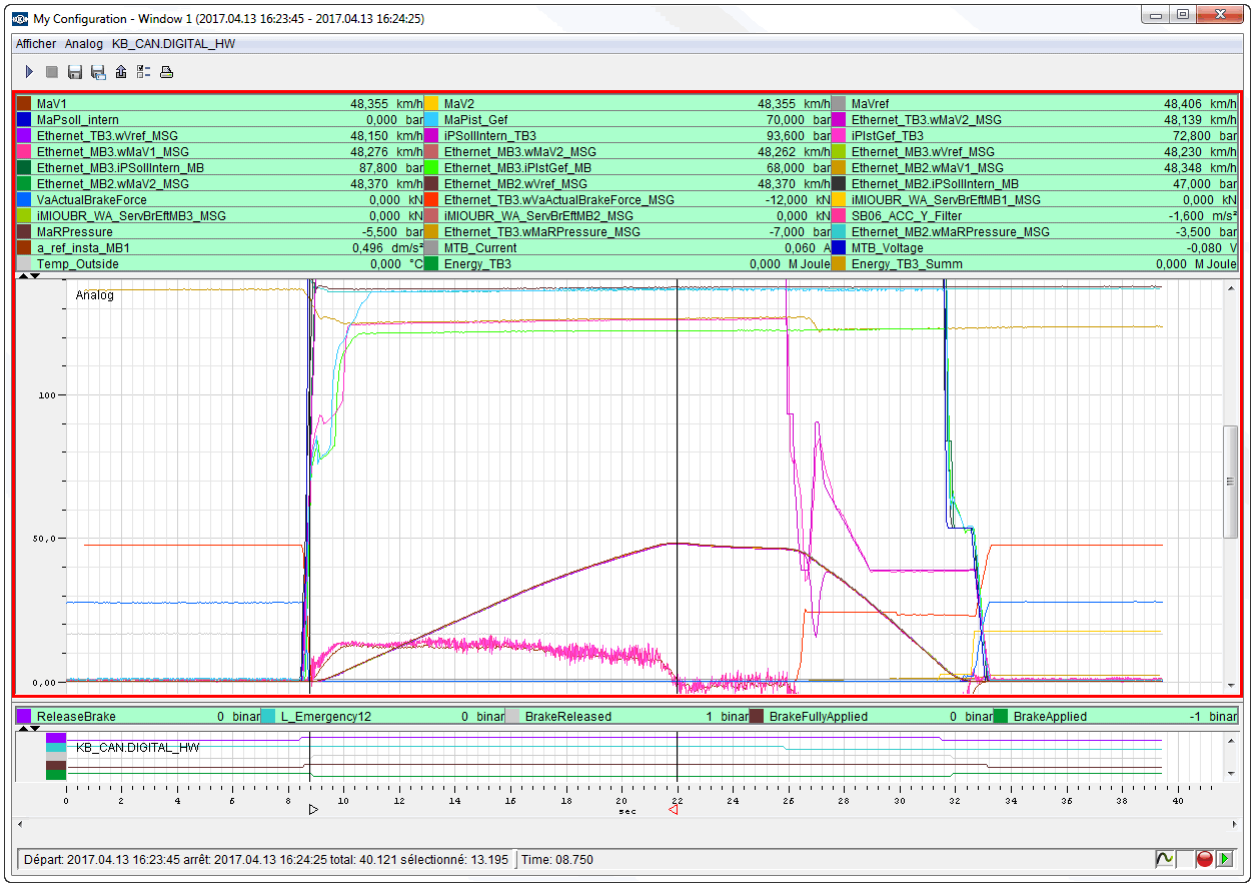
Avec le mode différence, il est possible de positionner deux curseurs pour la mesure. Un curseur est sélectionné (signalé par un triangle rouge en bas de la fenêtre)et l'autre ne l'est pas (triangle noir). Il est possible de déplacer le curseur sélectionné en cliquant à n'importe quel endroit du graphique. Il est possible de passer d'un curseur à l'autre.

Il est possible de voir la différence de temps entre les deux curseurs en bas à gauche de la fenêtre, après *total*. Le temps affiché par le curseur sélectionné est apparent en bas à droite de la fenêtre. Le tableau de canal (en vert dans le mode différence) indique la différence entre les valeurs du canal sur les deux positions du curseur.

Accès :

Menu de la fenêtre de mesure	Afficher / Mode différence	Etablir/ stopper le mode différence
Touche rapide de la fenêtre de mesure	CTRL+D	
Menu de la fenêtre de mesure	Afficher/ Changer le curseur	Changer le curseur actif
Touche rapide de la fenêtre de mesure	CTRL+U	

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring



Echelles

Les fenêtres du graphique ont une échelle horizontale (temps) et chaque tracé peut avoir une ou plusieurs échelles verticales.

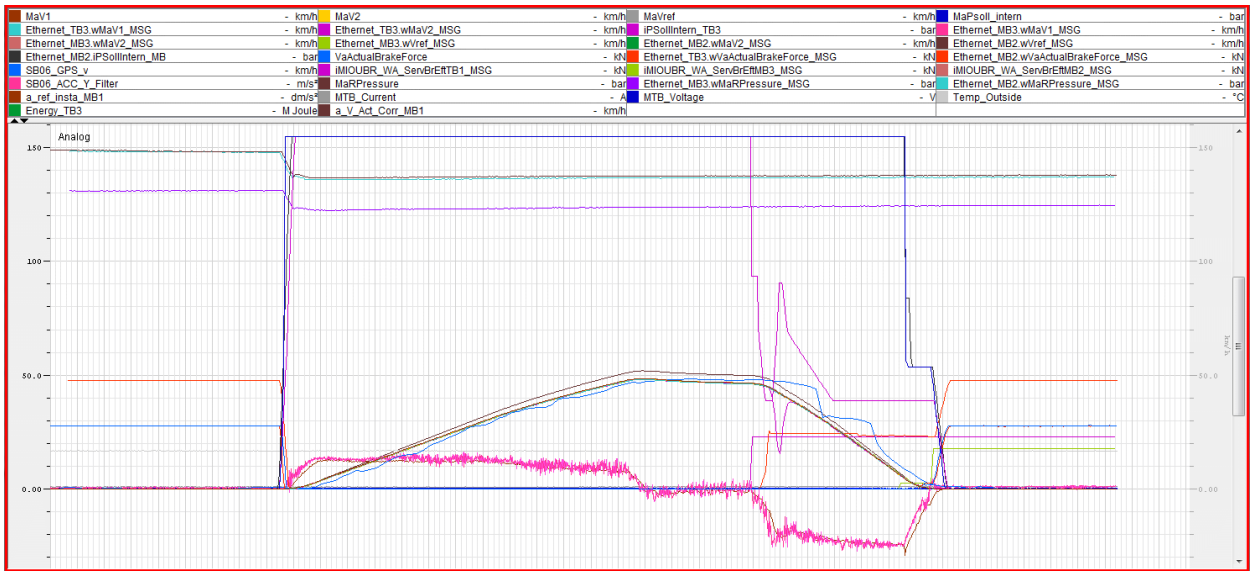
Si les tracés ont une nombre d'échelles verticales différent, les zones du graphique sont placées l'une sous l'autre de manière à ce que l'échelle de temps commune puisse être appliquée.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Créer nouvelle échelle

Vous pouvez créer une nouvelle échelle verticale par le point ***Nouvelle échelle*** du menu contextuel de la zone du graphique. Trois échelles peuvent être créées sur les côtés gauche et droit de la zone du graphique.

Après avoir choisi l'emplacement de l'échelle, vous pouvez affecter des canaux à la nouvelle échelle.



Echelle Glisser-déposer

- Vous pouvez glisser un canal en le faisant passer du tableau des canaux à une échelle verticale. Le canal sera supprimé de son échelle précédente et ajouté à la nouvelle échelle. Si tous les canaux sont supprimés de l'échelle, l'échelle sera supprimée.
- Vous pouvez glisser un canal du tableau des canaux à l'échelle horizontale. Le canal sera supprimé de son tracé précédent et un nouveau tracé sera créé avec le canal.
- Vous pouvez glisser une échelle verticale vers une autre échelle verticale sur le même tracé. L'ordre des tracés sera ensuite modifié. Si vous appuyez sur la touche ***CTRL+D***tout en faisant glisser le canal, les échelles d'origine et de destination seront réunies.
- Vous pouvez glisser une échelle verticale vers l'autre côté de la zone du graphique.

Echelle actuelle

S'il y a plusieurs échelles, l'une d'entre elles est l'échelle actuelle. L'échelle actuelle est dessinée en noir, les autres le sont en gris. Vous pouvez paramétrer une échelle actuelle en cliquant sur l'échelle.

Mode de réglage simple de l'échelle

S'il y a plusieurs échelles sur un tracé et si vous déplacez la souris sur une échelle, un bouton s'affiche vous permettant de sélectionner le ***Mode de réglage simple de l'échelle***.

Dans ce mode, toute la mise à l'échelle verticale et le défilement s'appliquent uniquement aux canaux faisant partie de cette échelle.

Vous pouvez quitter ce mode en cliquant sur une autre échelle ou en cliquant à nouveau sur le bouton.

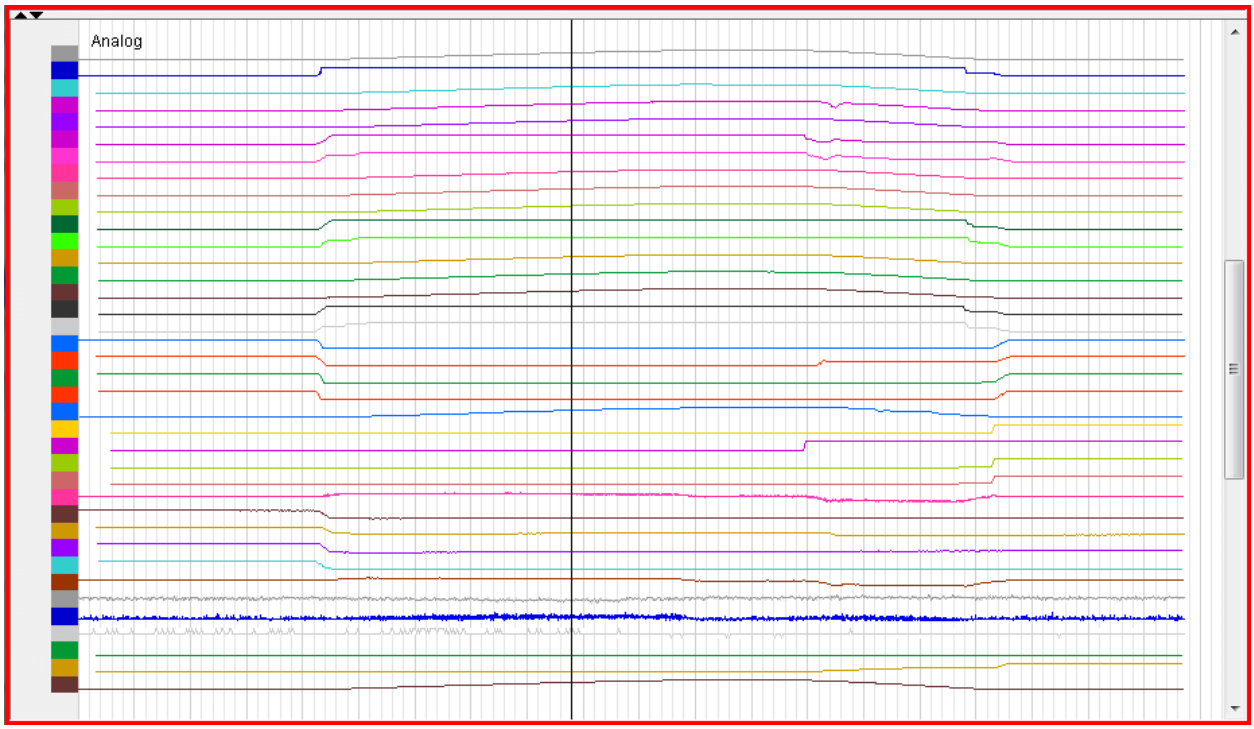
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Déployer les courbes

La fonction Répartir les courbes redispose toutes les courbes sur l'échelle. Chaque courbe a une zone dédiée sur l'échelle avec la couleur de dessin des canaux. Le nom des canaux est imprimé s'il y a suffisamment d'espace sur l'échelle.

En mode Répartir les courbes, l'échelle peut être déplacée à l'aide de la fonction glisser-déposer et peut être agrandie comme une échelle verticale analogique normale. De même, les canaux peuvent être ajoutés et déplacés avec la fonction glisser-déposer comme sur une échelle verticale analogique normale. L'échelle reviendra en mode normal si une seule courbe est restée sur l'échelle.

En mode Répartir les courbes, le menu popup des échelles a deux actions: revenir au mode d'échelle normal et rétablir des courbes à la mise en page par défaut (ordre par défaut et tailles identiques des courbes).



- Ajout des notes à un endroit de la mesure
- Exportation et impression des données obtenues.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.4 Périphériques de mesure

Outre la capacité de mesurer les signaux ESRA et DCU, ST03A permet également de mesurer les signaux des périphériques de mesure externes :

SU06A
DGH03

5.4.1 DGH03

L'outil de diagnostic des freins hydrauliques (DGH03) est un auxiliaire des organes du système de freinage hydraulique. Il permet également d'indiquer les états des signaux et données de mesure, ou de transmettre les valeurs au logiciel d'enregistrement et d'analyse ST03A. (voir également: propriétés DGH03).

Pour utiliser DGH03, il faut installer séparément le FTDI driver en plus de l'installation de ST03A.

Configurations possibles d'entrée et de mesure :

- Contrôle de la motopompe des centrales hydrauliques munies d'un moteur à propulsion à courant continu/direct. Possibilité d'enregistrer la mesure du courant pour les moteurs CC.
- Contrôle de la motopompe des centrales hydrauliques munies d'un moteur à propulsion à courant alternatif. Pas de mesure de la tension ou du courant du moteur.
- Contrôle des deux valves de régulation proportionnelle avec mesure du courant entre 0 et 2A et possibilité d'enregistrer les valeurs obtenues (circuit 1 ou circuit 2)
- Mesure, marquage et enregistrement des capteurs de pression (4-20mA): pression accumulateur, pression frein(circuit1 ou circuit2), trois capteurs de pression externe, deux capteurs de pression de charge externes et deux capteurs de contrôle de nivellement avec possibilité d'enregistrement.
- Mesure de l'effort total à l'aide de trois capteurs d'effort DMS avec possibilité d'enregistrement.
- Contrôle des 4 fonctions auxiliaires et des 4 options supplémentaires de valves 12 et 24VCC, garantie contre les courts-circuits avec alarme de court-circuit, renversement de polarité des diodes libres et rupture de fil.
- Affichage de 8 entrées numériques avec LED. Possibilité d'enregistrement.

Le transfert des données est réalisé par le Bus USB sur DGH03. Au préalable, fréquences de tests disponibles : 100, 10, 1 mesure/seconde.
Pour de plus amples informations, voir le manuel et autres documents DGH03 correspondants.

Branchement du DGH03

Brancher l'interface au moteur hydraulique

Tous les branchements nécessaires au contrôle du moteur hydraulique, sont réalisés au moyen d'un ensemble de connexion électrique.
Pour mesurer l'effort et les capteurs externes, des ensembles de connexion spécifiques sont installés.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Test– Disposition de la prise de branchement alimentation / signal :
(voir le tableau)

déploiement 2 pôles(f)	1	CC+	
	2	CC-	
déploiement 6 pôles (e)	1	L1	Moteur CA phase R moteur CC phase S moteur CA phase T Moteur AC NULL ligne de terre
	2	L2	
	3	L3	
	4	N	
	5	PE	
	6	NC	
Déploiement 12 pôles (d)		1	GND/LED
	Pont CC	3-5	
	Pont CA	2-4	
		6	Desserrage de secours hors circuit
		7	Freins de parking desserrés
		8	Freins d'urgence desserrés
		9	Freins d'urgence appliqués
		10	Freins de parking appliqués
		11	Desserrage de secours appliqué
		12	+24V
Déploiement 12 pôles (c)	1	12V+	Freins d'urgence / niveau de freinage 1
	2	24V+	
	3	GND	
	4	12V+	Freins de parking / niveau de freinage 2
	5	24V+	
	6	GND	
	7	12V+	Desserrage de secours / niveau de freinage 3
	8	24V+	
	9	GND	
	10	GND	Alimentation moteur CC-
Déploiement 12 pôles	1	AT1+	

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

(b)	2	AT2+	
	3	AT1-	
	4	AT2-	
	5	AS1+	
	6	AS2+	
	7	AS1-	
	8	AS2-	
	A23	Moteur ON/OFF extérieurement	+24VCC appliqué à C10
	A24	Codage	Pont pour contrôle du moteur interne
	A25	Codage	Pont pour contrôle du moteur interne

Affectation des broches du connecteur

Déploiement 25 pôles(a)	1	24V+
	2	Capteur pression 1
	3	24V+
	4	Capteur pression 2
	5	24V+
	6	Capteur pression 3
	7	pression interne coupée
	8	Pression interne établie

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.4.2 SU06A (SU06AC)

Le SU06A (révision actuelle: SU06AC) est un appareil de mesure et d'intervention pour mesurer des signaux analogiques et numériques, commuter des signaux externes et générer des tensions analogiques.

Pour utiliser SU06AC, il faut installer séparément le pilote FTDI en plus de l'installation de ST03A.

Les données de mesure peuvent s'afficher grâce à la fonction mesure. Les propriétés du canal de mesure SU06A peuvent être modifiées dans le panneau de ***Configuration*** sous le dossier ***SU06A*** (voir aussi: Propriétés SU06A et ***Service / Sorties SU06A***).



Périmètre de fourniture:

- SU06AC
- Alimentation AC-DC
- Alimentation CC-CC
- Câble USB-B
- Manuel de l'utilisateur
- Rapport de test (valeurs réglées en usine)

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Fonctions SU06A:

- Canaux d'entrée analogique 12x16 octets avec plages d'entrée compatibles ESRA agencées en 3 groupes primaires isolé de 4 canaux.
- 8 entrées capteurs de pression avec alimentation sur connecteurs LEMO.
- 16 canaux d'entrée numérique à découplage optique avec plages d'entrée sélectionnables compatibles ESRA.
- Fréquences des tests 1 ms à 1s.
- 1 sortie numérique relais (150V / 1A).
- 2 sorties analogiques pour simulation de levier (0-10V / 10mA).

Pour plus de détails, consultez le manuel d'utilisation et les autres documents associés du SU06AC.

5.5 Fichiers génériques de mesure

Accès : 

Le terminal de service peut traiter les données mesurées à partir de n'importe quelle source si le fichier d'entrée correspond au ***format GTM (données textuelles génériques de mesure)*** du terminal de service. Les fichiers de ce type sont faciles à créer ou à générer; une description du format figure dans le chapître correspondant. Les fichiers GTM importés sont convertis en fichiers EMD et peuvent être traités de la même manière que les fichiers de mesure ST03A. Sauf pour les nouvelles mesures qui ne peuvent pas être lancées en raison de l'insuffisance de certaines informations de configuration. Les fonctions suivantes sont accessibles sur le fichier EMD créé à l'aide des fichiers GMT :

- Affichage sous forme de graphiques et de fenêtres, paramétrage de toutes les propriétés du graphique.
- Analyse et affichage des données (mode différence, Zoom sur...),
- Impression, ajout de notes et exportation de parties de graphiques en fichiers CSV.

Format du fichier GTM

Vous trouverez ci-dessous la liste des balises applicables y compris la méthode d'utilisation. Sur l'exemple de fichier, vous pouvez voir également le type de caractères blancs dans MS Word. Au final, le résultat du fichier est présenté sous forme d'image.

Balises du fichier

Comme le montrent l'exemple et la description ci-dessous, conserver les lignes et les séparateurs entre les balises. En principe, chaque balise initie une nouvelle ligne. Les données peuvent se suivre sur la même ligne ou sur la ligne suivante en fonction de la balise.

Observations
Remarques sur le fichier de mesure. Il sera visible dans la boîte de dialogue du fichier à l'ouverture du fichier EMD converti par le terminal de service (en option)

[datecréation]
Utiliser le format aaaa.MM.jj HH:mm (ex. : 2010.08.27 12:58) (en option)

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

[configmes]

Cette balise insère une fenêtre, suivie éventuellement par les balises **[graphique]**.

[graphique]

Sur la ligne suivant la balise [graphique] les canaux sont listés par nom, séparé par des tabulations.

Sur la ligne en-dessous des canaux, les couleurs de chaque canal sont définies, séparées par des tabulations. La couleur est déterminée dans le format suivant:RRRGGGBBB où RRR correspond à rouge 0..255, GGG à vert 0..255 et BBB à bleu 0..255.

Exemple

255000000	rouge
000255000	vert
000000255	bleu
255255000	jaune

 Un grahique peut contenir soit uniquement des canaux boléens, soit uniquement des canaux analogiques.

La balise [graphique] est en option mais, en cas d'utilisation, il faut indiquer les noms et les couleurs des canaux.

[en-tête]

Cette balise est obligatoire. Elle débute le tableau des données.

[nom]

Cette balise est également obligatoire. Après le nom (sur la même ligne), les noms des canaux sont énumérés (séparés par des tabulations). Les données d'un canal sont organisées en colonnes et le nom du canal correspond au titre de la colonne.

[unité]

Définit l'unité de chaque canal sous forme de balise. Les unités sont séparées par des tabulations. La ligne est en option.

[type]

Définit le type de chaque canal sur la ligne de balise. Les types sont séparés par des tabulations. L'attribut de type peut voir deux valeurs différentes:

- ANALOGIQUE
- LOGIQUE

Les canaux LOGIQUES possèdent uniquement deux valeurs: 0 et 1.
La ligne est en option. Si la ligne n'est pas prise en compte, l'ensemble des canaux sera traité en canaux ANALOGIQUES.

[données]

Cette balise est également obligatoire. Les valeurs des canaux sont listées sur les lignes après la balise [données]. La première colonne comprend le temps en millisecondes. Les autres colonnes contiennent les données des canaux mesurés à un temps donné. L'odre des canaux doit être identique à celui qui a été défini par la désignation des canaux.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Exemple de fichier GTM

L'extension de ce fichier est `*.gtm`. Le résultat du fichier téléchargé est indiqué ci-dessous.

[comment]¶
This·is·a·GTM·file·created·as·example·file·for·ST03A·help.¶
[creationdate]¶
2010.08.27·12:58¶
[measconfig]¶
[plot]¶
v1 → v2 → tem¶
255000000255255000→000000255¶
[plot]¶
b1 → b2 → err¶
255111255111255111→255000000¶
[header]¶

[name] →	v1 →	v2 →	b1 →	b2 →	err →	tem¶	
[unit] →	km/h →	km/h →	- →	- →	- →	C¶	
[type] →	ANALOG →	ANALOG →	LOGICAL →	LOGICAL →	LOGICAL →	ANALOG¶	
[data]¶							
0 →	55 →	56 →	0 →	0 →	0 →	26¶	
100 →	55 →	55 →	0 →	0 →	0 →	26¶	
200 →	55 →	55 →	0 →	0 →	0 →	26¶	
300 →	55 →	54 →	0 →	0 →	0 →	26¶	
400 →	55 →	54 →	0 →	0 →	0 →	26¶	
500 →	55 →	55 →	0 →	0 →	0 →	26¶	
600 →	0 →	0 →	0 →	0 →	1 →	0¶	
700 →	0 →	0 →	0 →	0 →	1 →	0¶	
800 →	55 →	55 →	0 →	0 →	0 →	26¶	
900 →	55 →	55 →	0 →	0 →	0 →	26¶	
1000 →	55 →	56 →	0 →	0 →	0 →	26¶	
1100 →	53 →	55 →	1 →	0 →	0 →	26¶	
1200 →	53 →	55 →	1 →	0 →	0 →	26¶	
1300 →	52 →	54 →	1 →	1 →	0 →	26¶	
1400 →	50 →	51 →	1 →	1 →	0 →	26¶	
1500 →	49 →	40 →	1 →	1 →	0 →	26¶	
1600 →	48 →	45 →	1 →	0 →	0 →	26¶	
1700 →	47 →	51 →	1 →	0 →	0 →	26¶	
1800 →	46 →	48 →	1 →	0 →	0 →	26¶	
1900 →	45 →	46 →	1 →	0 →	0 →	26¶	

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

6 Enregistrement des données

Accès : Operator OEM

L'enregistrement des données est une mesure spéciale exécutée automatiquement sur une carte du système ESRA. Le terminal de service n'est pas nécessaire à l'enregistrement. Il sert uniquement à télécharger les données sauvegardées à partir des cartes et à les analyser ultérieurement.

Les enregistrements sont identifiés par leur Trigger. Le trigger représente les évènements qui lancent l'enregistrement. L'évènement peut être, par exemple, la chute de pression en-dessous d'une valeur donnée ou le déclenchement des freins magnétiques.

Le tableau ci-après indique les différences essentielles entre l'enregistrement et la mesure des données.

	Mesures	Enregistrement des données
Connexion à ST03A pendant la mesure	Oui	Non
Stockage des données après la mesure	Sur l'ordinateur fonctionnant avec ST03A	Sur la carte qui enregistre les données
Visualisation des données obtenues	Immédiatement	Après téléchargement de la carte par ST03A
Début/fin de la mesure	A la demande de l'utilisateur	Automatiquement à l'apparition d'un évènement prédéterminé
La longueur de la mesure	dépend de l'action de l'utilisateur	prédéfinie avant l'enregistrement

Types d'enregistrement de données

Le terminal de service supporte deux types d'enregistrement des données. Se reporter au tableau ci-dessous qui fournit un aperçu des caractéristiques.

	Standard	Avancé
Emplacement de l'enregistrement	N'importe quelle carte mère	Carte CB12A ou CB09D/F
Déclenchements du trigger	Codé dans l'application	Différentes configurations possibles Selectionner/déselectionner le trigger.
Canaux enregistrés	Codé dans l'application	Différentes configuration peuvent être chargées.
Visualisation	Configurable grace aux fichiers de configuration	Déclenchement du Trigger, visualisation des canaux enregistrés
Télécharger/modifier la configuration active	Uniquement avec l'application Installation logiciel	Gestionnaire d'enregistrement des données
Charger les enregistrements dans le terminal de service	Navigateur d'enregistrement des données standard	Navigateur de journal de données avancé boîte de dialogue accessible par Gestionnaire d'enregistrement des données Téléchargement du journal de données de masse

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Ouverture des enregistrements

Accès :

Menu	Enregistrements des données / Ouvrir enregistrement...
Souris	

L'ouverture des enregistrements créés sur une carte et téléchargés dans le terminal de service puis sauvegardés sur l'ordinateur permet de visualiser l'utilisation de ST03A. Toutes les opérations de visualisation, d'analyse, d'export et d'impression des données sont disponibles dans « mesure ». La seule différence est que par rapport aux fichiers des données obtenues, les fichiers d'enregistrement ne comprennent pas les informations de configuration nécessaires pour démarrer la mesure.

Téléchargement des enregistrements

Les enregistrements peuvent être chargé grâce au Navigateur d'enregistrement des données standard.

Les journaux de données avancés peuvent être téléchargés à l'aide du navigateur de journal de données avancé ou du téléchargement du journal de données de masse. Notez qu'il n'est possible de télécharger des journaux de données avancés que si la communication à la carte DLG supportée est active.

Paramétrage de la configuration du journal de données avancé

Suivre les étapes ci-dessous pour paramétrer la configuration du journal de données avancé afin d'activer la connexion de la carte CB12A ou CB09D/F.

1. Vérifier que la connexion Ethernet avec le BCU est correcte (Indicateur de communication vert).
2. Assurez vous que le contenu du BCU et le contenu du projet correspondent.
3. Ouvrir la configuration de l'enregistreur de données Ethernet.
4. Dans la boite de dialogue configuration, selectionner les triggers pour l'enregistrement ou la configuration par défaut.
5. Cliquez sur le bouton « Charger la configuration » de la boite de dialogue.
6. Ouvrir le gestionnaire d'enregistrement des données.
7. Selectionner la configuration fraichement chargée et cliquer sur « Activer la configuration ».
8. Si le service d'enregistrement n'est pas fonctionnel, cliquez sur « démarrer » pour activer ce service.
9. Quand le service d'enregistrement est actif, les données peuvent être lue et stockées.
   Veuillez noter que l'enregistrement ne sera lancé que lorsque les conditions de trigger définies sont atteintes.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

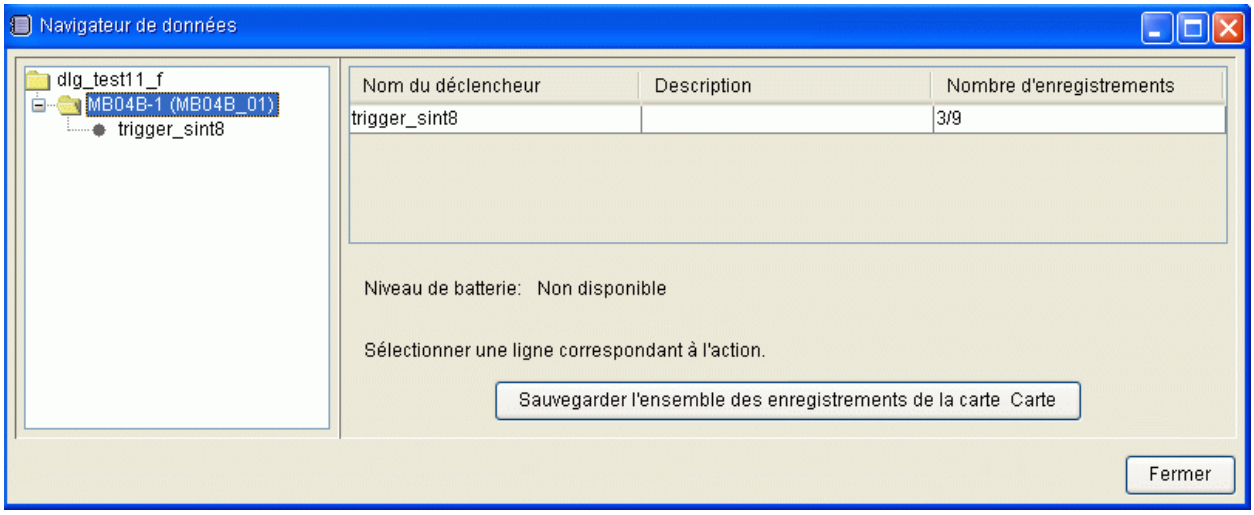
6.1 Navigateur standard d'enregistrement des données

Accès :

Default Operator OEM

Menu	Enregistrements de données / Standard / Navigateur d'enregistrement de données
Touche rapide	CTRL+B
Souris	

Dans cette boîte de dialogue, il est possible de gérer les données enregistrées par l'application des cartes mères. Il est possible de télécharger les enregistrements sur l'ordinateur ou de lire un enregistrement à partir de la carte et de l'afficher. Il est aussi possible de supprimer, un par un ou par paquets, les enregistrements stockés sur les cartes. Dans cette boîte de dialogue, les touches et le contenu du tableau varient avec la modification de la sélection au niveau de l'arbre situé à gauche de la fenêtre. Les tableaux ci-dessous se réfèrent aux fonctions applicables et au contenu du tableau.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Actions

Fonction	Description	Active en sélection
Sauvegarde tous les enregistrements du projet	Navigue dans le dossier pour sauvegarder les enregistrements de toutes les cartes de l'ordinateur.	Nom du projet (arbre à gauche)
Sauvegarde tous les enregistrements d'une carte	Navigue dans le dossier pour sauvegarder l'ensemble des enregistrements de la carte sélectionnée vers l'ordinateur.	Carte du projet (arbre à gauche)
Sauvegarde l'ensemble des enregistrements du trigger	Navigue dans le dossier pour sauvegarder l'ensemble des enregistrements du trigger vers l'ordinateur.	Nom du trigger dans l'arbre à gauche
Supprimer les enregistrements	Supprime l'ensemble des enregistrements du projet ou de la carte sélectionnée.	Projet, carte (arbre à gauche)
Rafraichir	En cas de création de nouveaux enregistrements, relit les informations à partir de la carte.	Projet, carte ou trigger (arbre à gauche)
Lire l'enregistrement	Lit l'enregistrement à partir de la carte et l'affiche sur la fenêtre.	Trigger (arbre à gauche) ou une ligne du tableau

Contenu du tableau

Colonne	Description	Active quand sélectionné
Carte	Nom des cartes du projet.	Nom du projet (arbre à gauche)
Numéro de noeud	Numéro de noeud de la carte.	Nom du projet (arbre à gauche)
Application	Nom de l'application sur la carte.	Nom du projet (arbre à gauche)
Nom du trigger	Nom du trigger. Identifie le type d'enregistrement.	Carte du projet (arbre à gauche)
Description	Description de l'enregistrement (si inclus dans le fichier projet).	Carte du projet (arbre à gauche)
Nombre d'enregistrements	Nombre d'enregistrements concernant ce trigger.	Carte du projet (arbre à gauche)
Date	Date d'enregistrement.	Nom du trigger (arbre à gauche)
Durée	Durée d'enregistrement.	Nom du trigger (arbre à gauche)

Après avoir téléchargé le contenu des enregistrements, toutes les opérations d'affichage, d'analyse, d'export et d'impression sont disponibles comme indiqué dans le chapître de mesure. La seule différence est que, par rapport aux données obtenues, les fichiers d'enregistrement n'englobent pas les informations de configuration nécessaires au démarrage de la mesure.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

6.2 Gestionnaire d'enregistrement de données

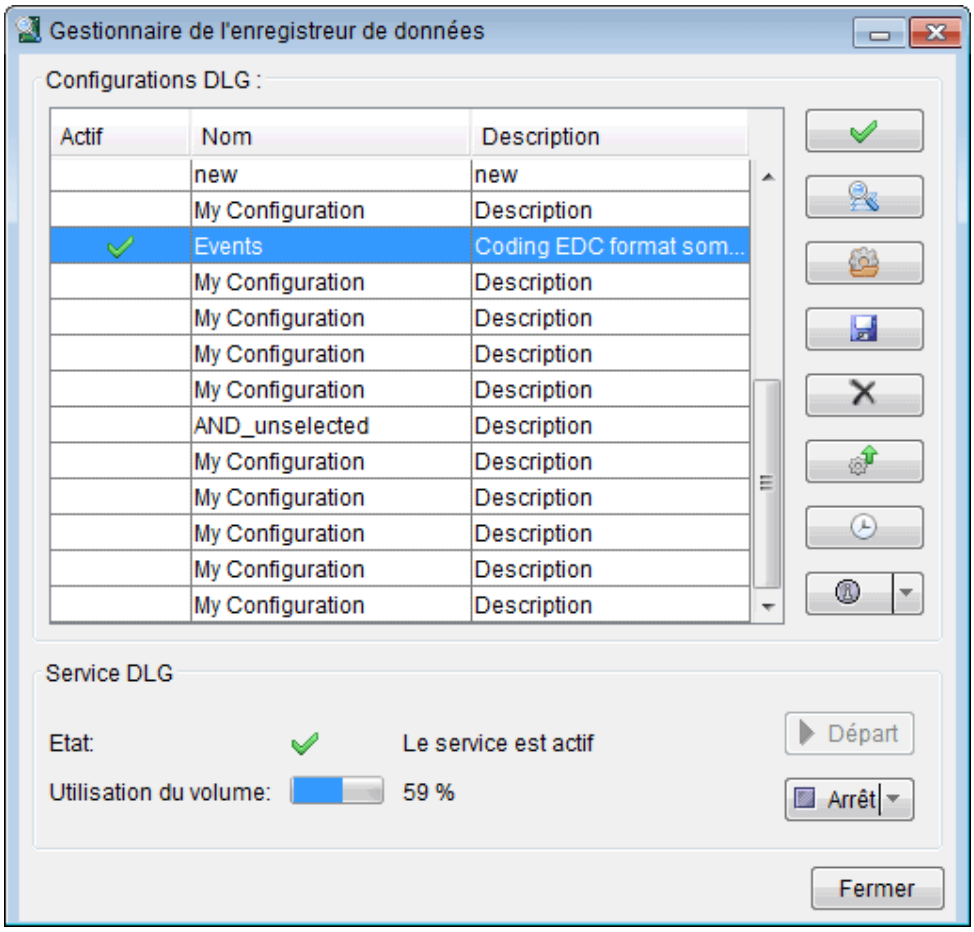
Accès :

Operator OEM

Menu	Enregistrements des données / Avancé / Gestionnaire d'enregistrement des données
Souris	

Cette boîte de dialogue permet de configurer l'enregistreur de données des cartes CB12A. Vous pouvez modifier, sauvegarder et télécharger la configuration sur la carte connectée. Il est possible de choisir la configuration active (seule la configuration choisie sera traitée sur la carte même s'il est possible de mémoriser plusieurs configurations simultanément). Vous pouvez également ouvrir le navigateur d'enregistrement des données pour gérer les données enregistrées sur la carte. Les étapes de réglage pour la configuration de l'enregistreur sont décrites ici.

Gestionnaire de journal de données via la connexion Ethernet

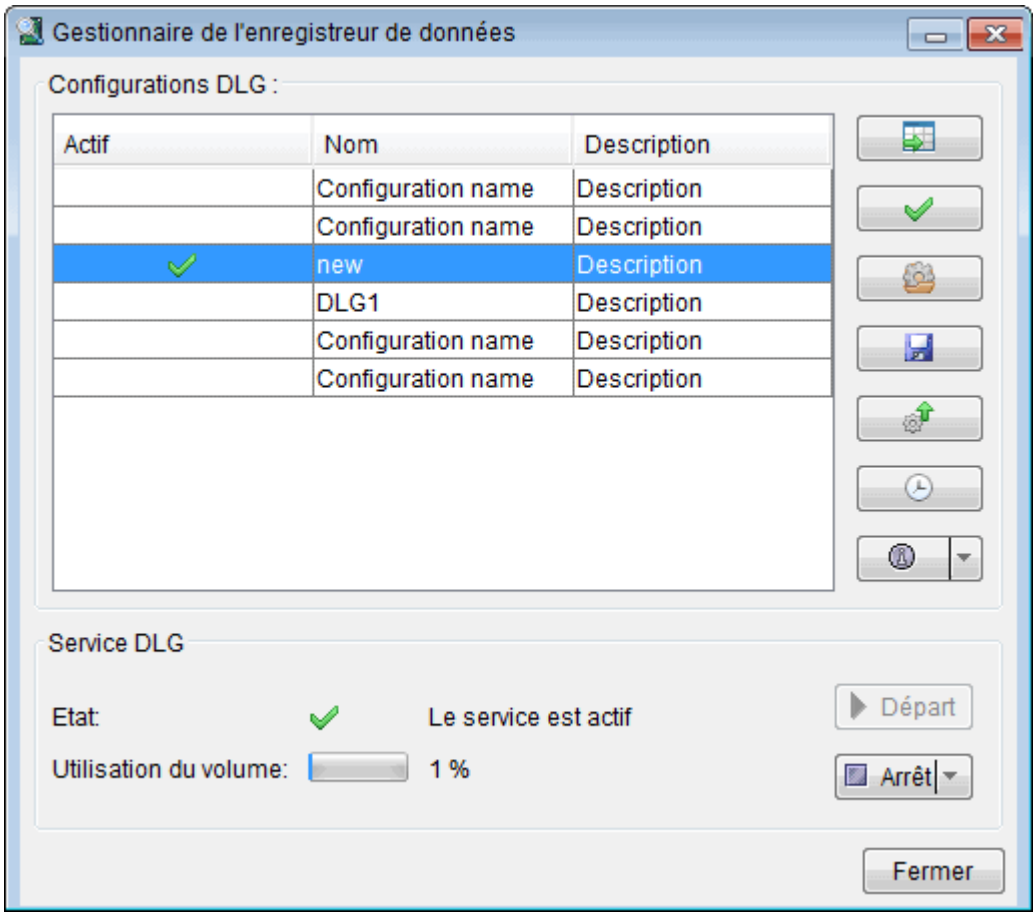


Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Gestionnaire de journal de données via la connexion CAN

Dans certains projets, il y a la fonction Journal de données dans le système sans interface Ethernet. Pour supporter la fonction Journal de données dans ces cas, le ST03A permet la gestion du journal de données via la connexion CAN. La fonction Journal de données via la connexion CAN est plus lente que via Ethernet. C'est la raison pour laquelle certaines fonctions sont pilotées par l'utilisateur, requièrent l'interaction de l'utilisateur et ne s'activent pas automatiquement. Pour utiliser le Gestionnaire de journal de données via la connexion CAN, vous devez ouvrir le fichier de projet approprié.

Pour charger les configurations du fichier de données, appuyer sur le bouton  ***Configurations de liste***.



Contenu du tableau

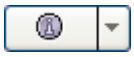
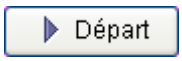
Actif
✔signale la configuration activée. Les triggers sélectionnés dans la configuration active seront enregistrés lors de l'enregistrement des données (voir état sous le tableau)

Nom
Nom de la configuration. Il peut être placé uniquement en haut de la fenêtre configuration de l'enregistreur. Il peut être différent de celui du fichier `*.edc, *.dcc` qui le contient.

Description
Brève description de la configuration qui peut être formulée dans la boîte de dialogue de configuration.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Aperçu des caractéristiques

	Fonction	Description
	Configurations de liste	Charger les configurations du journal de données via la connexion CAN.
	Activer la configuration	Active la configuration sélectionnée et lance le service d'enregistrement des données. Les autres configurations sont désactivées.
	Ouvrir navigateur d'enregistrement des données	Avec le navigateur, vous pouvez télécharger, ouvrir et supprimer les enregistrements.
	Sauvegarder la configuration	Sauvegarde la configuration sélectionnée dans un fichier avec extension `*.edc, *.dcc`.
	Supprimer la configuration et les enregistrements	Supprime de la carte supportée par le journal de données la configuration et tous les journaux enregistrés à l'aide de cette configuration.
	Télécharger la configuration	Télécharge la configuration sur la carte CB12A, CB09D/F. Le téléchargement est possible uniquement si le contenu du fichier projet et la configuration du système ESRA connecté (voir Information projet et Informations de l'unité) correspondent.
	Régler l'horloge temps réel	Ouvre le service horloge temps réel. Vous pouvez lire et régler l'heure système qui sera sauvegardée lors de l'enregistrement.
	Sauvegarder dans l'archive	Sauvegarde tous les enregistrements et fichiers liés dans un fichier d'archive (*.zip). Une boite de dialogue apparaitra dans laquelle un intervalle de temps pourra être choisi. Les fichiers créés durant cette période seront téléchargés.
	Montre les informations projet de la configuration	Montre Information projet du projet pour lequel la configuration a été créé (Action par défaut).
	Compare la configuration de l'information projet avec le projet ouvert	Compare quelques attributs importants de Information projet du projet pour lequel la configuration a été créé avec Information projet du projet ouvert actuellement.
	Compare la configuration de l'information projet avec le système	Compare quelques attributs importants de Information projet du projet pour lequel la configuration a été créé avec l'information de l'unité de l'unité actuellement connecté.
	Commencer l'enregistrement des données	Lance le service DLG à l'aide de la configuration DLG active. Les enregistrements ne sont possibles que pendant le fonctionnement du service DLG.
	Arrête l'enregistrement des données	Arrête le service DLG. Les enregistrements ne sont possibles que pendant le fonctionnement du service DLG. **Attention!** Le service démarrera après un redémarrage de la carte supportée par le fichier de données.
	Arrêt permanent	Le service DLG est arrêté et une configuration invalide est créée pour éviter le redémarrage du service de journal de données causé par le redémarrage de la carte. Le status du DLG passe à "configuration incorrecte". (Cliquer la partie droite du bouton pour choisir une seconde option)

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

	Etat	Affiche l'état actuel du service DLG sur la carte de l'enregistreur de données.
	Capacité utilisée	Affiche la taille utilisée pour les enregistrements par rapport à la capacité de stockage totale de la carte CB12A/CB09D/F.

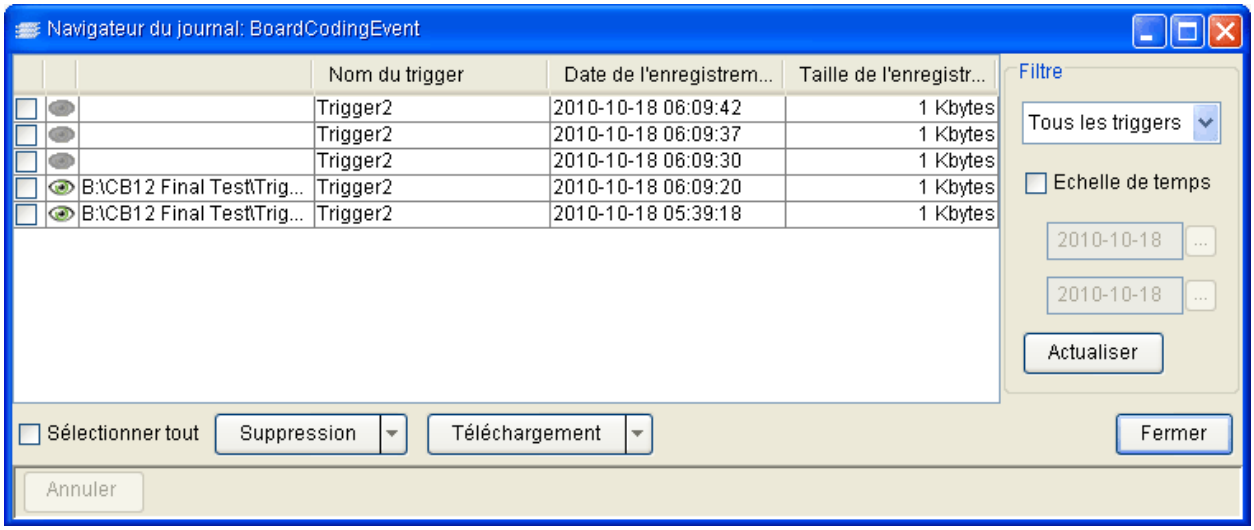
6.3 Navigateur d'enregistrement des données

Accès :

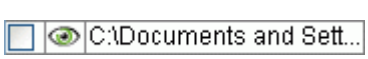
Operator OEM

Souris dans la boîte de dialogue du gestionnaire d'enregistrement des données	

Cette boîte dialogue permet de gérer les données enregistrées : téléchargement sur l'ordinateur, visualisation et annulation des enregistrements mémorisés sur la carte. La date d'enregistrement du tableau correspond au moment du démarrage de celui-ci.



Le tableau comprend l'ensemble des enregistrements réalisés dans la configuration choisie. La fonction applicable dépend de la localisation des enregistrements.

Contenu du tableau	Description	Actions possibles
	L'enregistrement est localisé sur BCU, mais pas encore téléchargé.	Télécharger Supprimer de BCU
	L'enregistrement existe à la fois sur BCU et l'ordinateur. L'emplacement du fichier local s'affiche.	Ouvrir l'enregistrement (cliquer sur ), Supprimer de BCU Supprimer de BCU et du PC
	L'enregistrement n'est plus sur BCU mais existe encore sur l'ordinateur. L'emplacement du fichier local s'affiche.	Ouvrir l'enregistrement (cliquer sur ), ***Rafraîchir*** retire les enregistrements du tableau.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Téléchargement et annulation des enregistrements

Les deux touches de ***téléchargement*** et ***d'annulation*** sont des touches multiples et concernent uniquement les enregistrements sélectionnés dans le tableau. Pour disposer des fonctions complémentaires, cliquer à droite de la touche (menu déroulant). Dans la liste ci-dessous, les fonctions sont consultables sous le format ***<nom de la touche>/<sous fonction>***.

Supprimer
Supprimeles enregistrements sélectionnés à partir de la carte mais pas du PC.

Supprimer/ Supprimer le fichier de BCU
Supprimeles enregistrements sélectionnés à partir de la carte mais pas du PC.

Supprimer/ Supprimer le fichier de BCU et du PC
Supprime les enregistrements sélectionnés de la carte et du PC.

Télécharger
Télécharge les enregistrements sélectionnés à partir de la carte. A la première opération, l'emplacement du téléchargement est demandé. L'ensemble des enregistrements sera sauvegardé à cet endroit sauf utilisation de ***Télécharger...***.

Télécharger/ Télécharger...
Télécharge les enregistrements sélectionnés à partir de la carte. A chaque opération, l'emplacement du téléchargement est demandé.

Télécharger/ Télécharger et supprimer
Télécharge les enregistrements sélectionnés à partir de la carte. A la première opération, la localisation du téléchargement est demandée. L'ensemble des autres enregistrements sera sauvegardé à cet endroit, sauf utilisation de ***Télécharger...*** . Après chargement, les enregistrements sélectionnés seront supprimés de BCU.

Télécharger/ Télécharger et supprimer...
Télécharge les enregistrements sélectionnés à partir de la carte. A chaque fois, l'emplacement du téléchargement sera demandé. Ensuite, les enregistrements sélectionnés seront supprimés de BCU.

Filtrage du contenu du tableau

Il est possible de réduire la taille du tableau à l'aide des filtres situés sur le côté droit de la boîte de dialogue. Sélectionner un trigger ou vérifier ***l'échelle de temps*** puis fixer une date de début et de fin concernant les enregistrements susceptibles de s'afficher dans le tableau. Enfin cliquer sur ***Rafraîchir***. Cette action aura pour effet de retirer du tableau les enregistrements qui ont été téléchargés et supprimés de BCU même s'ils sont sauvegardés sur l'ordinateur.

6.4 Gestionnaire de journal de données hors ligne

Accès : Operator OEM

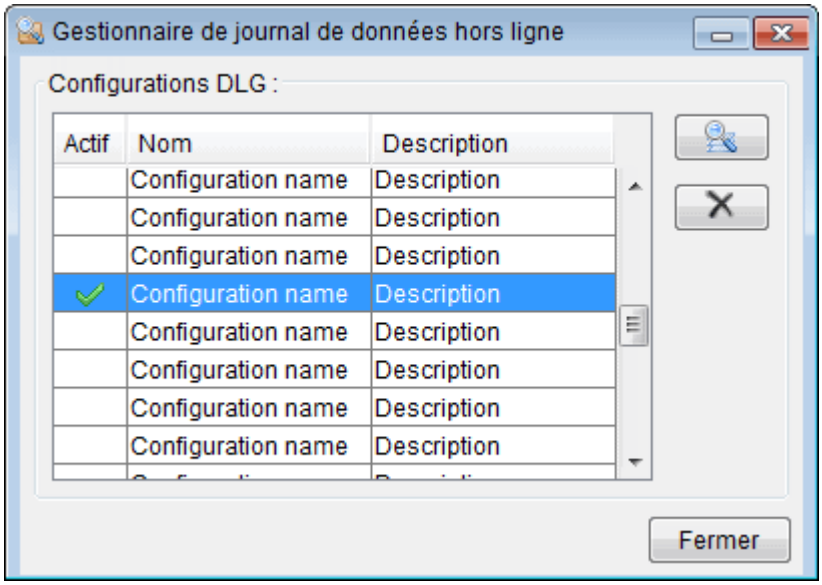
Menu	Enregistrements des données / Avancé / Gestionnaire de journal de données hors ligne
Souris	

Le gestionnaire de journal de données hors ligne permet l'affichage des configurations de données avancées et des fichiers de journal directement à partir de la carte CompactFlash ou des copies manuelles correspondantes à partir de la carte CompactFlash.

Avertissement: Pour utiliser le contenu de la carte CompactFlash du système ESRA, vous devez débrancher le rack ESRA et retirer la carte CF de la carte.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Sélectionner le dossier approprié ou le pilote contenu dans les fichiers du journal de données avec un lecteur de carte CF connecté dans la boîte de dialogue ***Rechercher un dossier***, puis le panneau Gestionnaire du journal de données hors ligne affiche les configurations du fichier de données copié.



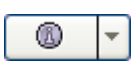
Contenu du tableau

Actif
✔signale la configuration activée.

Nom
Nom de la configuration. Il peut être placé uniquement en haut de la fenêtre configuration de l'enregistreur. Il peut être différent de celui du fichier `*.dcc` qui le contient.

Description
Brève description de la configuration qui peut être formulée dans la boîte de dialogue de configuration.

Aperçu des caractéristiques

	Fonction	Description
	Ouvrir navigateur d'enregistrement des données	Avec le navigateur, vous pouvez télécharger, ouvrir et supprimer les enregistrements.
	Sauvegarder la configuration	Sauvegarde la configuration sélectionnée dans un fichier avec extension `*.edc, *.dcc`.
	Montre les informations projet de la configuration	Montre l'information de projet du projet pour lequel la configuration a été créé (Action par défaut).
	Compare la configuration de l'information projet avec le projet ouvert	Compare quelques attributs importants de l'Information projet du projet pour lequel la configuration a été créé avec l'Information projet du projet ouvert actuellement.
	Compare la configuration de l'information projet avec le système	Compare quelques attributs importants de l'Information projet du projet pour lequel la configuration a été créé avec l'information de l'unité de l'unité actuellement connecté.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

6.5 Téléchargement du journal de données de masse

Accès :

Operator OEM

Menu	Enregistrements des données / Téléchargement masse / Téléchargement du journal de données de masse
Souris	

Le téléchargement du journal de données de masse permet de télécharger rapidement les données enregistrées uniquement via une connexion Ethernet. Cette option est recommandée pour permettre de télécharger une quantité élevée de données. Elle télécharge automatiquement tous les fichiers non téléchargés de la configuration sélectionnée. Etant donné qu'elle requiert le redémarrage de la carte cible, il faut ajouter environ 1 minute de temps de redémarrage pour tout le processus de téléchargement. C'est la raison pour laquelle la fonction Gestionnaire de journal de données normal est recommandée pour ne télécharger que quelques fichiers. Le téléchargement du journal de données de masse n'est disponible que si la carte supporte ce mode. Vous pouvez télécharger au même moment des configurations multiples et leurs fichiers de journal. Vous pouvez également ouvrir les configurations sauvegardées avec le Navigateur du journal de données sauvegardé pour afficher les données enregistrées. Les étapes consistant à paramétrer une configuration de journal de données sont décrites ici.

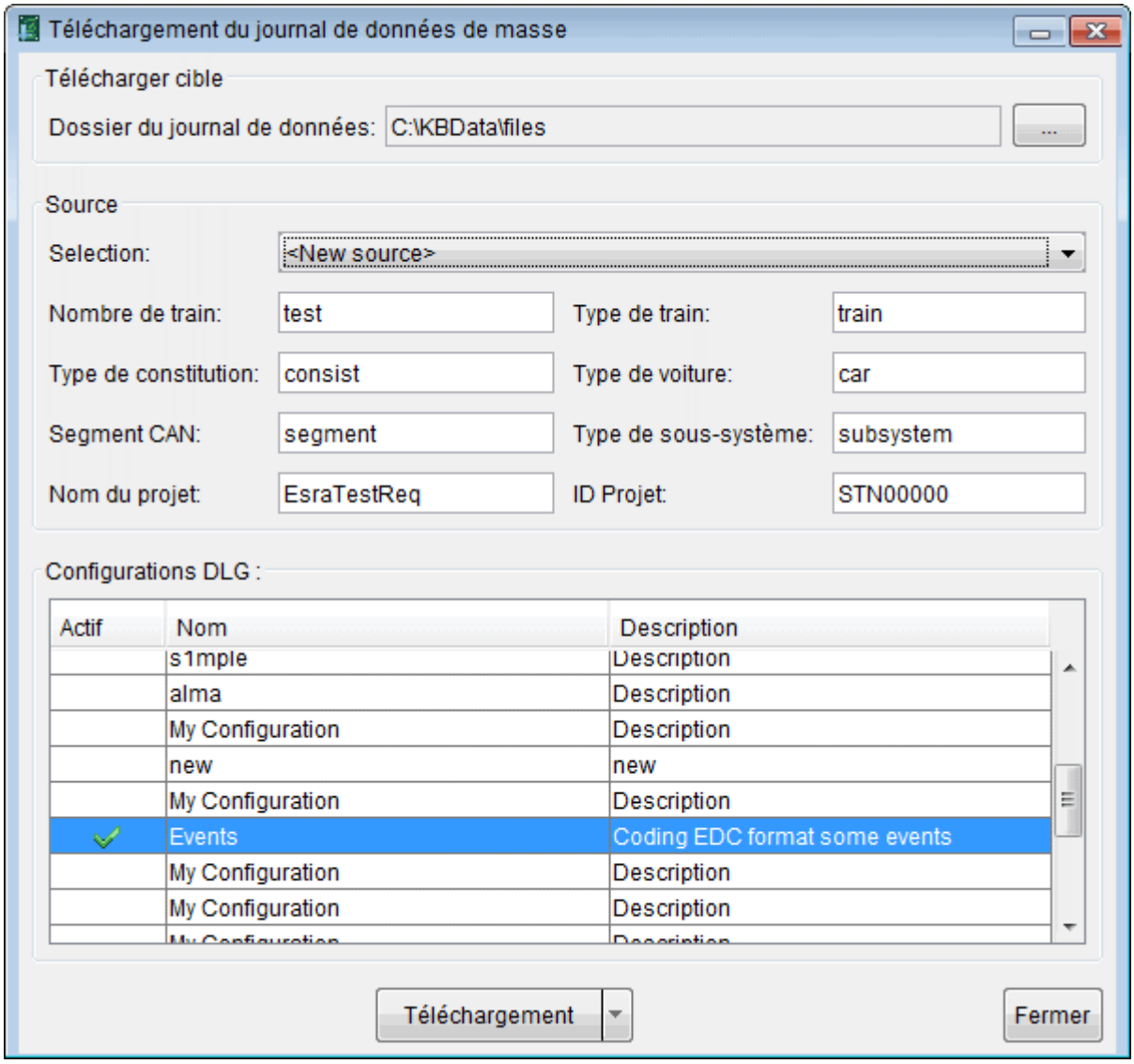
Avertissement: La carte redémarre à l'utilisation du téléchargement du journal de données de masse.

Les fichiers d'enregistrement du journal de données sont gérés dans la structure spéciale du dossier défini pour l'utilisateur sous la forme d'une base de données afin de faciliter la demande ou la recherche du dossier pertinent dans les fichiers téléchargés. Les fichiers du journal sont organisés suivant le périphérique cible où ils ont été téléchargés.

Veuillez suivre les étapes pour télécharger les fichiers du journal de données à partir de l'unité cible:

1. Sélectionner le dossier cible de téléchargement dans lequel vous souhaitez télécharger les fichiers.
2. Sélectionner une source provenant des informations de position; il est également possible de remplir les champs vides avant le téléchargement bien que ce ne soit pas nécessaire. Ces champs ne modifient pas l'information de position, mais ne font que simplifier l'identification des données enregistrées.
3. Sélectionner les configurations à télécharger en choisissant plusieurs fichiers de configuration.
4. Télécharger la configuration sélectionnée avec le bouton multiple ***Télécharger***. Pour accéder à la fonctionnalité ***Télécharger et supprimer***, cliquer sur le côté droit du bouton (déposer).

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring



Contenu du tableau

Actif

✔signale la configuration activée.

Nom

Nom de la configuration. Il peut être placé uniquement en haut de la fenêtre configuration de l'enregistreur. Il peut être différent de celui du fichier `*.dcc` qui le contient.

Description

Brève description de la configuration qui peut être formulée dans la boîte de dialogue de configuration.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

6.6 Navigateur du journal de données téléchargé

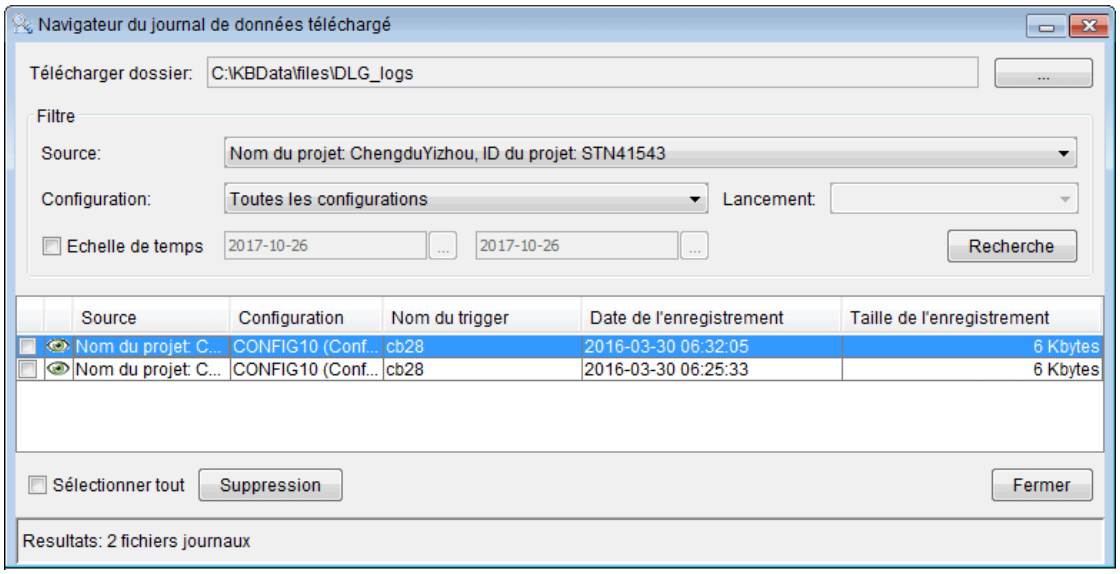
Accès : Operator OEM

Menu	Enregistrements des données / Téléchargement masse / Navigateur du journal de données téléchargé
Souris	

Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez gérer les journaux de données enregistrés téléchargés après avoir téléchargé les journaux de données sur votre ordinateur avec Téléchargement du journal de données de masse. Vous pouvez ouvrir les journaux pour la visualisation ou supprimer des journaux de votre ordinateur.

1. Commencer par sélectionner le dossier téléchargé avec le bouton ... .
2. Paramétrer le filtre si vous le souhaitez.
3. Appuyer enfin sur le bouton ***Rechercher***.

Dans le tableau, vous pouvez trouver les journaux filtrés ayant été enregistrés avec la carte téléchargée. La date du journal dans le tableau se réfère à l'heure de l'événement déclencheur ayant entraîné le démarrage du journal.



Ouverture du journal

Pour ouvrir le journal (cliquer sur).

Suppression des journaux

Le bouton ***Supprimer*** ne fonctionne que sur les journaux sélectionnés dans le tableau.

Filtrage du contenu du tableau

Vous pouvez réduire la taille sur tableau en appliquant les filtres. Sélectionner une source, puis sélectionner une configuration et sélectionner également un trigger ou contrôler ***Plage horaire*** et définir une date de départ et une

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

date de fin pour les journaux qui devraient être indiqués dans la table. Il est impossible de paramétrer la configuration ou de déclencher un filtre sans source sélectionnée. Cliquer finalement sur ***Rechercher***.

6.7 Configuration DLG

Un fichier de configuration du journal de données (`*.edc`, `*.dcc`) comprend tous les paramètres de données pour configurer l'enregistrement des données et afficher des données enregistrées. Il contient:

- Une liste de triggers de journal de données devant être mesurés
- Une liste des canaux à mesurer
- Les durées de cycle de mesure d'une carte
- Affectation des canaux aux triggers
- Les informations de calibrage des canaux (facteur, décalage et unité) afin que les données numériques aient une vraie signification.
- Informations d'affichage des canaux comme la couleur

Dans la configuration de l'enregistreur de données Ethernet, vous pouvez definir les triggers à activer/désactiver. Les propriétés des triggers sont visibles par tooltip. La signification des ces propriétés sont décrites dans ce sujet Propriétés des canaux de trigger DLG.

Vous pouvez changer le nom et la description de la configuration qui apparaitra dans le gestionnaire d'enregistrement des données.

Les étapes de configuration pour l'enregistreur de données Ethernet sont listées ici.

Ouvre une configuration existante

Accès : Operator OEM

Menu	Enregistrements de données / Ouvrir configuration...	Ouvre une configuration DLG existante
Souris		
Menu	Enregistrements de données / Ethernet / <Nom_de_la_configuration>	Ouvrir la configuration du fichier projet (si présente)

Si vous ouvrez une configuration, vous pouvez activer ou désactiver des triggers de journal de données.

Ouverture de la boîte de dialogue de configuration à partir de la fenêtre de mesure

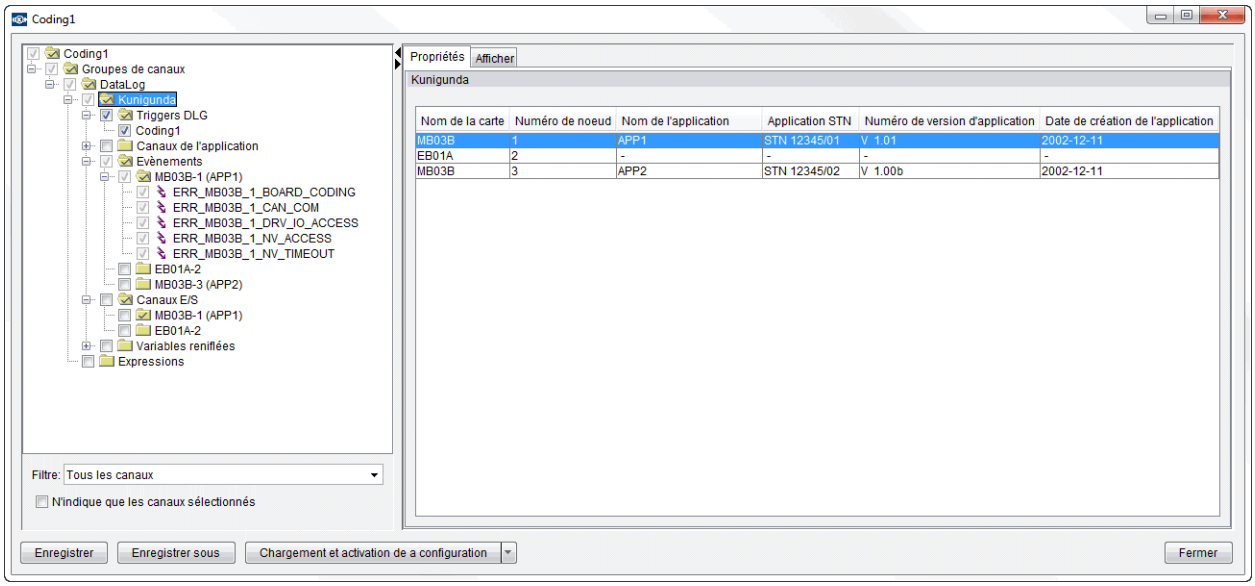
Menu de la fenêtre de mesure	Afficher / Configuration
Souris	

Note : Certaines restrictions s'appliquent aux canaux qui peuvent être sélectionnés individuellement ou pas. Pour plus de détails, se reporter au chapitre Canal qui spécifie également la description et les propriétés de chaque type de canal.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Trigger DLG

Chaque trigger identifie un type d'enregistrement. Pendant l'opération plusieurs enregistrements de même nature (appartenant au même trigger) peuvent être enregistrés.



Panneau de ressource

L'utilisateur peut gérer les canaux sur ce panneau. Les canaux sont organisés en une arborescence. Des canaux de projet (application, événement ou canaux E/S) peuvent être ajoutés à l'arborescence à partir de la liste des canaux de source de données sur l'onglet Canaux. Une fois qu'un canal est ajouté à l'arborescence, il devient un *canal géré*. D'autres types de canaux (expressions, triggers de journal de données) peuvent être créés sur l'onglet Propriétés. Ils sont automatiquement gérés et seront insérés dans l'arborescence.

La racine de l'arborescence est la configuration. Le deuxième niveau contient des groupes Canaux. Le troisième niveau est le nœud ***DataLog***. Il contient le nœud de projet contenant les triggers et les canaux de projet et le nœud Expressions contenant les canaux d'expression.

Des canaux de trigger peuvent être sélectionnés pour la mesure (activée) en cliquant sur la case de contrôle dans l'arborescence. Le projet et l'expression sont sélectionnés s'ils sont affectés à un trigger et si le trigger est activé.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

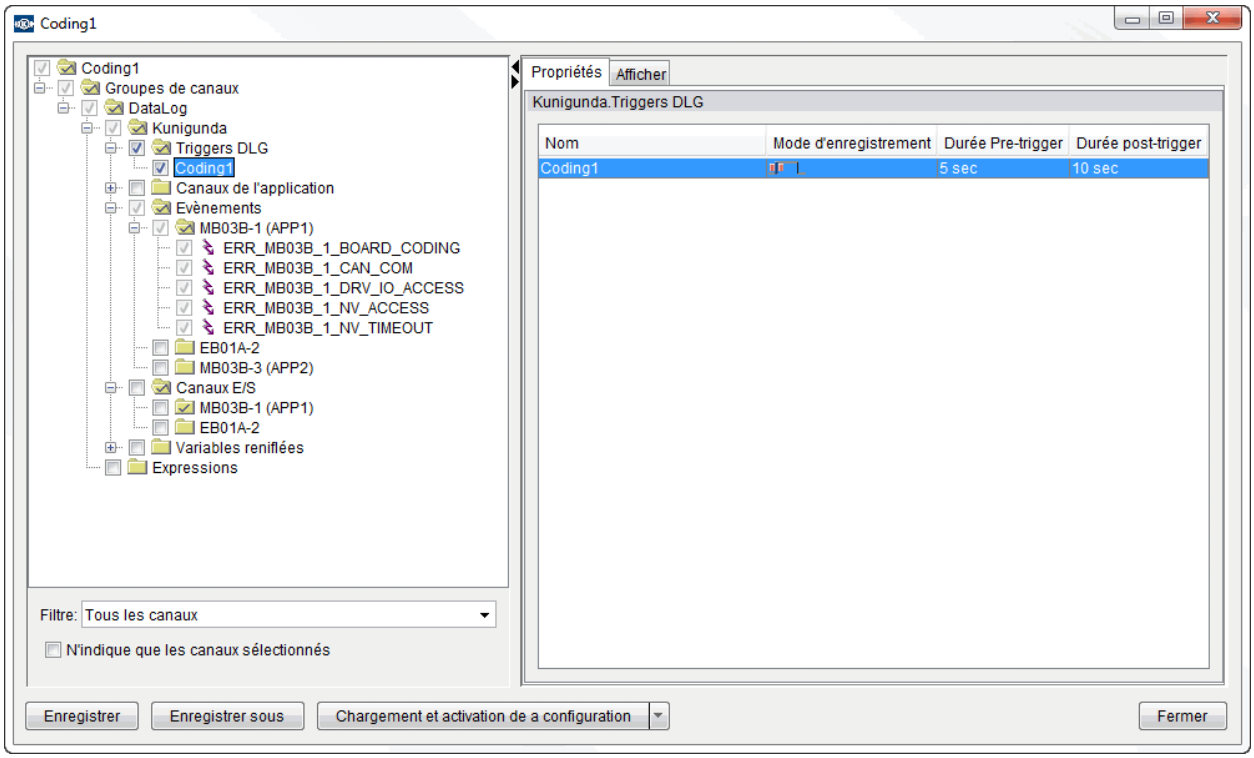
6.7.1 Onglets Configuration

6.7.1.1 Propriétés

Les propriétés du nœud d'arborescence sélectionné sont affichées ici. Certaines propriétés peuvent être éditées suivant le nœud d'arborescence sélectionné.

6.7.1.2 Propriétés du canal de trigger DLG

L'onglet Propriétés du canal de trigger DLG est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / nœud DataLog / nœud de sources de données de projet / dossier de trigger DLG ou l'un de ses nœuds enfants de canal de trigger DLG est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Description des propriétés :

Nom

Nom unique de la configuration - éditable.

Mode d'enregistrement :

Le tableau suivant décrit les modes d'enregistrement disponibles. Dans ce tableau, Tpre signifie pré-trigger, Tpost signifie post-trigger, Ttrue concerne l'état Vrai du trigger entre les fronts montant et descendant.

Mode		Description	Durée de l'enregistrement
	Sensible au niveau	L'enregistrement des données commence à un moment déterminé avant que l'état de déclenchement devienne vrai et se termine à un moment donné après que l'état de déclenchement redevient faux.	`Tpre + Ttrue + Tpost`
	Déclenchement sur front montant	L'enregistrement des données commence à un moment déterminé avant que l'état de déclenchement devienne vrai et se termine à un moment donné après que l'état de déclenchement devient vrai.	`Tpre + Tpost`
	Déclenchement sur front descendant	L'enregistrement des données commence à un moment déterminé avant que l'état de déclenchement devienne faux et se termine à un moment donné après que l'état de déclenchement redevient faux.	`Tpre + Tpost`
	Déclenchement sur fronts montant et descendant	L'enregistrement des données commence à un moment déterminé avant que la valeur de l'état de déclenchement se modifie et se termine à un moment donné après la modification de l'état de déclenchement.	`(Tpre + Tpost) + (Tpre + Tpost)`

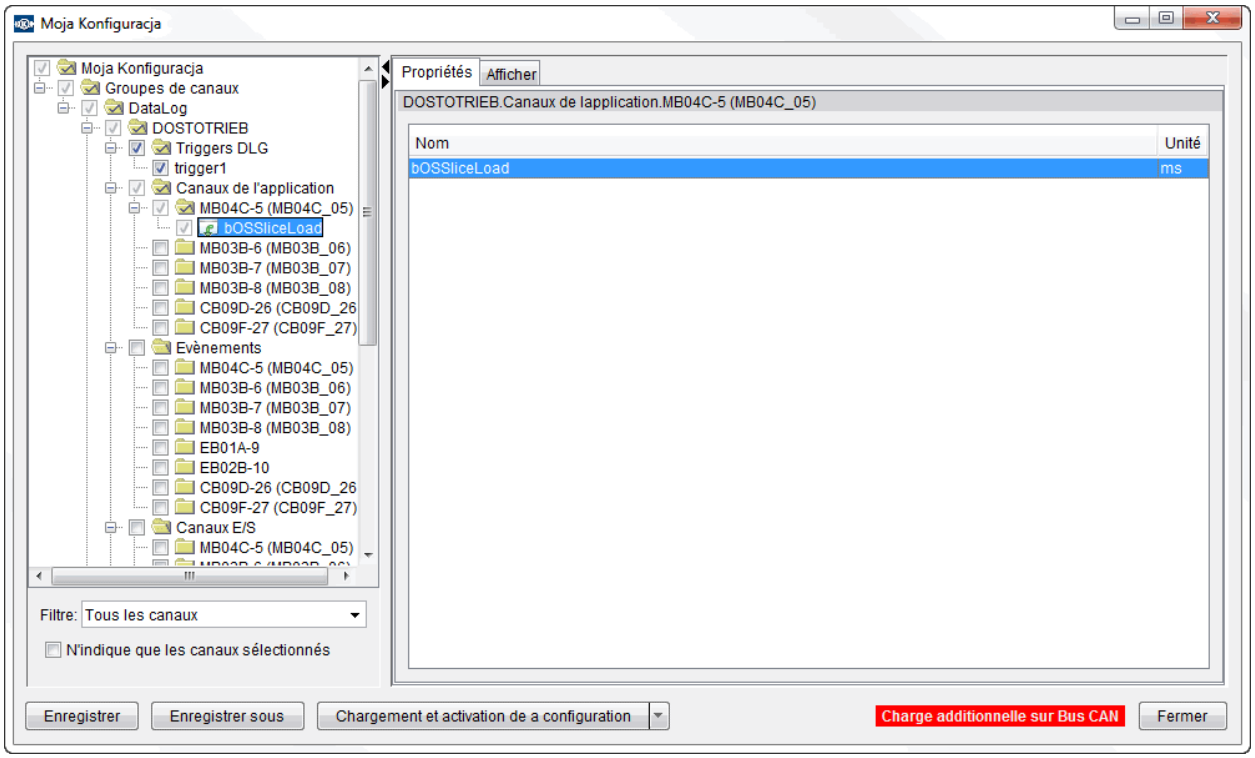
Unité et temps avant déclenchement et après déclenchement

Ces valeurs définissent la longueur de l'enregistrement. Leur utilisation est définie par le mode d'enregistrement.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

6.7.1.3 Propriétés de l’application

L'onglet Propriétés des canaux d'application est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / nœud DataLog / un nœud de sources de données de projet / un dossier des canaux d'application / un dossier de cartes ou l'un de ses nœuds enfants de canal d'application est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



L'utilisateur peut modifier ou supprimer des canaux d'application sur ce panneau.

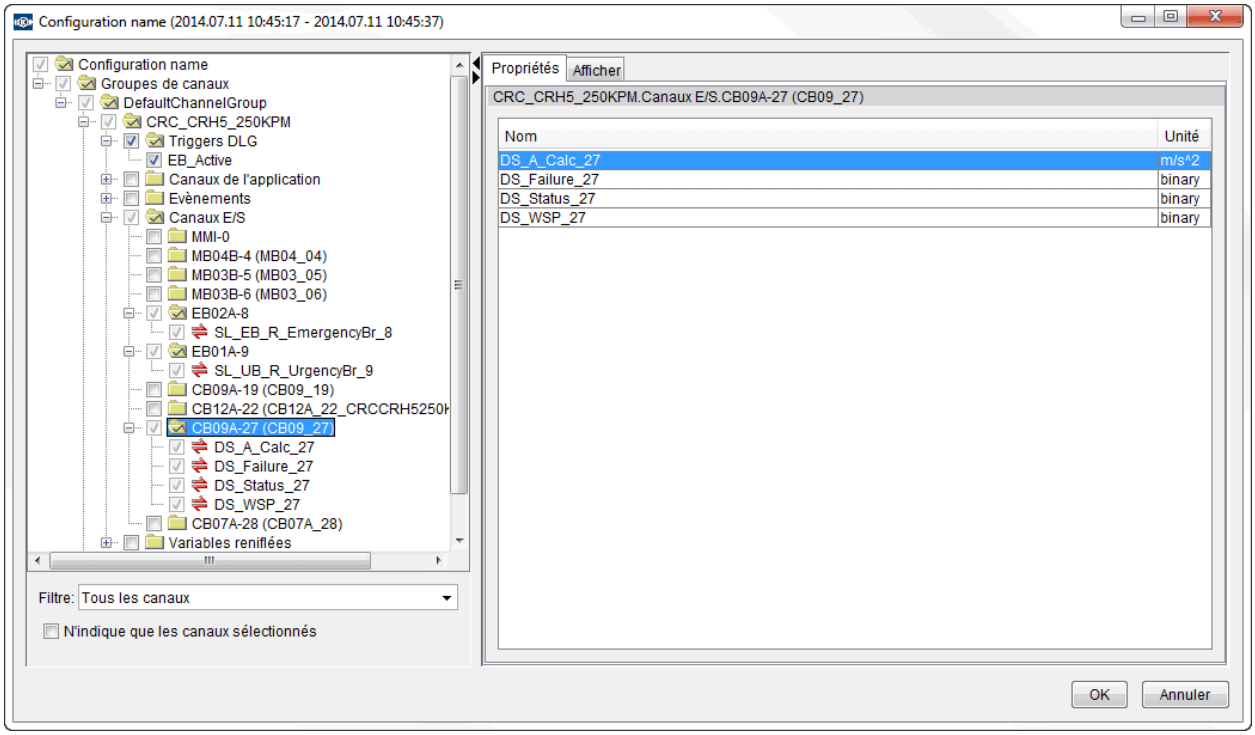
Les colonnes Nom, Transformation (facteur, offset) et Unité sont éditables. Toutes les autres propriétés sont définies dans le projet.

La description des propriétés supplémentaires montre les propriétés non mentionnées dans la description des Propriétés de l’application.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

6.7.1.4 Propriétés des canaux E/S

L'onglet Propriétés des canaux E/S est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / nœud DataLog / un nœud de sources de données de projet / un dossier des canaux E/S / un dossier de cartes ou l'un de ses nœuds enfants de canal E/S est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.

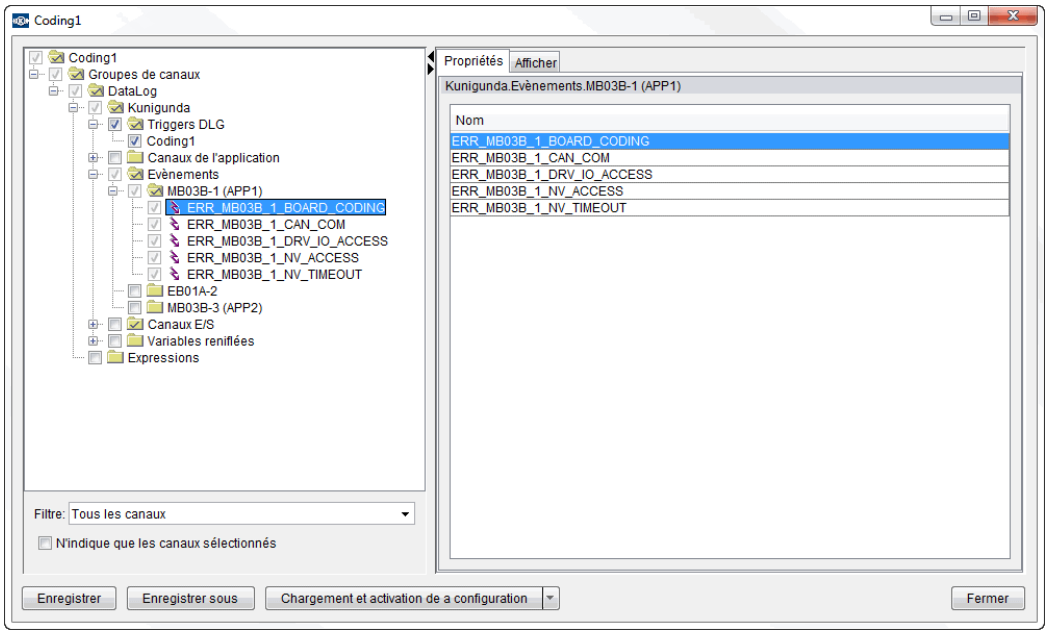


La description des propriétés supplémentaires montre les propriétés non mentionnées dans la description des Propriétés des canaux E/S.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

6.7.1.5 Propriétés des événements

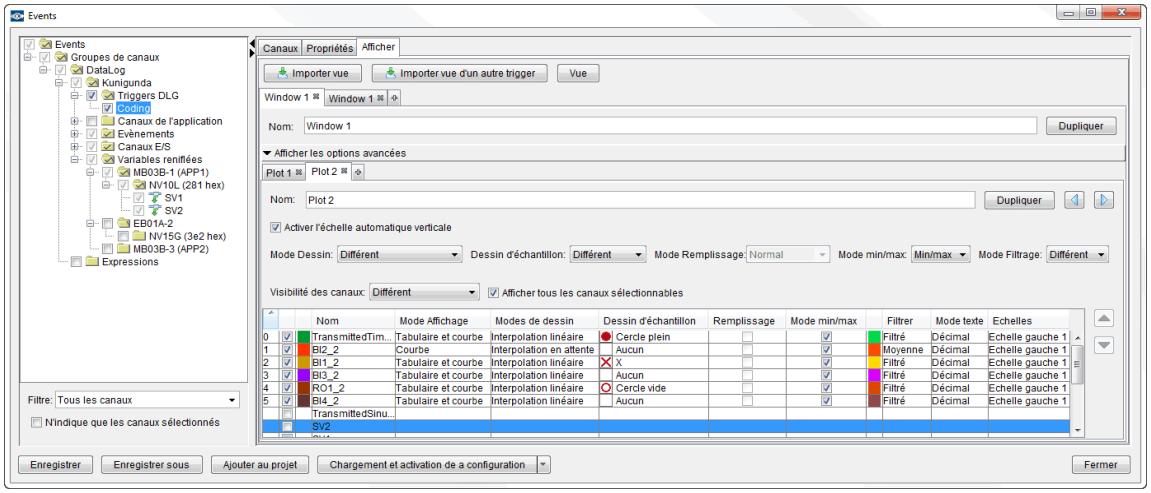
L'onglet Propriétés des événements est affiché sur le côté droit si le nœud de configuration / nœud des groupes de canaux / nœud DataLog / un nœud de sources de données de projet / un dossier d'événements / un dossier de cartes ou l'un de ses nœuds enfants de canal d'événement est sélectionné dans l'arborescence du panneau de ressources.



La description des propriétés supplémentaires montre les propriétés non mentionnées dans la description des Propriétés des événements.

6.7.1.6 Affichage

L'onglet Affichage regroupe tous les paramètres possibles du graphique. Seules les différences sont répertoriées ici.

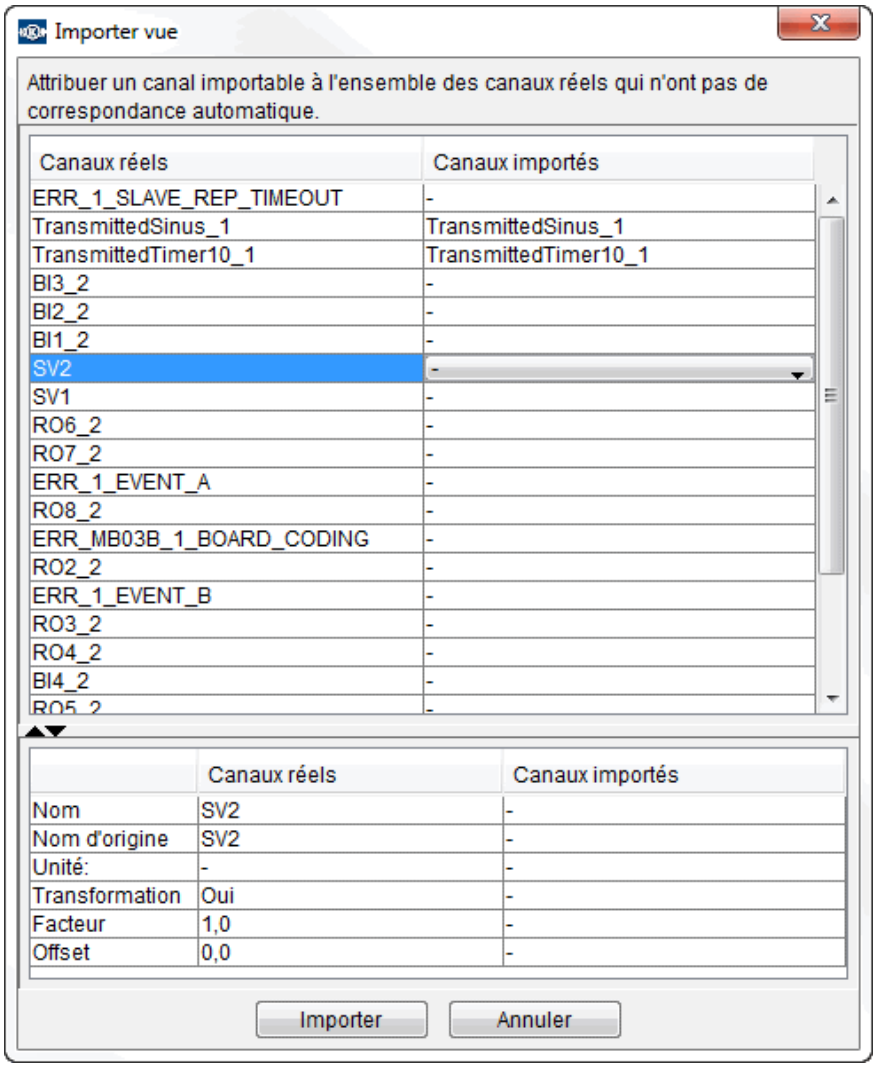


Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Importer vue

La fonction ***Importer vue*** permet d'importer des configurations d'affichage (couleurs, facteurs, offsets etc.) des fichiers journaux de données dans l'affichage actuel alors que la fonction ***Importer vue d'un autre Trigger*** importe la configuration de l'affichage d'un autre trigger existant de la configuration actuelle du journal de données.

Les canaux sont jumelés en fonction de leurs noms d'origine. S'il y a des canaux qui ne peuvent pas être jumelés automatiquement, une boîte de dialogue s'ouvre dans laquelle l'utilisateur peut adapter les paramètres du canal provenant du fichier ouvert qui devraient être utilisés pour des canaux dans le journal de données actuel:



Vues

Le nœud de trigger DLG sélectionné permet de définir la taille et la position des fenêtres graphiques avant le téléchargement de la configuration des journaux de données.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

6.8 Information système de l'enregistreur Ethernet

Accès :

Operator OEM

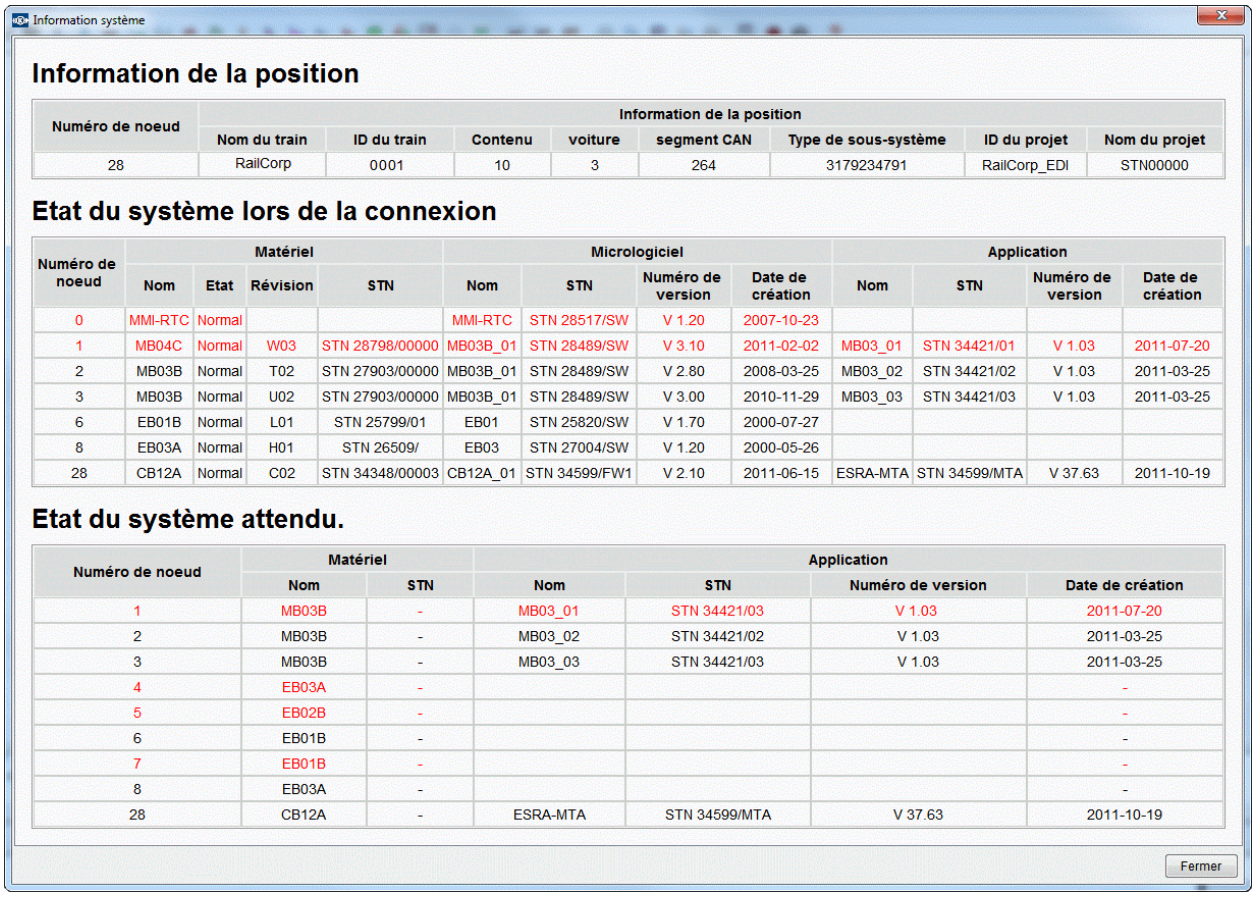
Menu dans la fenetre de dialogue Ethernet	Affichage / Information Système
Souris	

Cette fonctionnalité montre les circonstances de l'enregistrement:

La Position de l'Information identifie l'emplacement de l'unité ou la mesure s'est effectuée.

Le tableau d'état système attendu et d'état actuel du système rend possible la vérification de la cohérence de la configuration de l'enregistreur lors de la mesure.

La déscription de chaque tableau peut être retrouvée dans les sujets Information Projet (Etat système attendu), Information de l'unité (Etat du système durant l'enregistrement) et Information de position.



Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

7 Interface de ligne de commande

ST03A fournit une interface de ligne de commande selon les fonctions suivantes.

Convertisseur CSV	Il est utilisé pour convertir les fichiers de mesure ou de journal de données au format CSV.
Convertisseur Famos	Il est utilisé pour convertir les fichiers de mesure ou de journal de données au format Famos.

7.1 Convertisseur CSV

Accès: Operator OEM

Il peut être utilisé pour convertir des fichiers de mesure (`*.emd, *.mmd`) ou de journal de données (`*.dlg, *.edlg`) au format CSV selon l'interface de ligne de commande suivante:

```
ST03A.exe -convertToCSV input [output] [-fill]
```

`input`	C'est un paramètre obligatoire. Il peut s'agir d'un chemin de fichier ou de dossier. Si l'entrée est un chemin de dossier, alors ST03A convertira tous les fichiers avec le type de fichier pris en charge à partir de ce dossier.
`output`	C'est un paramètre facultatif. Il doit être du même type (chemin du fichier ou du dossier) que le paramètre d'entrée. Si ce paramètre est manquant, alors ST03A convertira le(s) fichier(s) d'entrée avec le même nom mais avec l'extension de fichier CSV dans le même dossier.
`-fill`	Il s'agit d'un paramètre facultatif à définir si le convertisseur doit remplir les cellules de valeur vides avec leurs valeurs précédentes.

7.2 Convertisseur Famos

Accès: Operator OEM

Il peut être utilisé pour convertir des fichiers de mesure (`*.emd, *.mmd`) ou de journal de données (`*.dlg, *.edlg`) au format Famos selon l'interface de ligne de commande suivante:

```
ST03A.exe -convertToFamos input [output]
```

`input`	C'est un paramètre obligatoire. Il peut s'agir d'un chemin de fichier ou de dossier. Si l'entrée est un chemin de dossier, alors ST03A convertira tous les fichiers avec le type de fichier pris en charge à partir de ce dossier.
`output`	C'est un paramètre facultatif. Il doit être du même type (chemin du fichier ou du dossier) que le paramètre d'entrée. Si ce paramètre est manquant, alors ST03A convertira le(s) fichier(s) d'entrée avec le même nom mais avec l'extension de fichier DAT dans le même dossier.

Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring