KNORR-BREMSE

Service Terminal ST03A

Általános információk és funkciók



Felhasználói kézikönyv

Tartalom

1 Bevezetés ... 5
1.1 Az ST03A V3.10 új funkciói ... 6
1.2 ESRA és DCU projektek ... 7
1.3 Kommunikáció ... 8
1.4 Kommunikációs eszközök ... 10
1.5 Driverinstallálás ... 15
1.5.1 SU06A, DGH03 és Ethernet USB-n keresztül ... 15
1.5.2 Softing CANPROusb (vagy Softing CANusb) eszköz ... 16
1.5.3 IXXAT USB-to-CAN V2 (vagy IXXAT USB-to-CAN) eszköz ... 17
1.5.4 Vector XL, VN1610 or VN1630 ... 17
1.6 Rendszer követelmények ... 18
1.7 Az ST03A felhasználói felülete ... 18
1.8 Támogatott nyelvek ... 20
1.9 Gyorsbillentyűk ... 21
1.10 Beállítások ... 22
1.11 Pillanatnyi adatrögzítés és Adatrögzítés ... 23
1.12 ST03A log fájlok összegyűjtése ... 24
1.13 Támogatott fájltípusok ... 24
1.14 Hibariport ... 26
1.15 Biztonsági előírások ... 26
1.16 Szójegyzék ... 27
1.16.1 Alkalmazás ... 27
1.16.2 Alkalmazás állapotai ... 27
1.16.3 Kártya ... 28
1.16.4 Kártya állapot ... 29
1.16.5 ST03A Ügyfélszolgálat ... 29
1.16.6 Hálózati változó (Net Variable, NV) ... 30
1.16.7 Kártyacím ... 30
1.16.8 Szervizmód ... 31

2 Projekt ... 32
2.1 Projektfájlok kezelése ... 32
2.2 Projektinformáció ... 35
2.3 Esemény megjegyzések importálása ... 36
2.4 Egyedi csoportok importálása ... 37

3 Szolgáltatások ... 38
3.1 Fájl átvitel ... 39
3.2 Eszközinformáció ... 40

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 Egyszerű nézet ... 40
3.2.2 Részletes nézet ... 42
3.3 I/O Csatornák ... 44
3.4 Alkalmazás futási adatai ... 47
3.5 Pozíció Információ Beállítása ... 49
3.6 Kérés ... 50
3.7 SU06A kimenetek ... 51
3.8 RTC beállítások ... 52
3.9 Szoftvertelepítés ... 53
3.10 Telepítési napló letöltése ... 55
3.11 Rendszer információ ... 58
3.12 Eseménytár ... 59
3.13 Eseménynapló ... 63

4 Licenckezelés ... 65
4.1 Licenckérés ... 66
4.2 Licenc válasz ... 68
4.3 Licenc mozgatása másik számítógépre ... 69
4.4 Licensztípusok ... 69
4.5 Licencelés ... 71

5 Mérés ... 73
5.1 Konfiguráció ... 74
5.1.1 Csatornák fül ... 77
5.1.2 Tulajdonságok fül ... 79
5.1.2.1 Konfiugráció tulajdonságok ... 79
5.1.2.2 Csatornacsoport tulajdonságok ... 80
5.1.2.3 Projekt tulajdonságok ... 81
5.1.2.4 Alkalmazás csatorna tulajdonságai ... 82
5.1.2.5 Esemény tulajdonságai ... 83
5.1.2.6 I/O csatornák tulajdonságai ... 84
5.1.2.7 Kommunikációs változó csatorna tulajdonságai ... 85
5.1.2.8 DBC tulajdonságai ... 86
5.1.2.9 SU06A tulajdonságai ... 87
5.1.2.10 DGH03 tulajdonságai ... 91
5.1.2.11 Kifejezés tulajdonságok ... 94
5.1.2.12 Globális kifejezések ... 95
5.1.3 Megjelenítés fül ... 96
5.1.4 Kapcsolatok fül ... 99
5.1.5 Beállítások fül ... 100
5.2 Csatorna ... 101
5.3 Mérés ... 103
5.3.1 Export ... 105
5.3.2 Megjegyzés ... 107

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 Nyomtatás ... 108
5.4 Adatmegjelenítés ... 109
5.4.1 Grafikai megjelenítők ... 112
5.4.2 Csatornalista ... 115
5.4.3 Mért csatornák ablak ... 116
5.4.4 Adatok megjelenítése ... 118
5.4.5 Adatkiértékelés ... 120
5.5 Mérőeszközök ... 124
5.5.1 DGH03 ... 124
5.5.2 SU06A (SU06AC) ... 127
5.6 Általános mérési fájlok ... 128

6 Adatrögzítő ... 132
6.1 Általános adatrögzítő-böngésző ... 134
6.2 Adatrögzítő-böngésző ... 136
6.3 Adatrögzítő-böngésző ... 139
6.4 Offline adatrögzítő-böngésző ... 140
6.5 Nagy mennyiségű adatrögzítő letöltés ... 142
6.6 Letöltött adatrögzítő-böngésző ... 144
6.7 Adatrögzítő-konfiguráció ... 145
6.7.1 Konfigurációs tabok ... 147
6.7.1.1 Tulajdonságok ... 147
6.7.1.2 DLG trigger csatorna tulajdonságok ... 147
6.7.1.3 Alkalmazás csatornák tulajdonságai ... 149
6.7.1.4 I/O csatornák tulajdonságai ... 150
6.7.1.5 Esemény tulajdonságai ... 151
6.7.1.6 Megjelenítés ... 152
6.8 Ethernetes adatrögzítő rendszer információ ... 154

7 Parancssor ... 155
7.1 CSV konverter ... 155
7.2 Famos konverter ... 155

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 Bevezetés

ST03A – Diagnosztikai szoftver Windows-hoz

Az ST03A (STN30440) egy vasúti fék- és ajtórendszer diagnosztikai és karbantartó eszköz. A támogatott rendszerek a következőek:

- Knorr-Bremse ESRA fékrendszere
- IFE (a Knorr-Bremse Csoport tagja) ajtónyitó rendszere

A program Microsoft Windows operációs rendszereken működik, és támogatja az összes ESRA típusú fékrendszert. A szoftver az ESRA elektronikus fékrendszerrel ethernet, RS232 vagy CAN kapcsolaton keresztül képes kommunikálni, míg a DCU rendszerrel kizárólag ethernet kapcsolaton keresztül.

Az ST03A egy általános eszköz, amit a projektfájl segítségével lehet testreszabni. Minden esetben a Knorr-Bremse bocsájtja rendelkezésre a projektfájlokat (`*.prj`,`*.project`, `*.prz`, `*.eprz`, `*.mpz`, `*.empz`) közvetlenül a megrendelő számára.

Támogatás (Ügyfélszolgálat)

Az ST03A elérhető az Interneten: http://st03a.knorr-bremse.com/

Ügyfélszolgálat e-mail: esraterm@knorr-bremse.com

Ügyfélszolgálat telefon: +36 1 289-45-00

Ügyfélszolgálat fax: +36 1 289-45-04

Az ST03A súgójának tartalma

A Service Terminal új felhasználói számára ajánljuk a Bevezetés rész elolvasását a súgóban, amelyből megtudhatja, hogyan kapcsolódjon az adott rendszerhez mire jó a projektfájl vagy hogyan használja a felhasználó felületet. Fék- vagy ajtórendszer új üzemeltetői számára ajánlatos megismerni a Service Terminálban használt rövidítéseket a szójegyzékből. Nem várt hiba esetén a részletes információkhoz legkönnyebben hibajelentéssel juthat.

A tapasztalt felhasználóknak fontos és hasznos rész lehet a Gyorsbillentyűk fejezet, tartalmának megismerése után a felhasználói felület kezelése hatékonyabbá válhat.

Az ST03A telepítése után Önnek szüksége lesz egy licenc kulcsra, hogy a teljes funkcionalitást elérje. A licenckérés módját a következő fejezet írja le: Licencelés. A súgó minden egyes funkcióleírása tartalmazza, hogy a funkció használatához mely licenc megléte szükséges. A különböző licenc megjelölések az egyes fejezetekben a következő címkékkel láthatóak:



Az ST03A funkciói négy részre bonthatóak.

- Projekt: Ez a rész tartalmazza a projekttel kapcsolatos funkciók leírását. A projektfájl alapján képes lesz a szoftver a specializált ESRA/DCU fékrendszer megfelelő diagnosztizálására.
- Szolgáltatások: Azon funkciókról tartalmaz leírást, amelyek nem tartoznak sem a mérési, sem az adatrögzítő funkciókhoz.
- Mérés: Mért adatok azonnali és utólagos megjelenítése. A nyomtatási és mentési funkciók leírása.
- Adatrögzítő (Adat loggolás): Az adatrögzítő szolgáltatás egy mérési funkció, amelyet az ESRA rendszer végez a diagnosztikai eszköz használata nélkül. Ebben a fejezetben megtalálható, hogyan indítható el az adatgyűjtés, hogyan olvashatóak ki, és jeleníthetőek meg a mentett adatok.

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

1.1 Az ST03A V3.10 új funkciói

Ezen az oldalon az ST03A V3.10 új funkciói láthatóak összehasonlítva a V3.7 verzióval. Az összehasonlításban megjelenik az egyes szolgáltatások eléréséhez szükséges minimális jogosultság is.

Leírás	Hivatkozás	ESRA licensz	DCU licensz
Új V3.10-ben			
Manuális zoom	Mérés	Operator	Operator
Új V3.9-ben			
Események és I/O csatornák mérése	Esemény tulajdonságai I/O csatornák tulajdonságai	Operator	
Abszolút és relatív idő használata a mérésnél	Mérés	Operator	Operator
Új V3.8-ben			
Új mérés (több kapcsolattal)	Mérés	Operator	
Új adatrögzítő	Adatrögzítő konfiguráció	Operator	
Új V3.7-ben			
Adatrögzítő CAN kapcsolaton keresztül	Adatrögzítő-böngésző	Operator	
Offline adatrögzítő	Offline adatrögzítő	Operator	
Nagy mennyiségű adatgyűjtés Ethernet kapcsolaton keresztül	Nagy mennyiségű adatgyűjtemény letöltés Letöltött adatgyűjtemény kezelő	Operator	
Projektben definiált IP cím támogatás	Eszközválasztás	Default	
HCM2 támogatás		Default	
Kibővített eszköz információ	Eszköz információ	Default	
IPS mérés támogatás	Default		
I/O csatornák és az Alkalmazás futási adatainak egyedi csoportjai	I/O csatornák Alkalmazás futási adatai Egyedi csoportok importálása	Default	Default
DCU			
DCU_V3 protokoll támogatás az I/O Csatornában			Default

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 ESRA és DCU projektek

Az ST03A támogatja mind az ESRA fékrendszereket, mind az IFE DCU (Door Control Unit) rendszereket. Ahhoz, hogy a legteljesebb mértékben ki tudja használni az ST03A-t, a következőkre lesz szüksége

- Egy rendszer-specifikus projektfájlra, ami definiálja a kapcsolódó rendszer elérhető funkcióit.
- Megfelelő típusú licenszre az adott rendszerhez.

Projektfájl

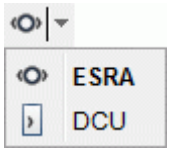
Az ST03A egy általános eszköz, amit minden egyes kapcsolódó rendszernek megfelelően kell konfigurálni. A legfontosabb projektfájl komponensek a következőek:

- A projektfájl által leírt rendszer típusa.
- Milyen kártyák vannak jelen a BCU-ban és milyen címen (Kártyacímen)?
- Milyen bemenetei és kimenetei vannak az adott kártyának?
- Milyen Alkalmazás kell, hogy fusson a kártyákon?
- Milyen információk nyerhetőek ki az alkalmazásokból, és hogyan?
- Az alkalmazások által szolgáltatott információkhoz ki férhet hozzá (milyen licenc típussal)?

A projektfüggő funkciók eléréséhez töltse be a projektfájlt az ST03A-ba a ***Fájl / Megnyitás...*** menü használatával. Amennyiben Ön a menüben letiltott funkciót talál, az jelentheti azt, hogy a projekt nem támogatja az adott funkciót vagy egyszerűen csak nem töltötte be a projektfájlt.

A projektfájlok eljuttatását vásárlóknak mindig a Knorr-Bremse végzi. A projektfájl csak a specifikus BCU-val használható. Bármely projektfájlal kapcsolatos kérdése esetén kérjük, forduljon a Knorr-Bremse képviselőjéhez.

ESRA mód és DCU mód



A betöltött projekt típusa alapján az ST03A ESRA vagy DCU módban lehet. A Rendszer Mód Ikon a főablak jobb alsó sarkában jelzi az aktuális módot. Megnyitott projektfájl esetén a címsor is tartalmazza az aktuális rendszer típusát (DCU)/(ESRA).

ESRA mód

Ha nincs projektfájl betöltve, akkor az ESRA mód az aktív.

Ha ESRA projektfájl van betöltve, akkor az ESRA mód az aktív.

Ebben az esetben csak az ESRA licenszek befolyásolják az elérhető funkciókat.

DCU-hoz kapcsolódó funkciók nem használhatóak, valamint kapcsolódni sem lehet DCU-hoz.

DCU mód

Ha DCU projektfájl van betöltve, akkor a DCU mód az aktív.

Ebben az esetben csak a DCU licenszek befolyásolják az elérhető fukciókat.

ESRA-hoz kapcsolódó funkciók nem használhatóak, valamint kapcsolódni sem lehet BCU-hoz.

A két rendszer közötti váltáskor (más típusú projektfájl megnyitása) a kapcsolat megszakadhat, valamint a jogosultságok is újrainicializálódnak az új módnak megfelelően.

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

Segítség tartalma ESRA és DCU módban

Bár a legtöbb szolgáltatás neve megegyezik mindkét módban, kisebb különbségek előfordulnak a használatban és a megjelenésben. Ezért a módok közti váltáskor a segítség tartalma is ennek megfelelően változik. Az alapvető információk ugyanazok, de a szolgáltatások leírása az aktuális módnak megfelelően jelennek meg. Ha egy szolgáltatás nem létezik valamely módban, az nem fog megjelenni a segítségben, ha az a mód az aktív.

1.3 Kommunikáció

Ebben a témában az ST03A és bármely támogatott eszköz közötti kommunikációt jelölő ikon kerül kifejtére. A kommunikációs beállítások a Kommunikációs beállítások témában vannak leírva. A kommunikációs eszközök telepítése a Driver Installálás témában olvasható.

Az ST03A kommunikációt jelző ikon a főablak, valamint a mérési ablakok jobb alsó sarkában található. A következő ikonok fordulhatnak elő:

Kommunikáció
Az ESRA-val vagy DCU-val való kapcsolat állapotát jelzi.

Eszköz Ikon
Az ESRA-val vagy DCU-val való kapcsolat típusát jelzi.

Rendszer Mód Ikon
A kapcsolódó rendszer típusát jelöli (ESRA vagy DCU).

Mérőeszköz ikon
Az SU06A mérőeszköz kapcsolati állapotát mutatja.

Kommunikációs ikonok

Az ST03A főablakának jobb alsó sarkában két kommunikációs ikon található.

A jobb oldali dobozban található ikon jelzi a **kommunikáció állapotát** az ESRA- vagy DCU rendszerrel.

	Kommunikáció OK	A kommunikáció felépült, de nincs aktív használatban.
	**Kommunikál**	Aktív (futó) kommunikáció. A nyilak a kommunikáció irányát jelzik.
	**Ütközés**	Azt az esetet jelzi, amikor mind a CAN, mind a CB12A-n keresztüli Ethernet kommunikáció aktív. Szüntesse meg a CAN kommunikációt az ESRA-rendszerrel.
	Nincs kommunikáció	A kommunikáció ki van kapcsolva, vagy a csatorna nem tud felépülni.

Eszköz Ikon

A kommunikációs állapot szimbólumtól közvetlenül balra található dobozban lévő ikon jelzi a **kommunikációs eszköz** típusát:

	Ethernet
	Ethernet over USB
	Softing CANPROusb (preferált)

	Vector CANcaseXL
	IXXAT CAN-to-USB compact
	Softing CANusb

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

	Soros eszköz		Softing CAN-AC2 PCI (elavult)

A kommunikációs eszköz ikonon való dupla kattintásra a ***Beállítások*** dialógusablak jelenik meg. Ahol a Kommunikációs beállítások érhetőek el. Ez a dialógusablak megnyitható az ***Eszközök*** / ***Beállítások...*** / ***Kommunikációs eszközök*** menü használatával is.

Néhány kommunikációs eszköz csak telepített driver segítségével tud működni. Az installációs folyamatról a Driver Installálás témakörnél talál bővebb információt.

Rendszer Mód Ikon

Közvetlenül az eszköz ikon mellett (jobbról a harmadik) kerül kijelzésre a csatlakoztatott rendszer típusa.

	ESRA BCU kapcsolat
	DCU kapcsolt
	Nem tud csatlakozni az ESRA-hoz (DCU projektfájl van megnyitva)
	Nem tud csatlakozni a DCU-hoz (nincs projektfájl megnyitva, ESRA projektfájl van megnyitva vagy licenc szükséges)

A kétféle rendszer különböző kommunikációs eszközöket támogat. További részletek a Kommunikációs beállítások témában találhatóak.

Mérőeszköz Státusz Ikon

SU06A

Ha az SU06A telepítése megfelelően lezajlott, (lásd Driver Installálás) és csatlakoztatva van, akkor az SU06A státusz ikon () fog megjelenni az ST03A fő ablakának alján.

	SU06A csatlakoztatva van
	SU06A nincs csatlakoztatva
	SU06A le van tiltva

Ha az ST03A-nak több példánya is fut egyszerre, az SU06A-t csak az egyik ST03A-hoz lehet hozzárendelni. A felhasználó dönti el, hogy melyik példányhoz engedi csatlakozni az SU06A-t a státusz ikonra való kattintással.

DGH03

Ha az DGH03 telepítése megfelelően lezajlott, (lásd Driver Installálás) és csatlakoztatva van, akkor az SU06A státusz ikon () fog megjelenni az ST03A fő ablakának alján.

	DGH03 csatlakoztatva van
	DGH03 csatlakoztatva van
	DGH03 le van tiltva

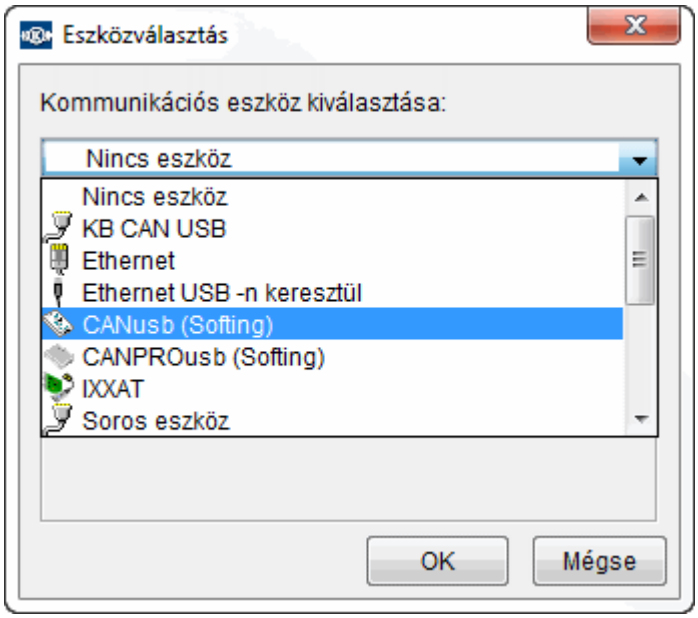
Ha az ST03A-nak több példánya is fut egyszerre, az DGH03-t csak az egyik ST03A-hoz lehet hozzárendelni. A felhasználó dönti el, hogy melyik példányhoz engedi csatlakozni az DGH03-t a státusz ikonra való kattintással.

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

1.4 Kommunikációs eszközök

A funkció elérhető: Default Operator OEM

Menü	Eszközök / Beállítások...
Gyorsbillentyű	ALT+T - T
Egér	dupla kattintás a kommunikációs eszköz ikonján



Az ST03A-nak három mód áll rendelkezésre ESRA rendszerekhez és kettő DCU rendszerekhez:

Ethernet

Ebben az esetben szüksége van egy olyan kártyára (pl. CB12A), amely támogatja az ethernetes kommunikációt. Ez a legflexibilisebb módja, hogy Ethernet hálózaton keresztül kapcsolódjon az ESRA-rendszerhez.

DCU: Ethernet kapcsolatot támogató DCU szükséges, valamint megfelelő DCU típusú projekt, ami támogatja a TCH protokollt.

Soros

A soros kapcsolaton keresztül PC-jét az ESRA-rendszerben lévő MMI-ra csatlakoztathatja.

DCU: TCH protokollt támogató DCU típusú projekt szükséges.

CAN eszköz

A CAN kommunikációs eszközt az ESRA-rendszerben lévő, úgynevezett, Szerviz kártyán (SB) keresztül kapcsolhatja össze számítógépe azon portjával, amelyhez a CAN eszköz csatlakozik (általában ez egy USB port). CAN-eszközök a soros kapcsolatnál gyorsabb kommunikációt tesznek lehetővé.

DCU: -

Ebben a menüben az ESRA -val való kommunikációhoz használandó eszközt lehet kiválasztani a legördülő menüből. Amennyiben kapcsolódik vagy lekapcsolódik eszközével, és frissíteni szeretné az eszközlistát, kattintson az  (eszköz változások keresése) gombra.

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

Figyelem! Mielőtt eltávolítaná az eszközt az USB portról, mindig kapcsolja ki az eszközt az eszköz választó menüt használva. Ellenkező esetben operációs rendszere lefagyhat, vagy az eszköz élettartama csökkenhet. A kommunikációs eszköz eltávolításának legegyszerűbb módja:

- Kattintson duplán a jobb alsó sarokban található eszköz ikonra.
- Válassza a "Nincs eszköz" elemet a listából.
- Kattintson az OK gombra az ablak bezárásához.
- Várjon, amíg az ST03A elveszti a kapcsolatot az ESRA-rendszerrel (Kapcsolat visszajelző:).

A kapcsolati módokat érintő korlátozások

Az elérhető kapcsolati módok függenek az aktív licensz típusoktól és a projekt típusától. A korlátozások a következőek (a licensz típusok az elérhető legmagasabb típust jelentik):

1. ***Alapértelmezett*** vagy ***ideiglenes operátor*** licensz: Az ethernet kapcsolat nem elérhető.
2. DCU projekt betöltve: lehetséges a soros kapcsolat DCU-val (bármely licenc) és ethernet kapcsolat (***Operátor licenc*** vagy magasabb).
3. DCU projektfájl betöltve, ESRA rendszerhez kapcsolódva: a kapcsolódás nem engedélyezett.
4. ESRA projektfájl betöltve, kapcsolódás a DCU rendszerhez: a kapcsolódás nem engedélyezett.
5. Nincs projektfájl betöltve: mind az ESRA vagy DCU mód kiválasztható projektfájl nélkül.

Ha egy eszköz a listában szürke színnel jelenik meg, azt jelenti, hogy a meghajtó program nincs telepítve az adott eszközhöz (további információ: Driver Installálás).

Kommunikációs eszközök DCU módban

Három különböző protokollon keresztül kommunikálhat a csatlakoztatott DCU. A projektfájl határozza meg, hogy melyik protokollon keresztül kommunikál a DCU.

Kategória	Protokoll	Kapcsolat	Megjegyzés
Ethernet	TCH	Ethernet gombra.	Elérhető, ha a projekt támogatja.
Soros	TCH	(soros kábel)	Elérhető, ha a projekt támogatja.
	V1	-	***Jelenleg nem támogatja az ST03A.***
	V3	(soros kábel)	Elérhető, ha a projekt támogatja.

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

Támogatott eszközök ESRA módban

Kategória	Eszköz	Gyártó	ESRA	PC	Megjegyzés
Ethernet		-	CB12A (ethernet)	Ethernet	a legrugalmasabb kapcsolati mód az ESRA-hoz, preferált
Ethernet USB-n keresztül	(USB kábel)	-	CB12A (USB)	USB	közvetlen kapcsolat a CB12-höz (ld. telepítési megjegyzések lejebb)
Soros	(soros kábel)	-	MMI(RS232)	RS232	lassú, a kábel rövid legyen, különben a szoftvertelepítés meghiúsulhat
	 SB06	-	Service board	USB	gyors
CAN-es eszköz	 CANusb	Softing	Service board	USB	gyors, preferált
	 CANPROusb	Softing	Service board	USB	gyors
	 CANcaseXL	Vector	Service board	USB	gyors, preferált
	 USB-to-CAN compact	IXXAT	Service board	USB	gyors (ld. telepítési megjegyzések lejebb)
	 CAN-AC2 PCI	Softing	Service board	PCI slot a PC-n	gyors - megegyezik a CANusb driverével

Kommunikációs beállítások

Néhány kommunikációs mód esetén szükségesek további beállítások. Az alábbiakhoz szükség van további beállításokra:

Ethernet
A cél IP-cím közvetlenül egy előre meghatározott listából választható ki.

Soros (Kommunikációs port COMx) - Bitsebesség
A különböző kártyatípusoknál a kommunikációs kapcsolatban használt bitsebesség az egyes kártyákhoz beállítható (MMI-RTC, 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

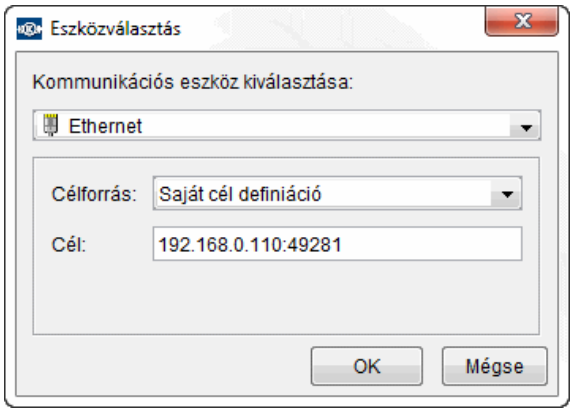
Ethernet kapcsolat konfigurálása

Az ST03A az alábbi lehetőségeket kínálja az Ethernet kapcsolat konfigurálásához:

- Saját cél definíció
- Saját cél lista
- Cél definíció projektből

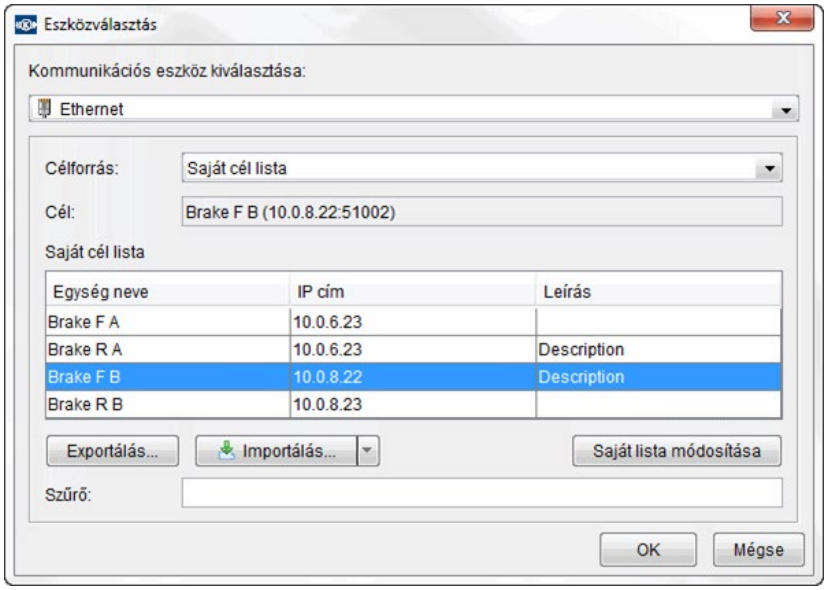
Megjegyzés: Nem szükséges meghatározni az Ethernet kapcsolat portját. Hiányzó Ethernet port esetén az ST03A automatikusan a projekt által definiált portot használja, ha létezik különben az alapértelmezett portot (51002) használja.

Saját cél definíció



Az Ethernet kapcsolatotra IP cím vagy hosztnévvel segítségével hivatkozhat, amiket még további port definicióval bővíthet.

Saját cél lista



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

Ebben az esetben a csatlakoztatandó cél egy listából választható ki. A célmeghatározásokat az ST03A helyileg tárolt fájlban éri el, ami azt jelenti, hogy egy új ST03A verzió képes a már meglévő definíciókat használni.

Ez a lehetőség a következő funkciókat biztosítja:

Export...

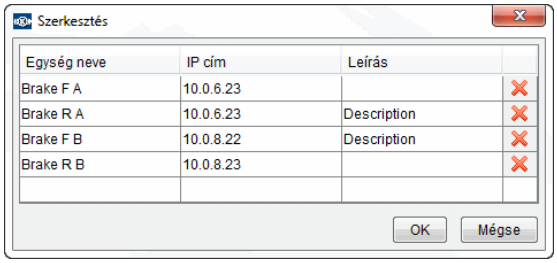
Ez a funkció lehetővé teszi a célmeghatározások átvitelét vagy megosztását. Megjelenik egy Mentés ablak, ahol kiválaszthatja azt a mappát, ahová a célmeghatározási fájl mentésre kerül. Az eredményfájl bármely olyan ST03A verzióban importálható, amelyik támogatja ezt a funkciót.

Importálás...

Ez a funkció lehetővé teszi a célmeghatározás importálását külső fájlokból. Lehetőség van arra, hogy a felülírja vagy bővítheti a létező célmeghatározásait.

Szerkesztés

Megnyílik egy külön ablak, ahol módosíthatóak a célmeghatározások tulajdonságai, új elemet lehet hozzáadni vagy már meglévőt lehet törölni.



Céldefiníció szerkesztéséhez egyszerűen kattintson egy cellára. Írja be a céldefiníció tulajdonságait új elem hozzáadásához. A tábla utolsó oszlopában található gombbal törölheti a céldefiníciót. A változtatások az OK gombra megnyomása után lesznel elmentve. Az ST03A a felhasználó megerõsítését kérni fogja, mielõtt a célmeghatározási fájlban végrehajtja a változtatásokat.

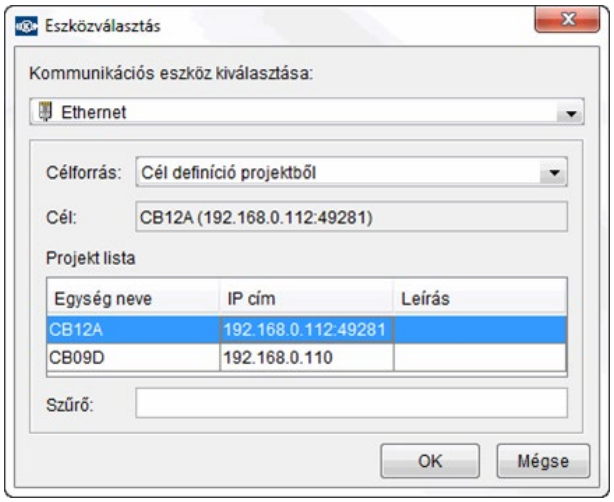
Szűrő

A listában szereplő célok szűkíthetőek a tulajdonságaik szűrésével.

Megjegyzés: Az exportálás, importálás és szerkesztés funkció bizonyos projekt-specifikus verziók esetén letilthatóak a projekt követelményei szerint.

Cél definíció projektből

Ez a beállítás csak akkor érhető el, ha a megnyitott projekt célmeghatározásokat tartalmaz. Ebben az esetben a cél listából választható ki cél.



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 Driverinstallálás

A legtöbb kommunikációs eszközt és mérőeszközt (SU06A and DGH03) külön kell telepíteni. Ezen az oldalon egy rövid összefoglalót találhat az ST03A-val együtt szállított telepítő csomagokról, és ezek telepítéséről. Ha az eszköz szürkeként jelenik meg az ST03A-ban, akkor az eszköz drivere még nem telepített.

1.5.1 SU06A, DGH03 és Ethernet USB-n keresztül

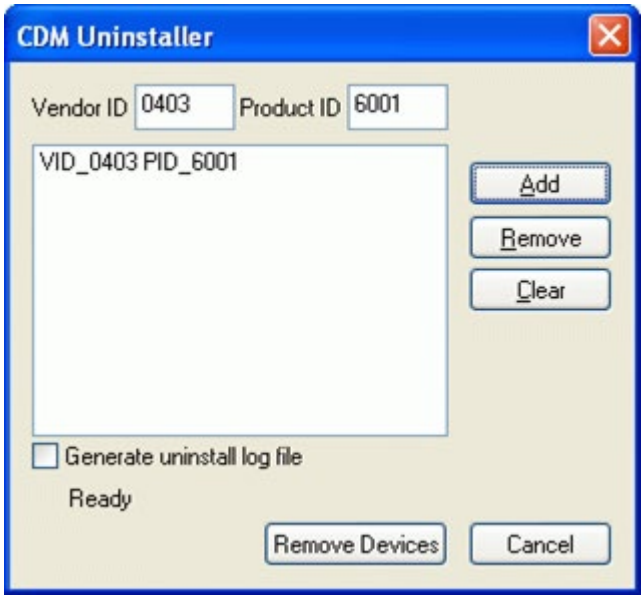
Támogatott verzió
2.12.36.4

Driver
https://ftdichip.com/drivers/

Az ethernet USB-n keresztül (CB12-n kártyán keresztül), ahogy az SU06A és a DGH03 mérési eszközökhöz szükséges az FTDI eszközkezelő driver telepítése.

Az FTDI meghajtó telepítéséhez kérjük, kövesse a következő lépéseket:

1. Távolítsa el az összes korábbi FTDI drivert azáltal, hogy futtatja a CDMuninstallerGUI.exe-t.
   Kérjük, válassza az Add-ot miután kiválasztotta a megjelenő eszközt, amit el kíván távolítani.
   Kérjük, válassza a Remove devices ahhoz, hogy eltávolítsa a kiválasztott eszközöket.



2. Távolítson el az összes csatlakoztatott FTDI eszközt.
3. Zárja be az összes megnyitott Service Terminalt.
4. A driver telepítéséhez futassa a ***CDM212364_Setup.exe*** -t.
5. Csatlakoztassa az SU06A-t, DGH03-t vagy a CB12A-t a számítógép egy szabad USB portjához.
6. Indítsa el a Service Terminalt és ellenőrizze, hogy felismeri-e az eszközt.

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 (vagy Softing CANusb) eszköz

Támogatott verzió

5.21

Driver

https://industrial.softing.com/

Kompatibilitási figyelmeztetés!

Az ST03A előző verziói a 4.0-s API-t használták, ami az 5.16-os verzióval nem kompatibilis. A két verziót egyszerre nem lehetséges telepíteni, ezért a 3.3-as ST03A verzióval nem fog működni az eszköz, ha az eszköz meghajtóját 3.2-es vagy korábbi ST03A-hoz telepítették.

Ahhoz, hogy a CANusb-t az ST03A 3.3-as verziójával használjuk, az előző meghajtó programot el kell távolítani (***Start Menü / Beállítások / Vezérlőpult / Programok hozzáadása és eltávolítása***).

Teljesítmény információ

Az 5-ös verziótól kezdve a Softing megemelte a folyamat prioritását Windows rendszereken. Ez a CPU terhelés emelkedését okozza, amikor az ST03A Softing eszközt használ. Mérés alatt a 30%-nál nagyobb terheltség is előfordulhat.

Meghajtó program telepítése:

1. Távolítsa el az előző Softing drivert (4.0 vagy régebbi).
2. Indítsa el az exe fájlt az eszközmeghajtó telepítéséhez (használja az alapértelmezett beállításokat).
3. Csatlakoztassa a CANPROusb / CANusb adaptert az USB porthoz. Az "Új hardver hozzáadása Varázsló"-nak kell megjelennie.
4. Engedjük a varázslónak, hogy automatikusan megkeresse a megfelelő meghajtó programot.
5. Válassza ki az ***Eszközök > Beállítások...*** menüpontot.
6. Válassza a *Kommunikációs eszközök* pontot az ablak bal oldali részén.
7. Válassza ki a *Softing CANPROusb / CANusb* eszközt a legördülő listából.
8. Kattintson az ***OK*** gombra a ***Beállítások*** dialógus alakon.

Hibaelhárítás a CANpro USB esetén:

1. Csatlakoztassa a CANpro USB-t a számítógép egy szabad USB portjába és ellenőrizze, hogy megjelenik-e a ***Softing CAN Interface manager V 2.71***.
2. Indítsa el a **Softing CAN Interface manager V 2.71**-t az Eszközkezelőben (***Start menü / Vezérlőpult / Minden vezérlőpultelem***).
3. Ha a CANpro baudrate-e nem definiált a Softing CAN Interface manager V 2.71-ben, akkor kérjük az Edit gomb megnyomásával nyissa meg a ***Layer2 configuration***-t, az OK gomb megnyomása után válassza a Next gombot a Channel configuration panelen és a Finish gombbal fejezze be a folyamatot. Miután a baudrate kitöltött a Softing CANpro használatra alkalmas.

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

1.5.3 IXXAT USB-to-CAN V2 (vagy IXXAT USB-to-CAN) eszköz

Támogatott verzió
4.0.939.0

Driver
https://www.ixxat.com/

Kompatibilitási figyelmeztetés!
Az ST03A előző verziói a 3.5-as API-t használták, ami az 4-es verzióval nem kompatibilis. A két verziót egyszerre nem lehetséges telepíteni, ezért a 3.9-es ST03A verzióval nem fog működni az eszköz, ha az eszköz meghajtóját az ST03A 3.8-as vagy korábbi ST03A-hoz telepítették.

Ahhoz, hogy a IXXAT eszközt az ST03A 4-es verziójával használjuk, az előző meghajtó programot el kell távolítani (***Start Menü / Beállítások / Vezérlőpult / Programok hozzáadása és eltávolítása***.

Meghajtó program telepítése:

1. Távolítsa el a IXXAT VCI eszközkezelőt (3.5 vagy régebbi).
2. Indítsa el az `Ixxat VCI Setup 4.0.939.0.exe` fájlt a 4-es IXXAT eszköz telepítéséhez.
3. Csatlakoztassa az USB-to-CAN compact / USB-to-CAN V2 compact adaptert az USB porthoz és kövesse a megjelenő utasításokat.
4. Indítsa el az ST03A-t.
5. Válassza ki az ***Eszközök > Beállítások...*** menüpontot.
6. Válassza a *Kommunikációs eszközök* pontot az ablak bal oldali részén.
7. Válassza ki az *IXXAT* eszközt a legördülő listából.
8. Kattintson az ***OK*** gombra a ***Beállítások*** dialógus alakon.

1.5.4 Vector XL, VN1610 or VN1630

Támogatott verzió
21.10.2

Driver
https://www.vector.com/

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

1.6 Rendszer követelmények

Az ST03A teljesítménye és megbízhatósága, akkor a legjobb, ha a futtató számítógép legalább a következő követelményeknek megfelel:

Hardver

- Számítógép: IBM PC kompatibilis
- Processzor: Intel Pentium IV 2.6 GHz
- Memória: 1 GB
- Merevlemez: 250 MB szabad hely a telepítés alatt (200 MB a szokásos működéshez)
- Képernyő felbontás: 1024 X 768 16-bites színmélységgel

Támogatott operációs rendszer

- MS Windows 10 64 bit

Szükséges felhasználói jogosultságok

Az ST03A használatához különböző feladatokra, különböző felhasználói jogosultságok szükségesek.

A termék telepítéséhez Adminisztrátori jogosultságok szükségesek. A normál használathoz Felhasználó (User) jogosultságok kellenek.

1.7 Az ST03A felhasználói felülete

Az ST03A felhasználói felületének főbb elemei:

Menü és eszköztár

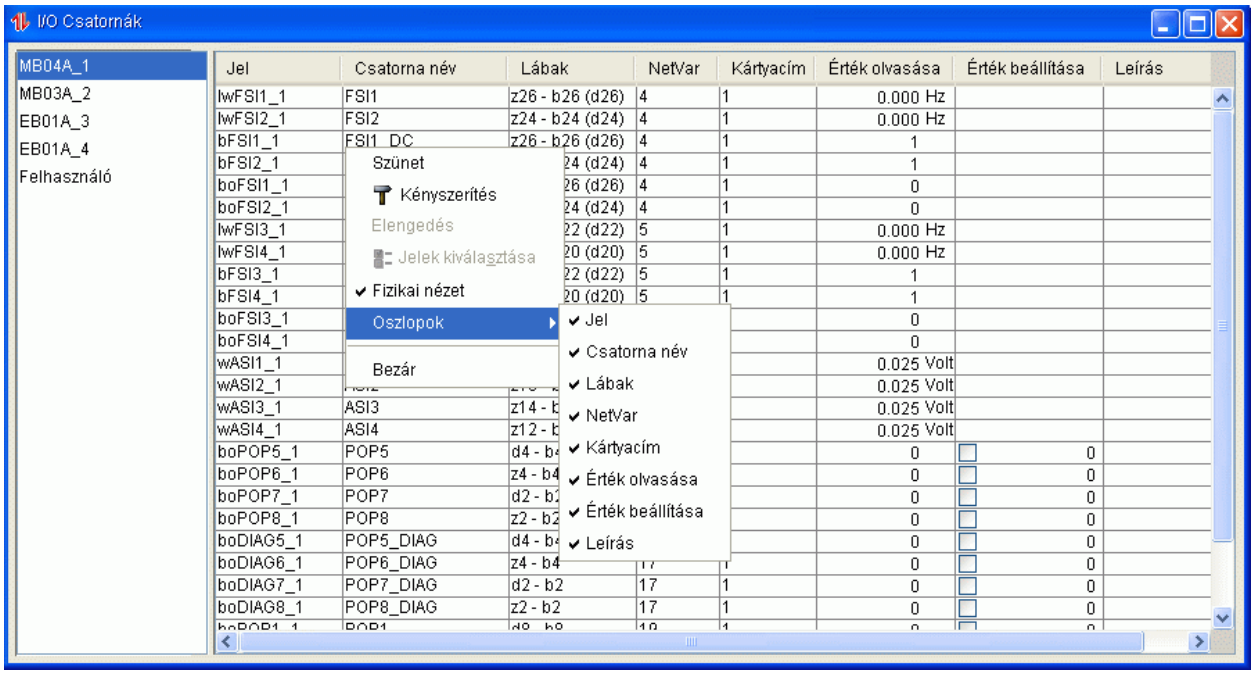


A menük és a menüpontok az **`Alt + aláhúzott betű`** billentyűkombinációkkal érhetők el. Néhány menüpont funkciója elérhető az eszköztár segítségével. Ha egy szolgáltatást/funkciót használunk, akkor a megfelelő menü megjelenik a menüsoron és az eszköztáron is.

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

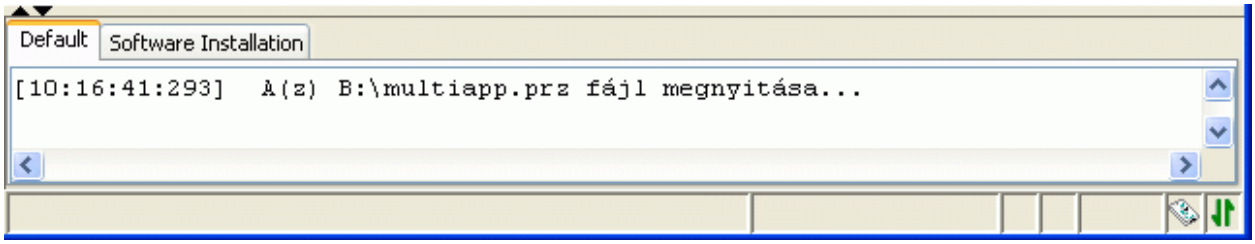
Felbukkanó (pop-up) menük

A legtöbb ST03A szolgáltatásnak van egy hozzá kapcsolódó felbukkanó menüje, amelyet a futó szolgáltatás aktív területére jobb-egérgombbal kattintva aktiválhatunk. A felbukkanó menü lehetőségei ugyancsak elérhetőek a megfelelő menüpontokban a főmenüben.



Naplózás megjelenítő

Az ST03A fő ablakának az alján található a naplózás megjelenítő ablak, amely az ST03A és szolgáltatásainak informatív üzeneteit jeleníti meg. A naplózás megjelenítő ablak különböző lapjain szolgáltatás-specifikus információk jelennek meg, ezek az egyes standard szolgáltatásokhoz tartoznak (vannak olyan szolgáltatások is, amelyek nem írnak a naplózás megjelenítő ablakba). Az ***alapértelmezett (Default)*** lap, általános információkat tartalmaz, és nem lehet bezárni. A * jelzés a lap nevében azt jelzi, hogy a lap új, addig olvasatlan üzenetet tartalmaz.



A naplózás megjelenítő ablak előugró menüje:

Auto görgetés
Az üzenetek automatikus görgetése alapesetben be van kapcsolva a naplózás megjelenítő ablakban, de a felhasználó bármikor ki/be-kapcsolhatja ezzel a menüponttal.

Törlés
Töröl minden üzenetet az aktuális naplózás megjelenítő ablakból.

Bezárás
Bezárja az aktuális lapot (az ***Alapértelmezett*** lapot nem lehet bezárni).

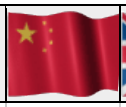
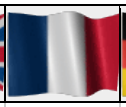
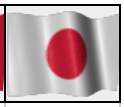
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

1.8 Támogatott nyelvek

Az alábbi táblázat összefoglalja a különböző ST03A verziók által támogatott nyelveket.

A nyelv megváltoztatásához válassza az ***Eszközök / Beállítások / Felhasználói felület / Nyelvi beállítások*** menüpontot.

Amennyiben az ST03A nyelvének kiválasztása után a felhasználói felületen nem lefordított szövegeket talál annak a következő okai lehetnek. Az ST03A felhasználói felületén megjelenő szövegek egy része a projektfájlból kerül megjelenítésre. Ezeket a projekt specifikus szövegrészeket az ST03A fejlesztői által nem lefordíthatóak. A projektfájlok által tárolt szövegrészek lefordíthatóak. További információkért lépjen kapcsolatba ügyfélszolgálatunkkal .

ST03A verzió										
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		

Megjegyzés: Amennyiben az ST03A nem támogatja Ön által kívánt nyelvet, kérjük lépjen kapcsolatba az Ön Knorr-Bremse képviselőjével vagy az ST03A Ügyfélszolgálattal a további lehetőségek megismerése érdekében.

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

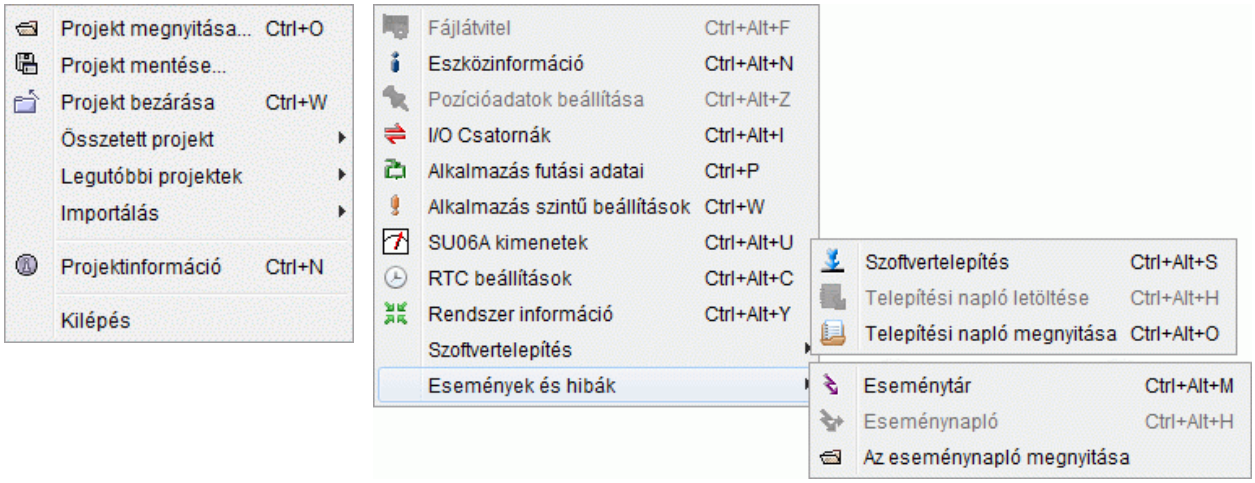
1.9 Gyorsbillentyűk

Az ST03A billentyűzeten keresztül a következő funkciókat támogatja.

ESC	Megnyitott menü bezárása.
Tab	A fókusz mozgatása a táblázat oszlopai vagy a komponensek között.
Ctrl+Tab	A fókusz a következő csoport első komponensére mozgatása. (szövegmezőben vagy táblázatban).
Bal / Jobb / Fel / Le	Elemről elemre mozgatás az egységeken belül (pl.: menük között vagy betűről betűre egy szövegmezőben).
Ctrl+F4	Fülek (tab-ok) bezárása.
F1	Az adott tartalommal összefüggő súgó megnyitása.

Menük és eszköztárak elérése és használata

A ***Fájl*** és ***Szolgáltatások*** menüben található menüpontok, gyorsbillentyűkkel is használhatóak. A ***Fájl*** menüben lévő funkciók a **Ctrl+...** billentyűkombinációk használatával érhetők el. A ***Szolgáltatások*** menü elemei pedig a **Ctrl+Alt+...** kombinációkkal.



Megjegyzés: Néhány gyorsbillentyű használata valamely számítógépen akadályokba ütközhet, mivel az operációs rendszer által használtak magasabb prioritásúak, mint az ST03A által definiáltak.

A grafikus terület gyorsbillentyűi

	Funkció	Elérhetőség
TAB	A fókusz mozgatása a következő gombra/grafikonra	Teljes
SHIFT + TAB	A fókusz mozgatása a előző gombra/grafikonra	
F12	Áttekintés mutatása	Egy grafikonon
HOME	Grafikon ablakhoz igazítása	

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

PAGE UP	Nagyítás grafikus területen	
PAGE DOWN	Kicsinyítés grafikus területen	
ALT + ARROW KEYS	Időkurzor mozgatása	
CTRL + PAGE UP	A grafikus terület méretének csökkentése	
CTRL + PAGE DOWN	A grafikus terület méretének növelése	

1.10 Beállítások

A funkció elérhető:



Menü	Eszközök / Beállítások:
Gyorsbillentyűk	CTRL + T
Egér	

A következő lehetőségek állíthatóak be:

Eszközök
Válassza ki az eszközt és paramétereit a leírásnak megfelelően: Kommunikációs eszközök.

Felhasználói felület

Nyelvi beállítások
Az ST03A üzenetei, szöveges címkéi és a súgó témakörei a kiválasztott nyelvnek megfelelően jelennek meg. A nyelv megváltoztatása a programból való kilépés nélkül is megtörténhet. Vegye figyelembe azt, hogy projekt specifikus megjegyzések jelenhetnek meg a felhasználói felületen a kiválasztott nyelvtől eltérő nyelven.(táblázat tartalma) A projektfájl tartalmát külön kell lefordítani. Ha önnek szüksége van a projektfájl tartalmának más nyelvre való lefordítására, kérjük vegye fel a kapcsolatot az ön Knorr-Bremse partnerével vagy hívja Ügyfélszolgálatunkat.

Betűtípus
A betűméret megnövelhető, hogy megkönnyítse a táblázatok jobb láthatóságát a ***Projekt Információ***, ***Eseménytár***, ***I/O Csatornák***, ***Alkalmazás futási adatai*** és ***Terminál Csatorna*** szolgáltatásoknál.

Időformátum
Ezzel a beállítással lehetséges az idő megjelenítésénél használt időformátumot a ***Mérés*** szolgáltatásban módosítani.
A két támogatott időformátum a GMT (Greenwichi középidő) és a lokális idő. Az alapértelmezett a GMT.

Projekt információ
Ez a beállítás be- vagy kikapcsolja a ***Projekt információ*** ablak megjelenését, amikor egy új projektet megnyitunk. Az alapértelmezett a bekapcsolt (kijelölt) állapot.

Mérés
Figyelmeztetés a mért adatok elvesztésére esetén automatikus figyelmeztetés jelenik meg, mikor a mérés nem mentett adatokat észlel mielőtt felülírná vagy eldobná. Az alapértelmezett beállítás szerint ez az opció be van kapcsolva.

Figyelmeztessen, ha a mérési fájl nem tartozik az aktuálisan megnyitott projekthez esetén automatikus figyelmeztetés jelenik meg, mikor a mérés és az aktuálisan megnyitott projektfájl nem egyezik meg. Az alapértelmezett beállítás szerint ez az opció be van kapcsolva.

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

Automatikus projekt szinkronizáció ha lehetséges szabályozza a mérés projekt alapú szinkronizálását. controls the measurement project synchronization.

Kártyakonfiguráció ellenőrzése

Kártyakonfiguráció ellenőrzése a cserélendő kártyákat keresi. Ez az ellenőrzés automatikusan végrehajtódik az Eszközinformáció és a Szoftvertelepítés alatt. Az ellenőrzés alapja a kártyakonfigurációs adatbázis, amelyet egy .db fájlban írunk le. Ez egy verzionált fájl, ami manuálisan vagy online módon a Knorr-Bremse webhelyről frissíthető.

Frissítések ellenőrizése az ST03A indításakor a Service Terminál automatikusan ellenőrzi az adatbázisfáljt, hogy az adatbázis újabb verziója elérhető-e az interneten és letölti. Ez az ellenőrzés minden nap csak az ST03A első indításakor hajtódik végre. A további ST03A indításakor csak sikertelenek ellenőrzés esetén ismételjük meg pl. internetkapcsolat hiánya miatt.

1.11 Pillanatnyi adatrögzítés és Adatrögzítés

A funkció elérhető: Default Operator OEM

Menü	Eszközök / Pillanatnyi adatrögzítés	Pillanatnyi adatrögzítés készítése
Gyorsbillentyű	CTRL+Q	
Egér		
Menü	Eszközök / Adatrögzítés	Adatrögzítés Indítás / leállítás
Gyorsbillentyű	CTRL+D	
Egér		

Ez a két funkció lehetővé teszi az ST03A megnyitott ablakaiban lévő adatok exportálását. Az adatokat CSV-fájlokba lehet exportálni. Az értékek közötti elválasztó karakter kiválasztható (";" vagy ","). Amennyiben az elválasztó karakter megegyezik az Operációs rendszerben beállított lista elválasztó karakterrel, akkor a fájlok közvetlenül megnyithatóak az MS Excel programmal, és az értékek a cellák szerint helyesen rendeződnek.

Pillanatnyi adatrögzítés

A funkció által létrehozott fájlok az éppen nyitott ablakokban lévő adatokat tartalmazzák. Az adatrögzítés végén lehetőség van az adatok elmentésére egy megadott helyre.

Adatrögzítés

Az adatrögzítő elindítása után az ST03A a regisztrált adatokat a háttérben menti. Bármely új adat érkezésekor az ST03A azt a meglévő regisztrált adatokhoz hozzácsatolja. Az adatrögzítő leállításakor a felhasználónak meg kell adni az útvonalat, ahová majd az adatok elmentésre kerülnek.

Kimeneti fájlok

A fájl mentés dialógusban a felhasználónak definiálni kell egy mappát az adatok mentésére. Amennyiben Ön definiál egy utótagot, akkor az a fájlnévhez hozzá lesz csatolva. A fájlok egy olyan mappába lesznek összegyűjtve, amely tartalmazza a rögzítés időpontját. A fájlok első oszlopa tartalmazza a felvétel indításától eltelt időt (ezredmásodpercben). A fájl végén megtalálható a felvétel teljes időtartama.

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

Fájlnév	Szolgáltatás	Tartalom
unit_information.csv	Eszköz Információ	BCU/DCU állapot.
project_information.csv	Projekt információ	A projektfájl megjelenítése.
log_panel.csv	Naplózás megjelenítő	A naplózás megjelenítő az elindított szolgáltatások specifikus információit rögzíti.
measurement.csv	Mérés	Mért értékek. A szöveges exportálás funkció használata ajánlott.
event_memory.csv	Eseménytár	Események, amelyek a rögzítés közben keletkeznek/beolvasódnak.
event_history.csv	Esemény napló	Az esemény napló tartalma.
signals.csv	I/O Csatornák, Alkalmazás adatok	Minden csatorna egy különálló oszlopban van.
triggers.csv	I/O Csatornák, Alkalmazás adatok	A fájl tartalmazza az időbélyeget, ami jelzi azt az időpillanatot, amikor az ST03A elküldte a triggert, ami a rendszert szerviz üzemmódban
dlg.csv	Általános adatrögzítő böngésző	Összegyűjti az általános adatrögzítő által rögzített értékeket.

1.12 ST03A log fájlok összegyűjtése

A funkció elérhető: Default Operator OEM

Menü	Eszközök / ST03A log fájlok összegyűjtése

Ezzel a funkcióval az összes hibát és log fájlt egy ZIP fájlba lehet összegyűjteni. Alapértelmezettként, az ST03A minden indításakor egy új log fájlt hoz létre. A log fájlok tartalmazzák az események listáját - mint információk a funkciókról, események, eszközváltások, hibák és hasonlók - melyeket mind a Service Terminal funkciói rögzítenek.

Log fájlokra a hibaelhárítás során van szükség, a benne lévő információk segítségével kideríthető, hogy pontosan hol a probléma, vagy az esemény mikor következett be. A mentett ZIP fájlt kérjük küldje el a Hotline Service Terminal számára a részletes vizsgálathoz.

1.13 Támogatott fájltípusok

Fájltípus	Fájlnév	Leírás	Kapcsolódó funkciók
*.csv	A rögzített adatokat tartalmazó fájl	Az adatrögzítésre használt, és akár a Microsoft Excel -el is megnyitható.	Mérés
*.dcc	Adatrögzítő konfigurációs fájljai	Az adatrögzítő szolgáltatás konfigurálása a DLG támogató kártyán. Elavult, csak a korábbi ST03A V3.7 verzió támogatása miatt elérhető. Kérjük mentsen *.edc fájlformátumban.	Adatrögzítő

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

*.dlg	Adatrögzítő fájl	A *.dcc konfigurációk segítségével a DLG támgogató kártyákon naplózott adatok mentésére szolgál. Elavult; az ST03A csak olvassa ezeket a fájlokat. Kérjük mentsen *.edlg fájlformátumban.	Adatrögzítő
*.edc	Adatrögzítő konfigurációs fájljai	Az adatrögzítő szolgáltatás konfigurálása az adatgyűjtés támogató kártyán.	Adatrögzítő
*.edlg	Adatrögzítő fájl	A *.edc konfigurációk segítségével a DLG-t támogató kártyákon naplózott adatok mentésére szolgál.	Adatrögzítő
*.ehl	Eseménynapló adatfájl	Az eseménynapló adatait tárolja megjegyzésekkel együtt.	Eseménynapló
*.emc	Titkosított mérési konfigurációs fájl	A teljes mérési konfiguráció. Titkosítva. Elavult, csak a korábbi ST03A V3.7 verzió támogatása miatt elérhető. Kérjük mentsen *.mmc fájlformátumban.	Mérés
*.emd	A mérési adatokat tartalmazza, titkosított formában.	A mért adatokat tartalmazza az *.emc fájllal együtt. Titkosított. Elavult, az ST03A csak olvassa ezeket a fájlokat. Kérjük mentsen *.mmd fájlformátumban.	Mérés
*.empz	Titkosított összetett projektfájl	A titkosított fájl a több BCU/DCU-ra vonatkozó projekt adatokat tartalmazza.	Projekt
*.eprz	Titkosított kompakt projektfájl	Minden egyben titkosított projektfájl. Az ilyen típusú projektfájl megnyitható az ST03A 3.5 és attól magasabb verzióival.	Projekt
*.gtm	Általános szöveges mérési fájl	Speciális CSV formátumú fájl, amely az ST03A -ba importálható, és azzal megjeleníthető.	Mérés
*.kbr	Knorr-Bremse Licenszkérés fájl	A fájlt az ST03A-val lehet létrehozni felhasználói jogosultságok kérésére.	Licenc kérés
*.kbu	Knorr-Bremse eltávolítást megerősítő fájl	A fájl az eltávolítási folyamat során generálódik, bizonyítva az eltávolítást. A licensz átmozgatásakor szükséges.	Licensz mozgatás
*.license	Licensz fájl	A licensz kulcsot tartalmazza, annak aktiválási információival együtt.	ST03A általános
*.mmc	Több kapcsolatos mérési konfigurációs fájl	A teljes mérési konfiguráció. Titkosítva.	Mérés
*.mmd	Több kapcsolatos mérési adatfájl	A mért adatokat tartalmazza az *.mmc fájllal együtt. Titkosított.	Mérés
*.mpz	Összetett projektfájl	A fájl a több BCU/DCU-ra vonatkozó projekt adatokat tartalmazza.	Projekt
*.prj	Projektfájl	ST01 and ST02 projektfájl formátum (csak megnyitásra).	Projekt
*.project	Projektfájl	XML formátumú projektfájl. Az ilyen típusú projektfájlok az ST03A 2.1 és magasabb verzióival megnyithatóak.	Projekt
*.prz	Kompakt projektfájl	Minden egyben projektfájl. Az ilyen típusú projektfájl megnyitható az ST03A 2.4 és attól magasabb verzióival.	Projekt

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

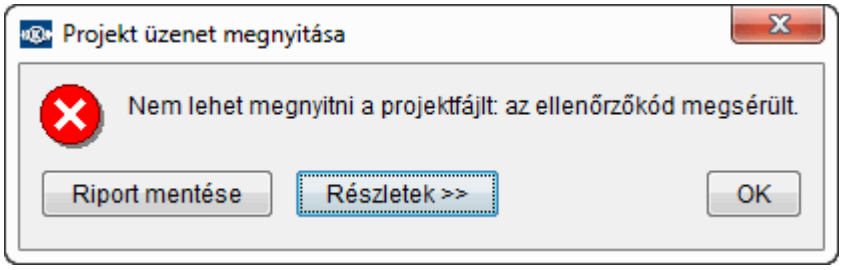
`*.settings`	Beállításokat tartalmazó fájl	Az ST03A által elmentett beállítások (pl. ablakok pozíciója, ablakok méretei). A fájlok törlése esetén minden beállítás a telepítés utáni alapbeállítás lesz.	ST03A általános
`*.xdc`	XML formátumú adatrögzítő konfigurációs fájl	Konfigurációs adatok az ESRA-s adatrögzítő által lementett adatok megjelenítésére.	Általános adatrögzítő böngésző
`*.xdl`	ESRA-rendszerből olvasott adatrögzítő adatai XML formátumban	Az ESRA-s adatrögzítő által mentett adatok tárolására szolgáló XML formátumú adatfájl.	Általános adatrögzítő böngésző
`*.xmc`	XML formátumú mérési konfigurációs fájl	A mérési funkció teljes konfigurációs leírása (elavult, ST03A ezek a fájlok csak olvashatóak; kérjük **.mmc* fájlformátumba mentsen).	Mérés
`*.xmd`	XML formátumú mérési adatfájl	Mérési adatokat tartalmazó fájl. (elavult, ST03A ezek a fájlok csak olvashatóak; kérjük **.mmd* fájlformátumba mentsen).	Mérés
`*.zip`	Rendszer információkat tartalmazó fájl	A rendszer összeállítás projektfüggő és projektfüggetlen információit tartalmazza.	Rendszer információ

1.14 Hibariport

A funkció elérhető: Default Operator OEM

További vizsgálat céljából a hibariportot tartalmazó ZIP fájlt a Hotline Service Terminal számára el lehet küldeni. A mérnökök ezen fájl segítségével nyomon követhetik és megoldhatják a problémát.

Amikor egy hiba előfordul a felhasználónak lehetősége van elmenteni a hibát és az összes elérhető információt egy ZIP fájlba. Ez vagy egy figyelmeztetést vagy egy váratlan hibaüzenetet tartalmaz.



A ***Riport mentése*** gomb megnyomásával létrejön egy ZIP fájl az adott körülményekről. A hibariport nem gyűjt össze személyes adatokat a számítógépéről. A stack trace elérhető a ***Részletek*** gombbal megnyomásával.

1.15 Biztonsági előírások

A csatlakoztatott eszköz újraindítása (kikapcsolás/bekapcsolás) szükséges az ST03A használata végén, hogy az eszköz a megfelelő állapotba kerüljön.

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 Szójegyzék

Rövidítések

BCU
Fék vezérlőegység (Brake Control Unit)

CB
Kommunikációs kártya (Communication Board)

DCU
Ajtó vezérlőegység (Door Control Unit)

EB
Kiegészítő kártya (Extension Board)

MB
Fő kártya (Main Board)

MMI
MMI - Man Machine Interface

NV
Hálózati változó (Net Variable, NV)

NN
Kártyacím

RB
Távvezérelhető kártya (Remote Board)

1.16.1 Alkalmazás

Az összes main(fő) kártya és extension(kiegészítő) kártya rendelkezik base szoftverrel, amely különböző alap funkciókat hajt végre. Ezen kívül a main kártyákon lehetséges különböző, az adott projekttel kapcsolatos alkalmazások futtatása.

Operációs rendszer (base szoftver)

Az alapfunkciókat a base szoftver (Operációs rendszer) hajtja végre. A base szoftver fő feladatai funkciókba vannak szervezve, amelyeket szolgáltatásoknak (szervizeknek) hívunk. Minden szolgáltatás egy csoport, logikusan kapcsolódó feladat végrehajtásáért felelős. Az operációs rendszer végzi a hardver elemek, mint például I/O rendszer vezérlését és a CAN kommunikációt, továbbá tartalmazza az ESRA-rendszer projektfüggetlen funkcióit.

Alkalmazások

Az alkalmazások tartalmazzák a logikát az ESRA-rendszerben. Ilyenek például az adat kezelés és kiértékelés, illetve beavatkozás a kiértékelés eredményétől függően. Ezen alkalmazások a feladataikat az operációs rendszer szolgáltatásaik használatával végzik.

1.16.2 Alkalmazás állapotai

Az alkalmazások állapota kiolvasható a szoftvertelepítés funkció elindításával. Az állapotok a szolgáltatás indítása után a telepítés folyamata előtt és után is kiértékelődnek.

OK
A projektben tárolt alkalmazás verziója megegyezik a kártyán lévő alkalmazás szoftverével.

Különböző alkalmazás
A kártyán lévő alkalmazás szoftverének neve vagy STN száma különbözik a projektben szereplőétől.

Régebbi alkalmazás van a kártyán
A kártyán lévő alkalmazás szoftverének verziója régebbi, mint a projektben szereplőé.

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

Újabb alkalmazás van a kártyán
A kártyán lévő alkalmazás szoftverének verziója újabb, mint a projektben szereplőé.

Hiányzó Kártya
A kiválasztott kártya az adott kártyacímen hiányzik vagy nem válaszol.

A kártya az alapértelmezett kártyacímen van vagy hiányzik
Az ST03A nem találja ezt vagy bármilyen más kártyát a meghatározott kártyacímen. Mindamellett kártyák vannak az alapértelmezett kártyacímen, de az ST03A nem tud különbséget tenni közöttük. Lehetséges, hogy a keresett kártya egy közülük.

A kártya az alapértelemezett kártyacímen van
Az ST03A nem találja ezt vagy bármilyen más kártyát a meghatározott kártyacímen. Mindamellett van egy kártya az alapértelmezett kártyacímen, de az ST03A nem tudja azonosítani. Lehetséges, hogy ez a keresett kártya.

Rossz kártya típus
Rossz kártya típus van az egyik, projektben meghatározott kártyacímen. Pl. Egy fő kártya helyett egy kiegészítő kártya van az adott címen.

Az alkalmazás letöltődött
A letöltés sikerült.

Várakozás a letöltésre
Vagy nincs alkalmazás a kártyán, vagy a letöltés leállításra került és a kártya egy alkalmazásra vár.

A letöltés sikertelen
A letöltés leállításra került vagy nem sikerült.

Letöltés kihagyva
A letöltés a kártyára ki lett hagyva.

N/A
A kártya által küldött alkalmazás állapot nincs meghatározva a protokollban.

1.16.3 Kártya

Az ESRA-rendszer leggyakoribb reprezentációja a keretbe (rack) épített kártyák összessége. A rendszer elemei közé sorolhatóak azon kártyák is amelyek a kerettől különálló vezérlőegységként vannak jelen.

A rendszerben különböző típusú kártyák léteznek. A két leggyakrabban előforduló a fő (Main) kártya és a kiegészítő (extension) kártya, amelyek általában közösen alkalmazottak.

A projektekben előforduló fő és kiegészítő kártyák száma változó lehet, az elvégzendő feladat komplexitásának függvényében .

Fő kártya (Main Board)
A projektet reprezentáló alkalmazások a fő kártyákra telepíthetőek.
A fő kártyán futó alkalmazás képes konfigurálási feladatot ellátni saját magán és az ESRA-rendszerben található többi kártyán is.
Ezen szoftverek tartalmazzák a fékezéskor használt logikát.
A fő kártyáknak számos be- és kimenő jelük van.

Kiegészítő kártya (Extension Board)
A kiegészítő kártyák célja a fő kártyákon található ki és bemenetek számának kiterjesztése továbbiakkal. A kiegészítő kártyák nem futtatnak projekt specifikus alkalmazásokat, a ki és bemeneti jeleit a fő kártyák használják.
Ezek a kártyák az úgynevezett mester (master) kártyák által vannak konfigurálva ezért nem is állhatnak egyedül a rendszerben.

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

Egyéb kártyák

A következő kártya típusok is használhatóak az ESRA vezérlőrendszer részeként.

MMI (Man Machine Interface)
Az MMI az ESRA rendszer egy felhasználói felülete.
Tartalmaz egy 4 szegmenses LED kijelzőt, 4 nyomógombot és egy RS232 -es csatlakozót. Az MMI képes az aktuális események kódjainak megjelenítésére valamint információd adni a rendszer állapotáról. A 4 nyomógomb funkcionalitása projektfüggő. Az MMI általában egy fő kártya előlapjára van felszerelve, de használható különállóként is.

Kommunikációs kártya
A kommunikációs kártyák illesztők az ESRA rendszer és egy külső buszrendszer között.
Például CAN, MVB és Ethernet. A fő céljuk összekötni az ESRA-rendszert a jármű buszrendszerével.

Power (Táp) kártya
Ez biztosítja az ESRA-rendszer fő tápellátását. Előállítja az ESRA-rendszer működéséhez szükséges feszültségeket, egyetlen külső forrásból.

Szerviz kártya
Nagy sebességű hozzáférést biztosít a Knorr-Bremse diagnosztikai eszköze számára.

Távvezérelhető kártya (Remote Board)
Az ESRA-rendszer elosztott vezérlésű felépítése válik lehetővé vele.

1.16.4 Kártya állapot

Működés alatt lehetséges kártya állapotok:

`Normál`	A kártya megfelelően működik.
`Letöltés`	A kártyán nincs telepített alkalmazás vagy a jelenlegi elromlott.
`Terminal`	Csak MMI-51 típus esetén. Az ST03A az MMI-51 -es típusú kártya soros portján keresztül kommunikál az ESRA rendszerrel.
`Konfigurációra felkészült`	Csak CU01 és távoli elérésű - remote kártyáknál. A kártya kész a fő/master kártyától érkező konfiguráció fogadására. A konfiguráció sikeres vétele után a kártya `Normál` állapotba kapcsol át.
`Kritikus`	Állandósult szoftverhiba következett be. Vegye fel a kapcsolatot a Knorr-Bremse partnerével.

1.16.5 ST03A Ügyfélszolgálat

Ügyfélszolgálatunk általános támogatást nyújt az ST03A használatához.

Amennyiben Önnek kérdése, véleménye vagy kérése van, kérjük vegye fel a kapcsolatot ügyfélszolgálatunkkal.

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

Ügyfélszolgálatunk a következő szolgáltatásokat nyújtja vásárlóinknak.

- ST03A licenszelése
- Segítségnyújtás az ST03A használatához
- Hibabejelentések és új funkció igényeinek kezelése. Hibajelentések esetén kérjük küldje el a hibariportot tartalmazó ZIP fájlt.
- ST03A oktatások megtartása külső és belső felhasználók részére

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

Megjegyzés: Ügyfélszolgálatunk korlátozottan nyújt támogatást projektekkel kapcsolatos kérdésekben - ilyen esetekben kérjük forduljon közvetlenül az Ön Knorr-Bremse kapcsolattartójához. Mindamellett, ha az Ön kérdését nem tudjuk megválaszolni, segítünk megtalálni a megfelelő kollégát.

1.16.6 Hálózati változó (Net Variable, NV)

A hálózati változó egy adatcsomag, ami az ESRA-rendszerbuszon a kártyák között vagy egy kártyán belül továbbítódik.

Egy hálózati változó a következő információkat tartalmazza:

- A küldő azonosítója
- Az adat azonosítója
- Egy tulajdonság, ami meghatározza, hogy a net változót lokálisan (egy busz szegmensen belül) vagy globálisan (a teljes CAN-buszon) kell küldeni.
- Adat

A lokális és globális Net Variable-ek közötti különbség a busz csatoló kártyákon való átvitelükkel kapcsolatos. Ezek a kártyák két CAN-busz összekötésére használatosak. A lokális Net Variable-eket a busz csatolók nem továbbítják a busz forgalom optimalizálása miatt.

Néhány hálózati változó előre meg van határozva. Ezeket a következőkre használják:

- Be/kimeneti jelek továbbítása
- Eseményüzenetek és állapotok továbbítása
- Kártya memória elérése
- Extension (Kiegészítő) kártyák konfigurálása

1.16.7 Kártyacím

Az egyes kártyák megcímzéséhez az ESRA-rendszerben minden kártyának megvan a saját kártyacíme, amely a rendszeren belül egyedülállóan van meghatározva.

Az egyes kártyák kártyacíme bele van kódolva az előlapi csatlakozóba. A fontos kártyák kártyacímei projekt fájlban vannak tárolva.

A kártyacím értéke 0 és 31 közötti érték lehet. Mindamellett vannak korlátozások az egyes kártyák kártyacím hozzárendelésével kapcsolatban.

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

1.16.8 Szervizmód

A szervizmód a fékvezérlő egy speciális működési módja amelyben az ST03A ideiglenesen átírhatja fékvezérlő kimeneteit vagy egyéb paramétereit. A szervizmódban a rendszer normál működése fel van függesztve. A szervizmódban lehetőség van a rendszer komponenseinek üzembehelyezéskori vagy karbantartási tesztelésére (például szelepek). Mind az I/O Csatornák funkció és az Alkalmazás adatai funkció támogatja a szervizmódot. A szervizmód funkció aktiválása a megfelelő szolgáltatásnál a *kényszerítés* menüből aktiválható. A szervizmód a főablak jobb alsó sarkában látható villáskulcs ikon megjelenésekor aktív (). A szervizmód egy (***I/O csatornák*** vagy az ***Alkalmazás adatok***) speciális funkció amely kikapcsolható az *Elengedés* menüvel vagy eszköztár gombbal.

*Megjegyzés:*Ha a csavarkulcs ikon látható az ST03A főablakának jobb alsó sarkában, akkor a szervizmód be van kapcsolva és a fékrendszer nem működik a leírásának megfelelően. A szervizmódot ki kell kapcsolni a fékrendszer normál működésének visszaállításához. A szervizmód automatikusan kikapcsolódik, ha az ST03A több mint 5 másodpercig lekapcsolódik a fékrendszerről vagy, ha az ST03A felhasználói felületén több mint 20 percig nem történik semmi.

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 Projekt

A projekt koncepció alapötletének megjelenítéséhez kattintson a következő témakörre Projekt a Bevezetés fejezetben.

A projektek megnyitásáról, bezárásáról és mentéséről a Projektfájlok kezelése fejezetben kaphatnak információt, ahol ezen felül még az ST03A által támogatott projektfájl típusok is összegezve vannak.

A Projekt információ szolgáltatás megjeleníti a projektfájl tartalmát kártyánként. Ez a funkció használható arra, hogy összehasonlítsuk a tervezett állapotot (Projekt információ) a jelenlegi állapottal (Eszköz Információ).

A felhasználók saját maguk megjegyzéseket adhatnak az eseményekhez, melyek a projektbe elmenthetőek. Ezeket a megjegyzéseket az Eseménytár funkcióban adhatják hozzá. Lehetőség van az esemény megjegyzések importálására másik projektből. Ez a leírás az Esemény megjegyzések importálásafejezetben található meg.

2.1 Projektfájlok kezelése

Az ST03A BCU-val, DCU-val való használatához szükség van az eszközhöz tartozó projektfájl megnyitására. Amennyiben valamilyen módosítás történik a projekten, szüksége lehet a változások elmentésére. Ha a megnyitott projektfájl tartalma megváltozott, akkor az ST03A főablakának fejlécében egy * jelenik meg a projekt neve mellett.

Az alábbiakban a támogatott projektfájlok leírása található meg

Projekt megnyitása

A funkció elérhető: Default Operator OEM

Menü	Fájl / Megnyitás...	Megnyitja az összes projekt típust
Gyorsbillentyű	Ctrl+O	
Egér		
Menü	Fájl / Legutóbbi projektek / *	Gyors betöltő a legutóbb megnyitott projektekre
Menü	Fájl / Összetett projekt / Alprojekt megnyitása.	Alprojekt megnyitása`*.mpz`esetében
Automatikus	A program indulásakor	Megnyitja a legutoljára használt projektet

Projekt mentése

A funkció elérhető: Default Operator OEM

Menü	Fájl / Mentés másként...	Elmenti a projektet – Név és fájl típust meg kell adni
Egér		

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

Összetett projektfájlok

A funkció elérhető:

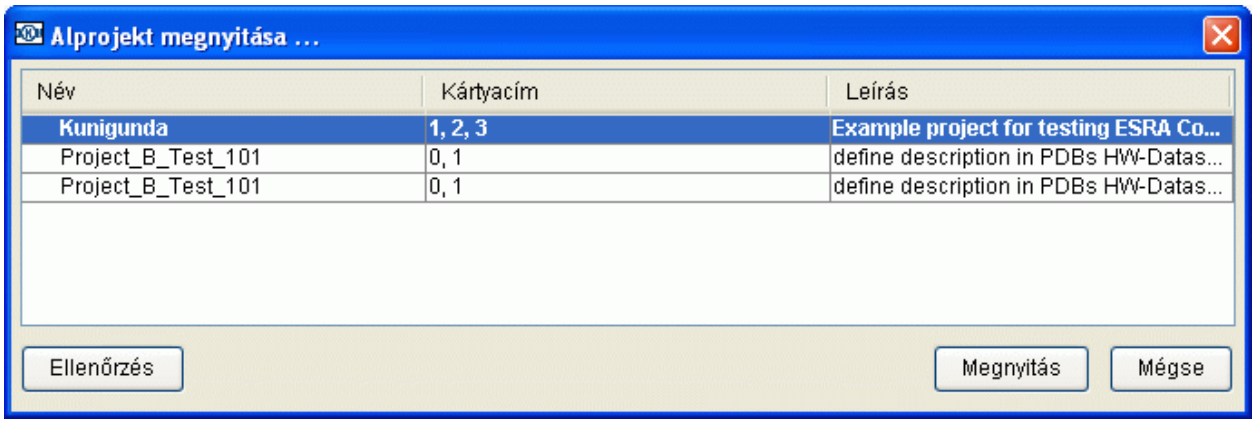
Default | Operator | OEM

Menü	Fájl / Összetett projektek / Alprojekt megnyitása	Alprojekt megnyitása `*.mpz` esetében

Összetett projektfájl (`*.mpz`) a legkényelmesebb módja az összes, egyazon vonaton lévő, eszköz projektjeinek összefogására, mivel az `*.mpz` fájl több `*.prz` projektet is tartalmazhat.

Alprojekt megnyitása

Minden olyan projektet, amelyet az összetett projekthez adtunk hozzá, alprojektnek nevezünk. Az alprojekt megnyitható a ***Fájl / Összetett projekt / Alprojekt megnyitása...*** menü használatával.



Név
Az alprojekt neve

Kártyacímek
Az alprojektben használt kártyák kártyacímei. Tanácsos megadni egy egyedi kártyacímet minden egyes alprojektbe, hogy az automatikus detektálás (Ellenőrzés) megfelelően tudjon működni.

Leírás
Az alprojekt leírása.

Ellenőrzés
Elindítja az alprojekt automatikus detektálását a kapcsolódó ESRA-rendszerben található kártyák kártyacímeinek és az alprojektekben lévő kártyacímek összevetésével. A felismert alprojekt neve mellett egy zöld jelzés lesz látható. Ha több alprojekt lesz megjelölve sárga jelzéssel, akkor a projekt azonosítása sikertelen. DCU esetén a funkció csak korlátozottan működik, mivel minden ajtóvezértő ugyan azt a címet (az 1-est) használja.

Megnyitás
A kiválasztott alprojekt megnyitása.

Mégse
Kilépés az alprojekt megnyitása nélkül.

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

Támogatott projektfájlok

`*.prz` : Kompakt projektfájlok (az ST03A elsődlegesen támogatott projektfájl típusa)
Ez a projekt forma a legújabb projektfájl formátum, amely minden lényegi adatot tartalmaz a projektre vonatkozóan. Az XML alapú projektfájl mellett a letölthető szoftvereket, mérési és adatrögzítő konfigurációkat, működési adatok leíróját, a projekt adatok fordításait és a háttérképet.

`*.mpz` : Összetett projektfájlok
Projektfájl, amely több *.prz-t tartalmaz egy egységben. A részleteket lásd az előző fejezetben.

`*.project`: XML alapú projektfájlok
Ezek az XML alapú fájlok azonos információkat tartalmaznak, mint ami a `*.prj` fájlokban, valamint a felhasználó által definiált információkat (pl.: felhasználói megjegyzéseket).

`*.prj` : Eredeti projektfájlok

Az ST03A képes a DOS alapú ST01/02 által támogatott 1.4x vagy magasabb verziószámú projektfájlok megnyitására. Ajánlott az ilyen típusú projektfájlok úgynevezett "Baseline" -olása a DOS-os diagnosztikai eszközzel.

Az ilyen korábbi fájlok elmenthetőek újabb projektfájl formátumokba a ***Fájl / Mentés másként...*** menü használatával.

Az ilyen típusú projektfájlok leírják az ESRA-rendszer konfigurációját. Tartalmaznak minden információt, amely leírja az ESRA-keretek, kártyák, szoftverek, rendszer események, kérések és alkalmazás adatok struktúráját.
Az ilyen típusú fájlok automatikusan, betöltéskor átkonvertálódnak XML alapú projektekké a projekt átalakító funkció segítségével:

A Projekt Átalakító használatának okai
Az ST03A képes a DOS alapú ST01/02 által támogatott 1.4x vagy magasabb verziószámú projektfájlok megnyitására. A Knorr-Bremse még kiadott korábbi, (V1.38) verziószámú diagnosztikai eszközt. A legnagyobb különbség a V1.4x-hez képest, hogy ebben megtalálhatóak a HEX fájlok is. Az V1.47 verziójú projektfájlokhoz tartozó hex fájlok össze vannak integrálva a projektfájllal. A korábbiak V1.4x verziók esetében azok a projektfájltól külön kerültek lementésre.

Az átalakítás előfeltételei
Az automatikus projekt konvertálás érdekében minden szükséges fájlnak rendelkezésre kell állnia az ST03A -t tartalmazó számítógépen. A V1.47 előtti projektfájlok esetén a hex fájlok a projektfájl egy melletti alkönyvtárban. A projektfájl konvertálás megkönnyítése érdekében, a projektfájlnak és a hex fájlnak azonos könyvtárban kell lennie.

Példa:
Ha a projektfájl neve `BREMSE.PRJ` és a hex fájl neve `TEST.HEX`, amely projektfájl egy régebbi DOS -os eszközzel lett létrehozva (1.38 verzió vagy régebbi), a hex fájl a projektfájlt tartalmazó könyvtár `BREMSE` nevű alkönyvtárában vannak.

Projektfájl - `...BREMSE.PRJ`
HEX fájl - `...BREMSE mappában a TEST.HEX`

A projekt konvertálás megkönnyítése érdekében mind a projekt, mind a hex fájloknak azonos könyvtárban kell lenniük.

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 Projektinformáció

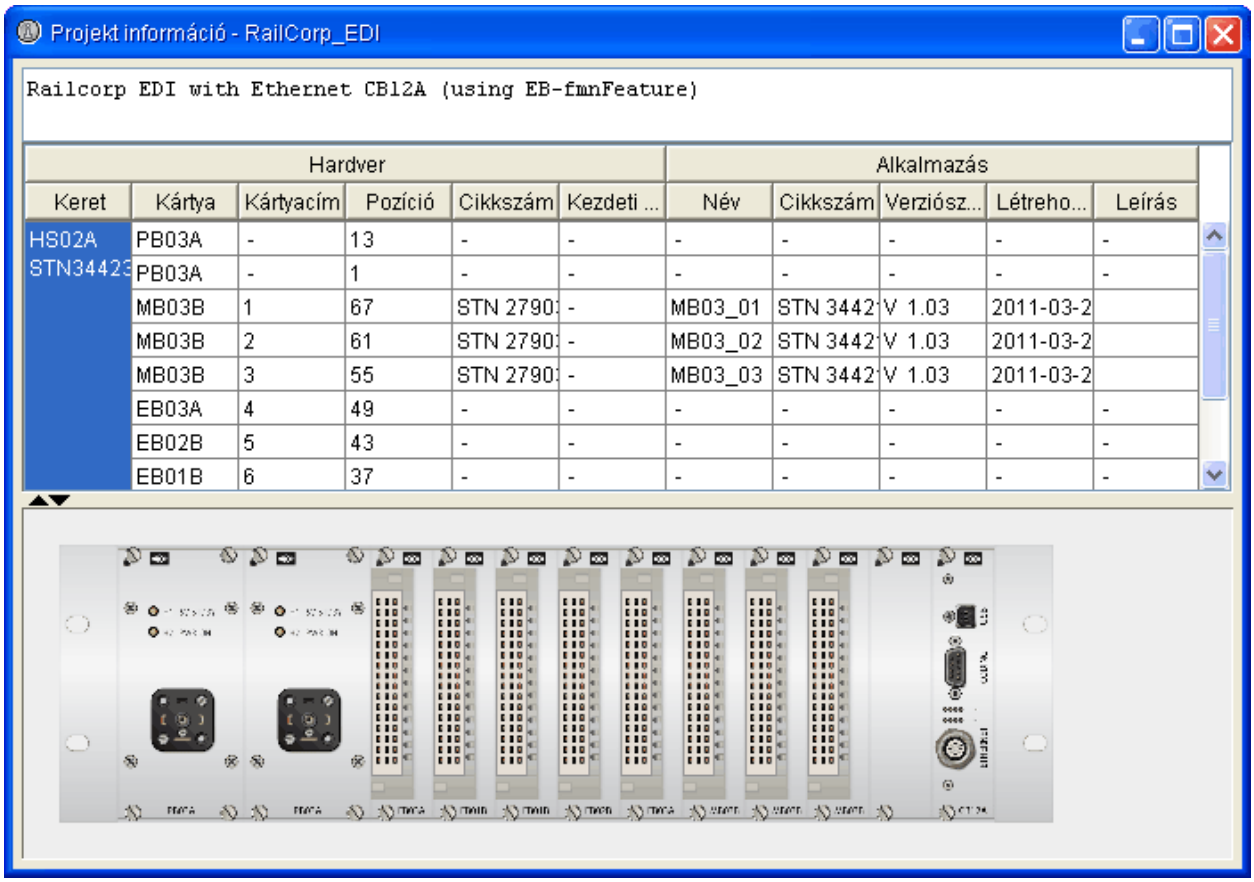
A funkció elérhető:

Default | Operator | OEM

Menü	Projektinformáció
Egér	

Ez a funkció megjeleníti a kártyákra és az aktuális projektfájlban beállított szoftverekre vonatkozó információkat. Alapértelmezettként a ***Projektinformáció*** ablak megjelenik a projektfájl megnyitásakor, azonban ez a funkció ki-/bekapcsolható az ***Eszközök*** / ***Beállítások...*** menüben.

Az aktuálisan csatlakoztatott rendszer állapota megjeleníthető a ***Szolgáltatások*** / ***Eszköz információ*** menü elemmel. A ***Projektinformáció*** és az ***Eszköz Információ*** párhuzamos használata lehetővé teszi az aktuálisan megnyitott projektfájlban szereplő paraméterek és az aktuálisan csatlakoztatott rendszer paramétereinek összehasonlítását.



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

Hardver

Keret
A kártyákat tartalmazó keret neve.

Kártya
Az aktuális projektfájlban szereplő kártya név azonosító.

Kártyacím
Az aktuális projektfájlban szereplő egyes kártyák címei.

Pozíció
A kártya hátlap pozíciója a keretben

STN
A projektfájlban szereplő Knorr-Bremse termékazonosító szám.

Kezdeti szint
Az alkalmazások futtatásához szükséges minimális hardver verzió.

Alkalmazás

Név, STN
A projektfájlban szereplő alkalmazás szoftver azonosítója.

Verziószám
A projektfájlban szereplő alkalmazás szoftver verziója.

A létrehozás dátuma
A projektfájlban szereplő szoftver verzió létrehozási dátuma.

Leírás
A projektfájlban szereplő alkalmazás szoftverének tájékoztató leírása.

Grafikus nézet

Ha minden szükséges információ rendelkezésre áll a projektfájlban, a leírt beavatkozó rendszer grafikusan is megjelenik a táblázat alatt. A táblázatban aktuálisan kiválasztott eszköz a grafikus nézeten kiemelésre kerül.

Kattintson a fekete nyilakra a két nézetet elválasztó csíkon a megjelenítéshez vagy eltüntetéshez.

2.3 Esemény megjegyzések importálása

A funkció elérhető: Default Operator OEM

Menü	Fájl / Importálás / Esemény megjegyzések importálása
Gyorsbillentyű	Ctrl+M

Esemény megjegyzések importálása a következő funkcióhoz:Eseménytár. Az esemény megjegyzések importálhatók más projektből az aktuálisan megnyitott projektbe. A művelet sorrendje a következő:

Lépések:

1. Nyisson meg egy projektet (Lásd: Projektfájlok kezelése témakör).
2. A ***Válassza ki a menüből a Fájl / Importálás / Esemény megjegyzések importálása*** menüt.
3. A projektfájl kiválasztása, amelyből az esemény megjegyzések importálódnak.

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 Egyedi csoportok importálása

A funkció elérhető:



Menü	Fájl / Importálás / Egyedi csoportok importálása
Gyorsbillentyű	Ctrl+G

I/O csatorna és az Alkalmazás futási adatai egyedi csoportjai importálhatók más PRZ vagy EPRZ projektfájlból az aktuálisan megnyitott projektbe.

Lépések:

1. Nyisson meg egy projektet (Lásd: Projektfájlok kezelése témakör).
2. A ***Válassza ki a menüből a Fájl / Importálás / Egyedi csoportok importálása*** menüt.
3. Egy PRZ vagy EPRZ projektfájl kiválasztása, amelyből az I/O csatorna és az Alkalmazás futási adatai egyedi csoportjainak importálódnak.

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 Szolgáltatások

Ebben a táblázatban található az ST03A szolgáltatásainak felsorolása, az egyes szolgáltatások rövid leírásával.

Eszköz Információ	Megjeleníti a csatlakoztatott rendszer aktuális állapotát.
Pozíció információ beállítása	Kiolvassa és beállítja a pozíció azonosítókat a vonatok között és a vonaton belül.
I/O Csatornák	Megjeleníti és beállítja a csatlakoztatott rendszer I/O csatornáit.
Alkalmazás futási adatai	Megjeleníti és beállítja a csatlakoztatott rendszer üzemelési adatait.
Alkalmazás szintű beállítások	Alkalmazás funkciók hívása.
SU06A kimenetek	Meghajtja a csatlakoztatott mérőeszköz kimeneteit.
RTC Beállítások	A valós idejű óra (RTC) adatainak megjelenítése és beállítása a csatlakoztatott rendszeren.
Rendszer információ	A csatlakoztatott rendszer adatainak összegyűjtése és kiexportálása *.csv formátumban.
Szoftvertelepítés / Szoftvertelepítés	Új alkalmazás telepítése a csatlakoztatott rendszerre.
Szoftvertelepítés / Telepítési napló letöltése	Letöltés napló letöltése.
Szoftvertelepítés / Telepítési napló megnyitása	Megnyit egy elmentett telepítési naplót.
Események és hibák / Eseménytár	Kiolvassa a csatlakoztatott rendszeren lévő eseménytár tartalmát.
Események és hibák / Eseménynapló	Kiolvassa a csatlakoztatott rendszeren lévő eseménynapló tartalmát.
Pillanatnyi adatrögzítés, Adatrögzítés(az ***Eszközök*** menüben)	A megnyitott ablakok adatainak kiexportálása *.csv formátumban.

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 Fájl átvitel

A funkció elérhető:

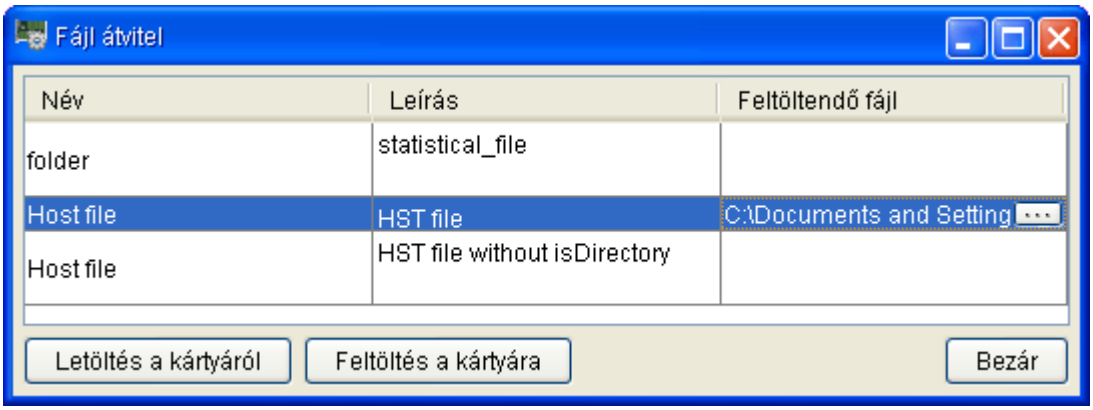
Operator OEM

Menü	Szolgáltatások / Fájl átvitel
Gyorsbillentyű	CTRL+ALT+F
Egér	

Ez a szolgáltatás teszi lehetővé a projektben meghatározott fájlok fel- (a csatlakoztatott rendszerre) és letöltését (a számítógépre) etherneten keresztül. A csatlakoztatott rendszer adott könyvtárának minden fájlja letölthető egyszerre, amennyiben konfigurálták a projektfájlba.

A fájl átvitel csak aktív ethernet kapcsolat esetén érhető el.

A feltölthető fájl mérete korlátozva lehet a projektfájlban. Ha ennél nagyobb fájlt akar feltölteni, kérje a Knorr-Bremse kapcsolattartójának a segítségét.



Név
Feltöltendő fájl neve.

Leírás
További információ a fájlról.

Feltöltendő fájl
Kattintson a **...** gombra, és kiválaszthatja a feltöltendő fájlt.

Feltöltés a kártyára
Feltölti a kiválasztott fájlt a csatlakoztatott rendszerre.

Letöltés a kártyáról
Letölti a kártyáról az adott fájlt. A letöltés megkezdésekor meg kell adni a mentés helyét a számítógépen.

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 Eszközinformáció

A funkció elérhető:



Menü	Szolgáltatások / Eszközinformáció
Gyorsbillentyű	CTRL+ATL+N
Egér	

A szolgáltatás azonosítja és megjeleníti a csatlakoztatott rendszerben lévõ kártyák és az azokon futó alkalmazások adatait.

A Projektinformáció szolgáltatással a betöltött projektben meghatározott adatok összehasonlíthatók a csatlakoztatott rendszerből kiolvasott aktuális adatokkal.

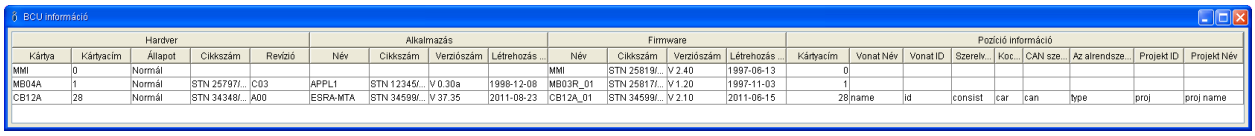
Kártyakonfiguráció ellenőrzése az eszközinformáció során történik. Ha cserélendő kártyát talál, akkor az adott kártya más színnel lesz kiemelve és egy üzenet jelenik meg ennek az okáról egyszerű nézetben tooltipben ńs részletes nézetben pedig a bal oldali panelen.

Az eszközinformáció ablak fülei:

Egyszerű nézet
: Információk a csatlakoztatott rendszerről.

Részletes nézet
: Információk a csatlakoztatott rendszerről és a betöltött projektfájlról (a különbségek piros és sárga ikonokkal vannak jelezve).

3.2.1 Egyszerű nézet



Hardver

Kártya
: A kártya neve.

Kártyacím
: A kártya címe a belső CAN hálózaton.

Állapot
: A kártya aktuális állapota.

STN
: A kártya azonosító száma. Az STN (Cikkszám) egy a Knorr-Bremse által használt egyedi azonosító.

Revízió
: Hardver revízió.

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

Sorozatszám
A kártya sorozatszáma.

Alkalmazás

Név
A kártyán futó (szoftver) alkalmazás neve.

STN
Az alkalmazás projekt-specifikus azonosítója. Az STN egy a Knorr-Bremse által használt egyedi azonosító.

Verziószám
Az alkalmazás verziója.

A létrehozás dátuma
Az alkalmazás létrehozási dátuma.

Firmware

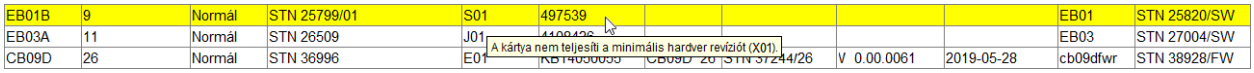
Név
A kártyán futó Base Software (alapszoftver) neve.

STN
A Base Software verzió azonosítója. Az STN egy a Knorr-Bremse által használt egyedi azonosító.

Verziószám
A Base Software verziója.

A létrehozás dátuma
A Base Software létrehozási dátuma.

Ha a kártya nem teljesíti a minimális hardver revíziót, akkor ki lesz emelve a táblázatban és a részletes információkat az tooltip tartalmazza.



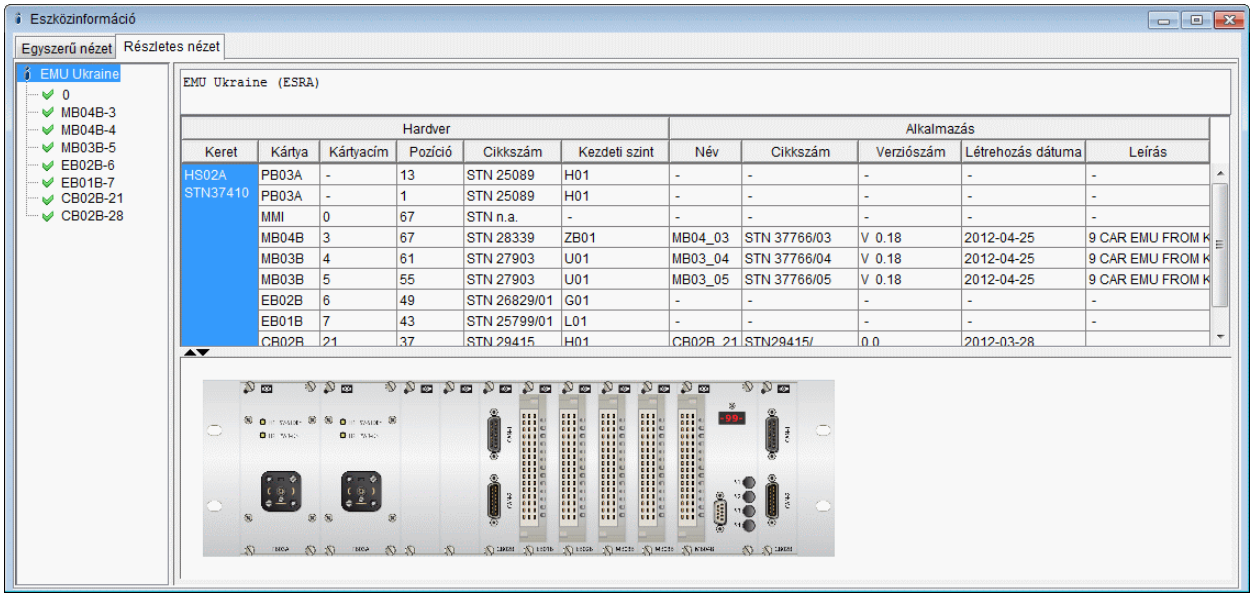
Pozíció információ beállítása

Ezek a tulajdonságok segítenek azonosítani a céleszköz elhelyezkedését a vonaton belül. A használat tulajdonságok halmaza és jelentése projektfüggő.

Némely projektben a pozíció információ kézzel is beállítható a Pozíció Információ Beállítása segítségével.

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 Részletes nézet



Az eszközinformáció olvasása után (a folyamatban lévő olvasást ikon jelez) a különbségek a betöltött projekt és a csatlakoztatott eszköz - ha van - piros vagy sárga ikonok jeleznek:

Zöld ikonok (nincs különbség)

A kártyán a projektfájl szerinti alkalmazás van vagy a kártyán nincs telepített alkalmazás (pl. EB kártya vagy MMI).

Sárga ikonok (különböző helyrehozható problémák szoftvertelepítéssel)

- Újabb alkalmazás van a kártyán
- Régebbi alkalmazás van a kártyán
- Különböző alkalmazás OEM / Service-Engineer / Developer licensszel.

Piros ikonok (helyrehozhatatlan problémák, főleg hardveres különbségek)

- Eltérő alkalmazás vagy eltérő kártya:

  eltérő kártyát talált - az STN számok nem egyeznek meg vagy a kártyanevek nem egyeznek meg ha kártyán nincs telepített alkalmazás.

  hardververzió ütközés - a kártya nem teljesíti a projektfájl szerinti minimum hardver verziót.

  eltérő alkalmazás a kártyán - az alkalmazás STN számok vagy a HCM2 esetén a paraméter adatfájl STN számok nem egyeznek meg.

- Hiányzó kártya: a megfelelő kártya nem elérhető a csatlakoztatott eszközön.
- További kártya: új kártya elérhető a csatlakozatott eszközön a projektfájlhoz képpest.

A pozíció információ fülön a jobb oldali panelen tartalmazza az összes elérhető kártyáról a pozíció információt.

A projekt és az eszközinformáció adatainak kártyánkénti megtekintéséhez kérjük kattintson a kártya nevére a fában a bal oldali panelen. A különbségek piros színnel lesznek jelölve a jobb oldali panelen:

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

Állapot: Régi alkalmazás található a kártyán.

Komponens	Projektinformáció	Eszközinformáció
Hardver		
Kártya	MB04C	MB04C
Kártyacím	5	5
Állapot	-	Normál
STN	STN 28798	STN 28798/00000
Revízió	-	ZA1
Sorozatszám	-	5230126
Alkalmazás		
Név	MB04C_05	MB04C_05
STN	STN 28798/	STN 28798/
Verziószám	V 0.00f	V 0.00d
Létrehozás dátuma	2018-04-13	2017-10-26

Komponens	Projektinformáció	Eszközinformáció
Firmware		
Név	-	MB03B_01
STN	-	STN 28489/SW
Verziószám	-	V 4.1
Létrehozás dátuma	-	2014-08-18
Gyártási adatok: Általános		
STN	-	2879800000
Kártya revízió	-	ZA1
Sorozatszám	-	5230126

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

3.3 I/O Csatornák

Olvasás funkció elérhető:

Default | Operator | OEM

Írás funkció elérhető:

Operator | OEM

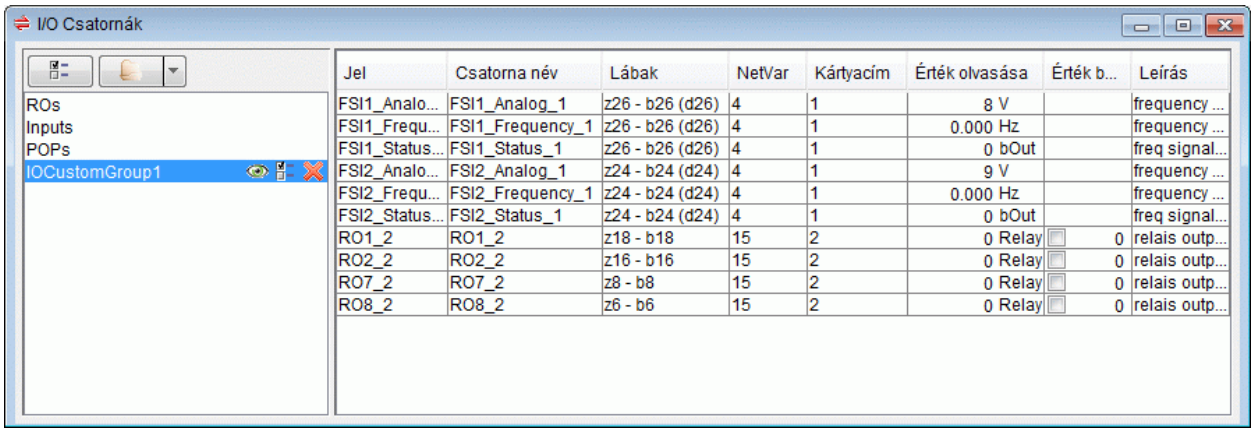
Menü	Szolgáltatások / I/O csatornák
Gyorsbillentyű	CTRL+ALT+I
Egér	

Ez a funkció lehetővé teszi a hozzáférést a beavatkozó rendszer kártyáinak ki- és bemenő jeleihez. A felhasználó megfigyelheti az összes kártya összes ki- és bemenetének értékét. A felhasználónak ezenkívül lehetősége van bizonyos kimeneti értékek kikényszerítésére. A megjelenítés periodikusan frissül.

Ez egy hibatűrő szolgáltatás, ami azt jelenti, hogy az ST03A folytatja a csatorna értékeinek olvasását, még hibás csatorna esetén is (amit rózsaszín szín jelez).

Az I/O csatornák csoportokba vannak rendezve. A csoportok között az ablak bal oldalán mozoghatunk.

Megjegyzés: Az I/O csatornákhoz való Olvasás/Írás hozzáférést a projektfájl is korlátozhatja, nem csak a megfelelő licensz hiánya.

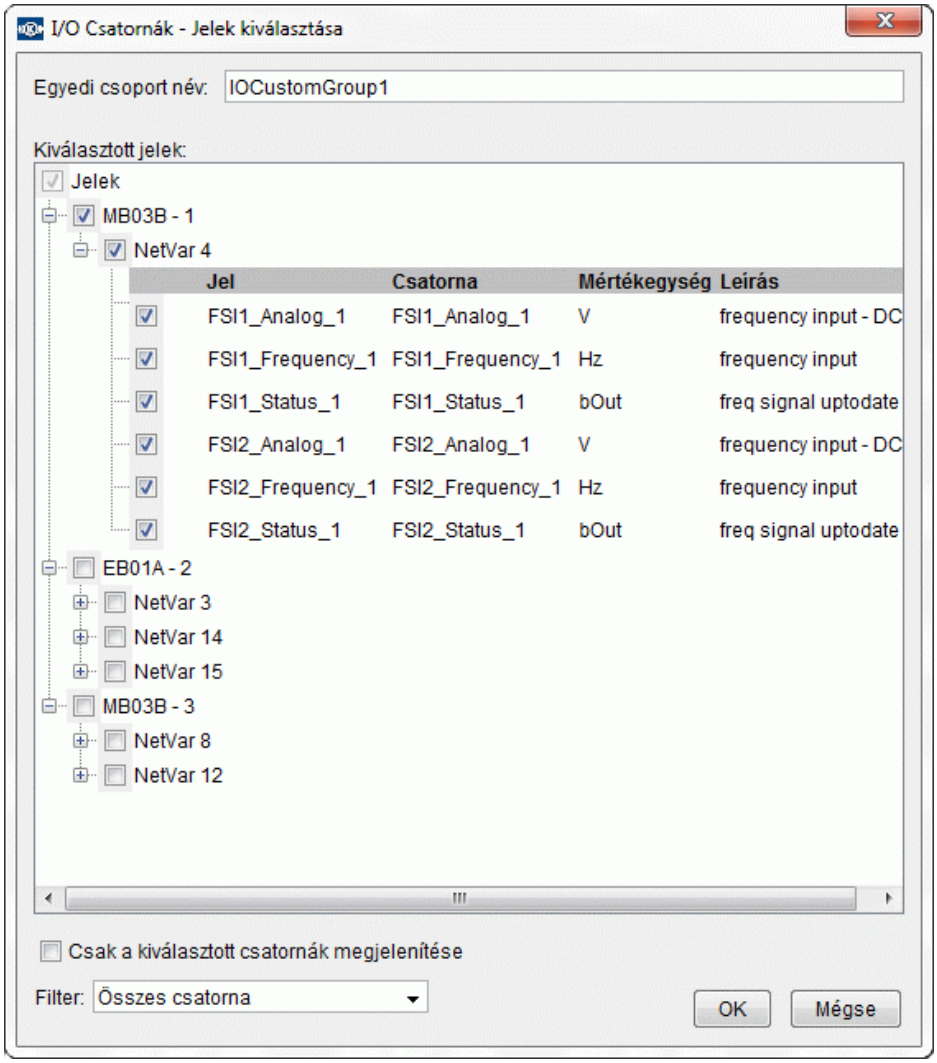


A baloldali panel listája tartalmazza a projektben definiált csatorna csoportokat, amelyeket - ha vannak - a felhasználó által definiált (egyedi) csoportok követnek. A lista szűréséhez kérjük, kattintson a .

Egyedi csoportok

Az egyedi csoport létrehozása a kattintásával lehetséges. Ennek tartalma szabadon állítható a meglévő csatornák felhasználásával.

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



Használja a következő ikonokat a csoport neve közelében

- elrejti ezt az egyedi csoportot
- egyedi csoport tartalmának módosítása
- egyedi csoport törlése.

Az egyedi csoportok létrehozásának vagy módosításának megörzése végett kérjük mentse a projektfájlt.

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

A táblázat oszlopai

Jel
Az I/O jel neve az alkalmazásban.

Csatorna név
Az I/O csatorna szabványos neve, ahogy az az ESRA-katalógusban szerepel.

Lábak
A kártya I/O csatlakozójának lábkiosztása/lábszámozása.

NetVar
A hálózati változók (NetVar) azonosító száma, amelyeken a csatornák a CAN buszon továbbításra kerülnek.

Kártyacím
Az I/O csatornákat tartalmazó kártyacím.

Olvasott érték
Az ST03A által vett bemeneti jel értékek. Bizonyos jelekhez mértékegységek vannak hozzáadva.

Érték beállítása
Egy kimeneti jel értékének módosításához be kell írni az új értéket, majd ki kell jelölni a kiválasztó négyzetet mellette. A megjelenített értékek elküldhetők az ESRA-kártyáknak a ***I/O Csatornák/ Kényszerítés*** menü elem kiválasztásával vagy a gomb megnyomásával. Az értékek betöltése után a aktív, amelynek jelentése, hogy a kártya *Szerviz üzemmód*ban van.
Az azonos hálózati változóba (NetVar) tartozó kimeneti csatornák csak együtt választhatók ki. Ennek az az oka, hogy a hálózati változók(NetVar) csak egységként továbbíthatók, ezáltal egy összetevő megváltoztatásakor az egész hálózati változó(NetVar) tartalma megváltozik.

Leírás
Az I/O csatorna rövid leírása.

Funkciók

Fizikai/logikai nézet megváltoztatása
Ha a **fizikai nézet** be van kapcsolva, akkor a mért értékek fizikai mennyiségként jelennek meg (sebesség, nyomás...). Ellenkező esetben pedig logikai nézetben; ez, a jel szenzoron mért értéke, amely bináris értékké lett konvertálva a CAN buszon való átvitelhez (pl.: frekvencia, feszültség, áram)

A felugró menüből is elérhető: *Fizikai nézet*

Oszlopok Elrejtése / Megjelenítése
A felugró menü *Oszlopok* menüpontjának kiválasztásával a megjelenő oszlopok ki/be kapcsolhatóak.

Táblázat tartalmának nagyítása
Az *Eszközök / Beállítások / Felhasználói felület / Betűk* menü használatával lehetőség van, nagyobb betűméret beállítására. Így az értékek távolabbról is olvashatóak.

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 Alkalmazás futási adatai

Olvasás funkció elérhető:

Default | Operator | OEM

Írás funkció elérhető:

Operator | OEM

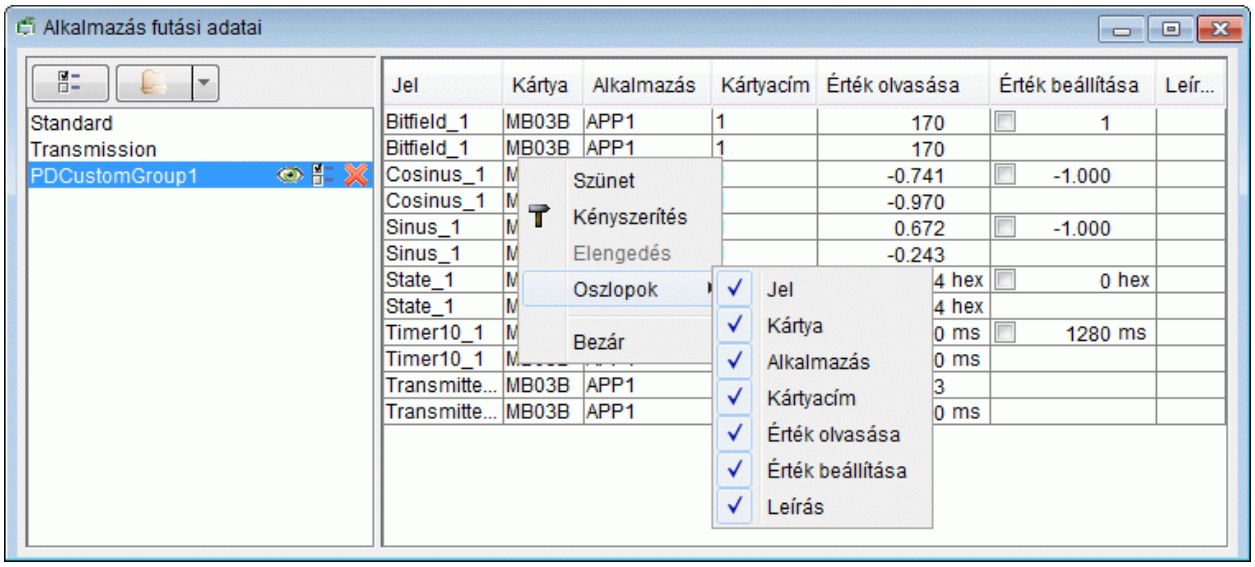
Menü	*Szolgáltatás*:
Gyorsbillentyű	CTRL+P
Egér	

Ez a funkció lehetővé teszi a különálló, előre kiválasztott, belső rendszerváltozók folyamatos megfigyelését a mérés funkció használata nélkül. Az alkalmazás futási adatainak változónevei a bal szélső oszlopban, az értékek a jobb szélső oszlopban vannak. Az adatok periodikusan frissülnek.

Ez egy hibatűrő szolgáltatás, ami azt jelenti, hogy az ST03A folytatja a csatorna értékeinek olvasását, még hibás csatorna esetén is (amit rózsaszín szín jelez).

Az alkalmazás adatok csoportokba vannak rendezve. A csoportok között az ablak bal oldalán mozoghatunk.

Megjegyzés: Az alkalmazás adataihoz való Olvasás/Írás hozzáférést a projektfájl is korlátozhatja nem csak a megfelelő licenc hiánya.



A baloldali panel listája tartalmazza a projektben definiált csatorna csoportokat, amelyeket - ha vannak - a felhasználó által definiált (egyedi) csoportok követnek. A lista szűréséhez kérjük, kattintson a .

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

Egyedi csoportok

Az egyedi csoport létrehozása a  kattintásával lehetséges. Ennek tartalma szabadon állítható a meglévő csatornák felhasználásával.

Használja a következő ikonokat a csoport neve közelében

 elrejti ezt az egyedi csoportot

 egyedi csoport tartalmának módosítása

 egyedi csoport törlése.

Az egyedi csoportok létrehozásának vagy módosításának megörzése végett kérjük mentse a projektfájlt.

A táblázat oszlopai

Jel
Az alkalmazás futási adatához tartozó változó neve.

Kártya
A kártya címe, ahonnan az alkalmazás változó származik.

Alkalmazás
A kapcsolódó kártyán futó alkalmazás neve.

Kártyacím
Az alkalmazás futási adattal kapcsolatos kártya címe.

Olvasott érték
Az ST03A által a rendszerből kiolvasott adatok értéki. Az alkalmazás változók megfelelő mértékegységei is megjelenítődnek.

Érték beállítása
Ebben az oszlopban adható meg az új érték, amelyre a kiválasztott alkalmazás változó állítódik. A jelölőnégyzet be kell legyen jelölve az új érték eszköznek küldéséhez. Az új alkalmazás változó értékek elküldéséhez ki kell választani az ***Alkalmazás futási adatai / Kényszerítés*** menü elemet vagy megnyomni a  gombot. Meg tudja állítani a kényszerítést a  gombbal. A kényszerítés szintén megszűnik 20 perc aktivitás után, vagy ha másik változó csoportra vált.

Leírás
Az alkalmazás futási adatok rövid leírása.

Funkciók

Oszlopok Elrejtése / Megjelenítése
A felugró menü *Oszlopok* menüpontjának kiválasztásával a megjelenő oszlopok ki/be kapcsolhatóak.

Táblázat tartalmának nagyítása
Az *Eszközök / Beállítások / Felhasználói felület / Betűk* menü használatával lehetőség van, nagyobb betűméret beállítására. Így az értékek távolabbról is olvashatóak.

Grafikus nézet

Ha a projektfájl támogatja, az Alkalmazás futási adatok értékei megjeleníthetők grafikus nézetben.

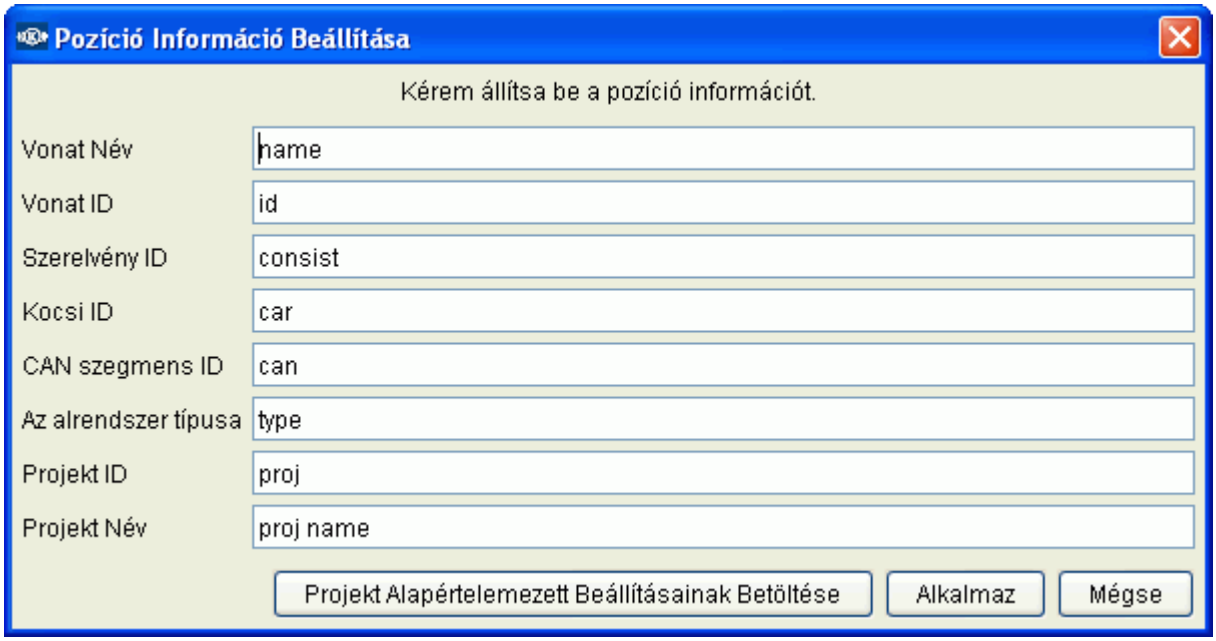
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

3.5 Pozíció Információ Beállítása

A funkció elérhető: Operator OEM

Menü	Szolgáltatások / Pozíció információ beállítása
Egér	

Pozíció információ a BCU/DCU rendszerek azonosítójaként szolgál vonat flottában. Az egyes bejegyzések maximum 17 karakter hosszú ASCII kódú karakterek lehetnek. Mivel a pozíció információ által tárolt adatok tetszőleges felhasználói adatok és nincsenek hatással a rendszer működésére, ezért alább csak javaslat olvasható a használatához. A tartalmat és a formátumot a vasúttársaságoknak kell meghatározniuk. Az itt beállított pozíció információ meg fog jelenni a Eszköz Információban .



Javasolt használat

Név	Érték
Vonat név	A vonat vagy a projekt neve.
Vonat ID	Pl. a vonat UIC kódja.
Szerelvény ID	Több egység fix kocsi konfigurációval (normál üzemben). Bármilyen azonosító, ha szükséges.
Kocsi ID	A kocsi bármilyen azonosítója, pl. UIC kód.
CAN szegmens ID	Pl. az egység indexe, ha több darab is található egy kocsiban.
Az alrendszer típusa	Pl. ESRA, DCU vagy bármilyen más azonosító.

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

Projekt ID	Automatikusan kitölthető a projekt STN számával.
Projekt név	Automatikusan kitölthető a projektfájl nevével.

Funkciók

Gomb	Leírás
Projekt Alapértelemezett Beállításainak Betöltése	Betölti a projekt ID-t és nevet a projektfájlból.
Alkalmaz	Bezárja az ablakot és elküldi az adatokat a CB12A-nak.
Mégse	Bezárja az ablakot a pozíció információ frissítése nélkül.

3.6 Kérés

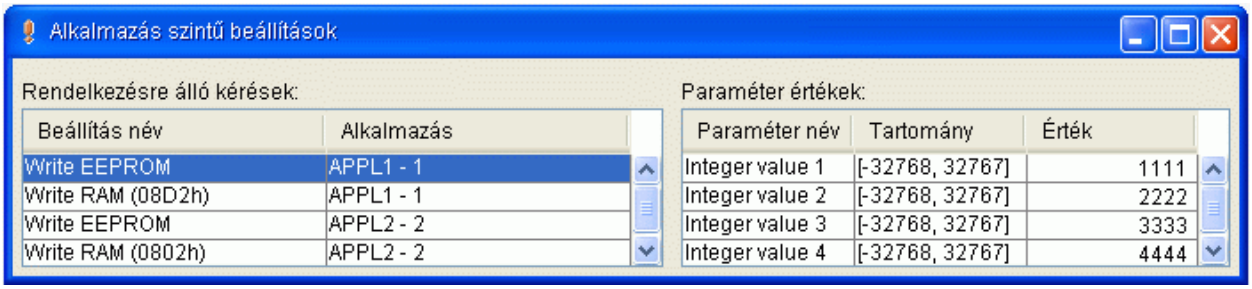
A funkció elérhető: Default | Operator | OEM

Menü	Szolgáltatások / Kérések
Gyorsbillentyű	CTRL+ALT+Q
Egér	

Ez a funkció lehetővé teszi bizonyos tevékenységek kezdeményezését (pl.: paraméter beállítása) kérések küldésével az ESRA-rendszer felé. A kérés egy 64 bájtos egység. Ez tartalmaz egy fejrészt, amely azonosítja a kérést és tetszés szerinti számú byte adatot, amely tartalmazhat beállítandó vagy kiolvasandó paraméter értékeket.

Kérés küldésekor ki kell választania a küldendő kérést és meg kell nyomni a gombot vagy az egér jobb gombjára kattintva a *küldés* parancsot kiválasztania a lokális felbukkanó menüből. A küldés után visszajelzést kapunk az ESRÁ-tól, hogy sikeres volt-e kérés vagy nem.

Megjegyzés: A projektekben a kérésekhez való hozzáférés korlátozva lehet a licenctől függően.



A Kérések ablak a következő információkat tartalmazza:

Kérés neve
A kérést azonosító egyedi név.

Alkalmazás
Alkalmazás neve, amelyik feldolgozza a Kérést.

Paraméter név
Ebben az oszlopban megtalálható a bal oldalon kiválasztott Kérésnek az összes paramétere.

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

Tartomány
A paraméter értelmezési tartománya.

Érték
Ebben a mezőben találjuk a paraméter alapértelmezett értéket amely módosítható.

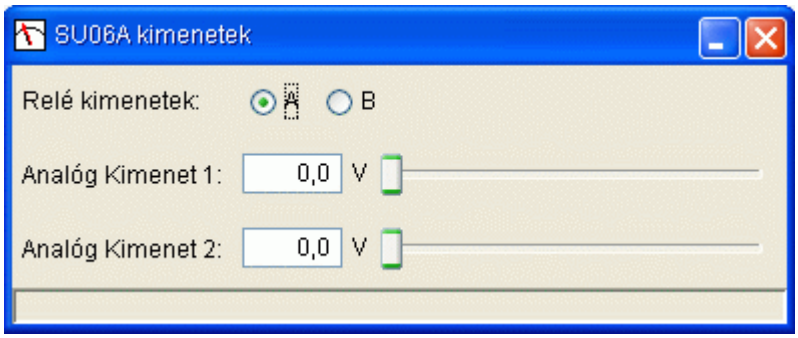
A vastagon szedett paraméterek alapértelmezett értéke a BCU-ról kerül kiolvasásra, míg a normál karakterrel megjelenített paraméterek értéke a projektfájlból.

3.7 SU06A kimenetek

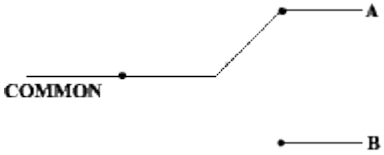
A funkció elérhető:

Operator OEM

Menü	Szolgáltatások / SU06A kimenetek
Gyorsbillentyű	CTRL+ALT+U
Egér	



Relé kimenetek
A relé kapcsoló állapota (max 50V/ 1A).



Analóg kimenetek
A kimeneti feszültség beállítható 0-10V (max 10mA).

Az ***SU06A*** kimenetek funkciónak két működési módja van:

Beállítási mód
A kimeneti érték kombinációk kényszerítése.
A beállított érték kombinációk a ***Beállítás*** ( ) gomb megnyomása után lesznek elküldve az eszköznek .
Ez azt jelenti, hogy a beállított változások nem jelennek meg a kimeneteken automatikusan.

Ciklikus beállítási mód
A kimenet értékeinek folyamatos kényszerítése.
A kimenetek értékei azonnal megváltoznak amint a mezők értékei változnak az SU06A dialóguson.
Lehetőség van ennek a módnak a ki és bekapcsolására a ***Ciklikus beállítás*** ( ) gombbal.

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

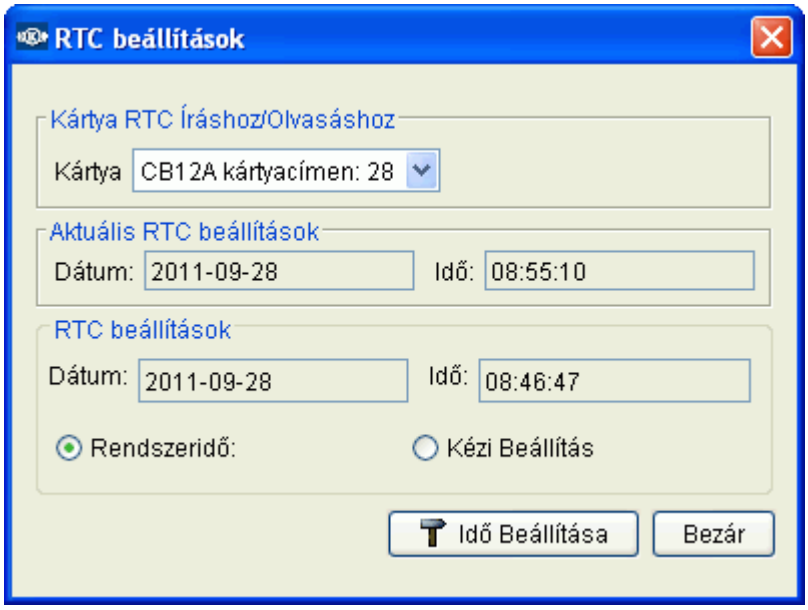
3.8 RTC beállítások

Default | Operator | OEM

Menü	Szolgáltatások / RTC beállítások
Gyorsbillentyű	CTRL+ALT+C
Egér	

Az RTC Beállítások ablak a kapcsolódott rendszer valós idejű órájának aktuális értékét mutatja. Ha több kártya is van a projektben, ami rendelkezik valósidejű óra funkcióval akkor a felhasználó képes őket egyesével kiolvasni és/vagy beállítani. A megjelenített és a beállított értékek csak a kiválasztott kártyára érvényesek.

Megjegyzés: Amennyiben a projektfájl nem támogatja ezt a funkciót, akkor az *RTC Beállítások* ablakban csak az MMI ideje jelenik meg, beállítási lehetőségek nélkül.



Kártya RTC Írásához/Olvasásához

Válasszon ki egy kártyacímet, amelyhez tartozó valós idejű óra értékét ki szeretné olvasni vagy be szeretné állítani.

Aktuális RTC beállítások

A kiválasztott kártyához tartozó aktuális idő.

RTC Beállítások

Az idő, amire a kiválasztott kártyához tartozó aktuális időt átállíthatjuk.

Ha a ***Rendszeridő*** van kiválasztva, akkor a számítógépen beállított idő kerül megjelenítésre a Greenwichi középidő szerint(nem szerkeszthető). Az időeltolódás a számítógép lokális ideje alapján kerül kiszámításra.

Kézi beállítás

Az idő kézzel is beállítható.

Idő Beállítása

Beállítja a valósidejű órát a kiválasztott kártyacímen az ***RTC Beállítások*** értéke alapján.

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 Szoftvertelepítés

A funkció elérhető:

Operator OEM

Menü	Szolgáltatások / Szoftvertelepítés
Gyorsbillentyű	CTRL+ATL+S
Egér	

Ez a funkció lehetővé teszi az ESRA-rendszerre aktuálisan letöltött alkalmazás szoftver összehasonlítását és felfrissítését a Szolgáltatások Terminálba betöltött verzióval.

Kártyakonfiguráció ellenőrzése a szoftvertelepítésének összehasonlítási fázisában történik. Ha cserélendő kártyát talál, akkor a kártya állapot mezőben egy üzenet jelenik meg ennek az okáról.

A funkció elérhető a következő megkötésekkel a telepített licenckulcstól függően.

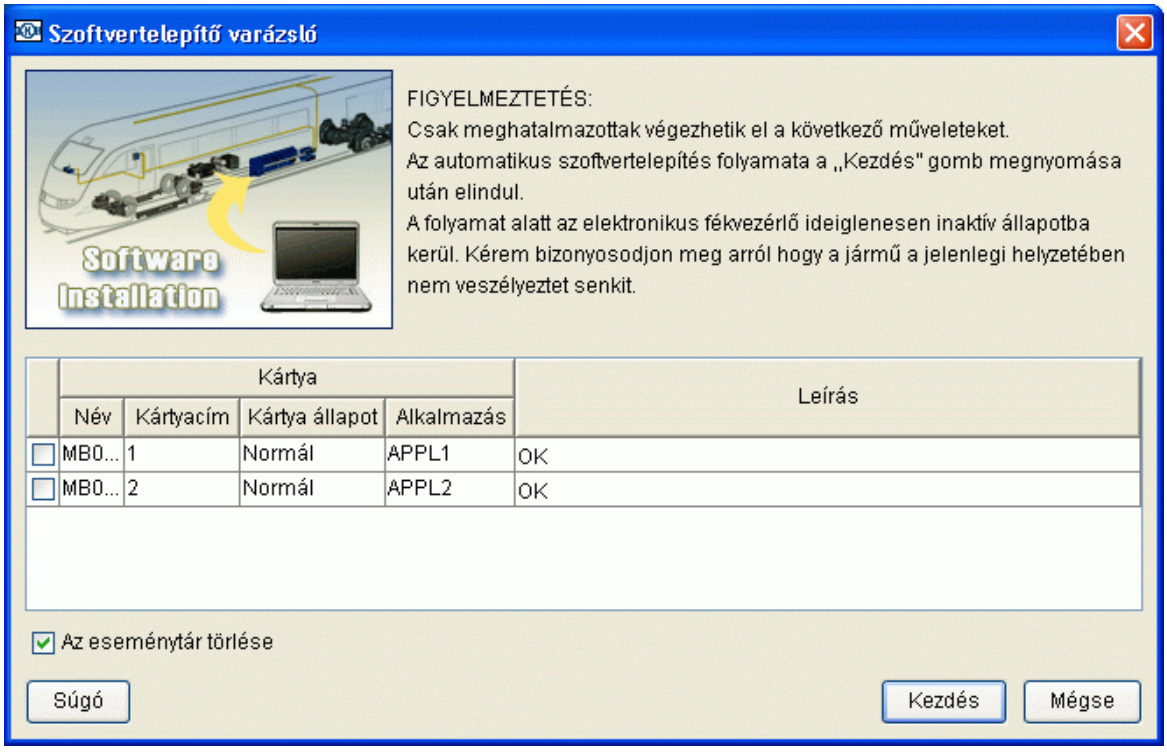
Operator

Csak ugyanannak az alkalmazásnak újabb vagy régebbi verzióját lehet frissíteni. A szoftvertelepítés nem lehetséges, ha az alkalmazásnak az STN száma különbözik a kártyán és a projekt fájlban.

OEM

Szoftvertelepítés funkció korlátozások nélkül használható.

Verzió eltérés esetén automatikus szoftver letöltést lehet végrehajtani. Ezen eljárás folyamán csak azok a kártyák vannak ellenőrizve, amelyekre a szoftver letöltés lehetséges (pl.: fő(main) kártyák). Az ST03A ellenőrzi az alkalmazással rendelkező kártyák állapotát.



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

Kártya neve
A kártya neve az aktuális projektben.

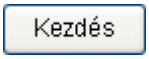
Kártyacím
A kártya címe a belső CAN hálózaton.

Kártya állapot
Leírja a kártya állapotát.

Alkalmazás
Az alkalmazás, amely a megfelelő kártyán fut.

Leírás(Alkalmazás állapotai)
Az összehasonlítás eredménye a kártyán lévő alkalmazás és a projektben előírt között.

Eseménytár törlése
Ha be van jelölve, akkor ez eseménytár törlődik a sikeres szoftvertelepítés után.



Elindítja a letöltést.

Ebben a lépésben az ST03A ellenőrzi, hogy a cél kártyák az előírt kártyacímen elérhetők-e. Ha nem, egy figyelmeztető üzenet jelenik meg, és ha szükséges a hiba kijavításához utasítások jelennek meg a felhasználó számára.
Az utasítások megjelenítése után a program letölti az alkalmazásokat. A letöltés automatikusan végrehajtódik minden alkalmazást tartalmazó kártyára.

Pozíció Információ Beállítása

Ha a csatlakoztatott rendszer tárol pozíció információt akkor a ***Kezdés*** gomb megnyomása után megjelenik a Pozíció információ beállítása dialógus ablak.

Alkalmazásfájl kompatibilitása

Ha az ST03A nem megfelelő kapcsolattípust jelez, akkor kérjük változtassa meg a kapcsolat típusát vagy cserélje ki a projektfájlt.

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 Telepítési napló letöltése

A funkció elérhető:

Operator OEM

Menü	Szolgáltatások / Szoftvertelepítés / Telepítési napló letöltése
Gyorsbillentyű	CTRL+ATL+R
Egér	

Megjegyzés: Ez a szolgáltatás csak akkor érhető el, ha az ST03A etherneten keresztül csatlakozik az ESRA rendszerhez.

Ez a szolgáltatás információt jelenít meg a korábbi szoftvertelepítésekről és felajánlja a lehetőséget a telepítés jóváhagyására, ha adottak hozzá a feltételek. Ennek a szolgáltatásnak a használatával lehetőség nyílik annak ellenőrzésére, hogy milyen alkalmazásokat ki és milyen ST03A verzióval telepítette. A megjelenített információ kimenthető `*.sih` fájlba ami későbbi kiértékelések során az ST03A-val megtekinthető.

Szoftver jóváhagyása

A jóváhagyásii folyamat a már telepített szoftver egy második ellenőrzéseként szolgál az arra jogosult embereknek. Az engedélyezési folyamat során az ST03A összehasonlítja a csatlakoztatott ESRA rendszert a projektfájl tartalmával és az ESRA rendszer jelenlegi állapotát az utolsó szoftvertelepítésnél fennálló állapotával.

Csak befejezett szoftver installációt lehet jóváhagyni a következő peremfeltételekkel:

- Az Eszköz információ és Projekt információ egyezik, minden kártya az ESRA rendszerben van, melyeken telepített alkalmazás található.
- A kártya engedélyezi a szoftver jóváhagyását (A szoftvertelepítés sikeresen lezajlott).

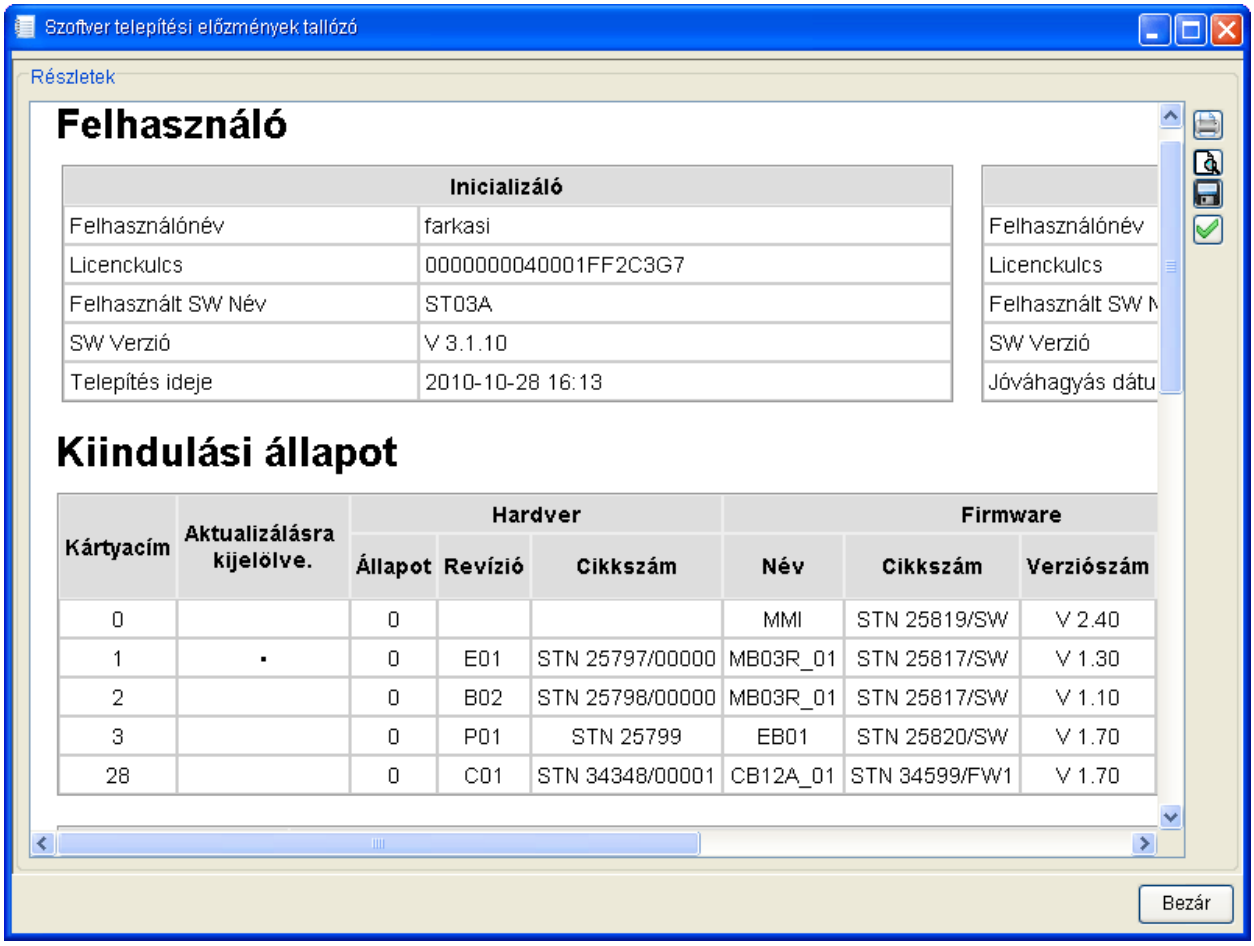
A szoftvertelepítés csak akkor helyezhető üzembe, ha az  jóváhagyás gomb aktív. Ha rákattintunk a gombra a szoftver engedélyezett állapotba kerül és az engedélyezőről információ kerül a riportba.

A szoftvertelepítés jóváhagyását sem megismételni sem visszavonni nem lehet. Egy új szoftvertelepítés azonban érvényteleníti az üzembe helyezést.

Ezen az oldalon csak az utolsó szoftvertelepítés leírása látható. Akkor is, ha az nem sikeres. Ezen okból kifolyólag érdemes kimenteni vagy kinyomtatni a riportot, ha szükség lehet rá a jöbőben.

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

A riportban megjelenő információ



Felhasználó

Információ a felhasználóról, aki a szoftvert installálta (bal oldali táblázat) és arról aki a telepítést jóváhagyta (jobb oldali táblázat).

Felhasználónév
A telepítést végző (bal oldali táblázat) vagy az azt üzembe helyező (jobb oldali táblázat)személy Windows felhasználóneve.

Licenckulcs
Az ST03A-hoz tartozó licenckulcs, mellyel a műveletet végrehajtották.

Felhasznált SW név
ST03A

SW Verzió
ST03A verzió

Telepítés / Üzembe helyezés dátuma
A művelet dátuma és ideje.

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

Kiindulási állapot

Az ESRA rendszer állapota az Eszköz Információ alapján a szoftvertelepítés előtt.

Aktualizálásra kijelölve
Ha meg van jelölve egy ponttal, akkor ez a sor kiválasztásra került a Szoftvertelepítés ablakban.

(Többi Oszlop)
A többi oszlop leírása megtalálható az Eszköz Információ témakörnél.

SWI folyamat

Ez a táblázat mutatja a szoftvertelepítés végső állapotát miután az befejeződött vagy félbeszakadt.

Szoftvertelepítése fázis
Az utolsó végrehajtott művelet szoftvertelepítés közben. Sikeres telepítések eszköz információval végződnek (végső ellenőrzés).

Kártyacím
A kártya Kártyacíme.

SW Letöltés állapot
Az alkalmazás állapota a kártyán a szoftvertelepítési folyamat végén.

Eredmény

Az ESRA rendszer állapota, ahogyan az Eszköz Információ-ban volt látható szoftvertelepítés után.

Törlési állapot
Megjeleníti, hogy a törlés előrelátható és sikeres volt-e.

(Többi Oszlop)
A többi oszlop leírása megtalálható az Eszköz Információ témakörnél.

Napló mentése

Kattintson a -ra a napló kimentéséhez fájlba vagy kattintson a -ra a napló kinyomtatásához. A nyomtatási előnézet megnyitásához kattintson a -ra.

Kimentett telepítési napló megnyitása

A funkció elérhető:

Operator OEM

Menü	Szolgáltatások / Szoftvertelepítés / Telepítési napló megnyitása
Gyorsbillentyű	CTRL+ATL+O
Egér	

Bármilyen kimentett telepítésnapló fájlt (`*.sih`) megnyithat megtekintésre. Még ha a napló hasonlít is a nemrégiben letöltött naplókra a jóváhagyás nem lehetséges, mivel nem biztos, hogy az aktuális állapotot mutatja.

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 Rendszer információ

A funkció elérhető:



Menü	Szolgáltatások / Rendszerinformáció
Gyorsbillentyű	CTRL+ALT+Y
Egér	

Ez a funkció, információkat gyűjt a kapcsolódó ESRA-rendszerről és a az aktuális, megnyitott projektfájlról. Az információ egy `*.zip` fájlban kerül tárolásra. A ***Rendszer információ*** funkciót, akkor kell használni, ha a program végrehajtása során hibát észlelünk és külső segítségre van szükség. Ebben az esetben el kell indítani a ***Rendszer információ*** szolgáltatást, el kell menteni a begyűjtött információkat egy meglévő könyvtárba majd el kell küldeni a generált fájlokat a megfelelő személynek.

Kétféle rendszerinformáció létezik:

Projekt-független rendszerinformáció
: Csak az ESRA rendszer tartalmát tárolja. Csak a BCU-információt (az ESRA rendszer kártyáinak állapotai) tárolja a program. Projekt-független Rendszer információ csak, akkor készíthető, ha nincs egy projektfájl sem nyitva.

Projekt-függő rendszerinformáció
: Ha egy projektfájl is nyitva van, akkor egyéb információkat is tárol (pl. a különféle esemény-memóriák tartalma).

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 Eseménytár

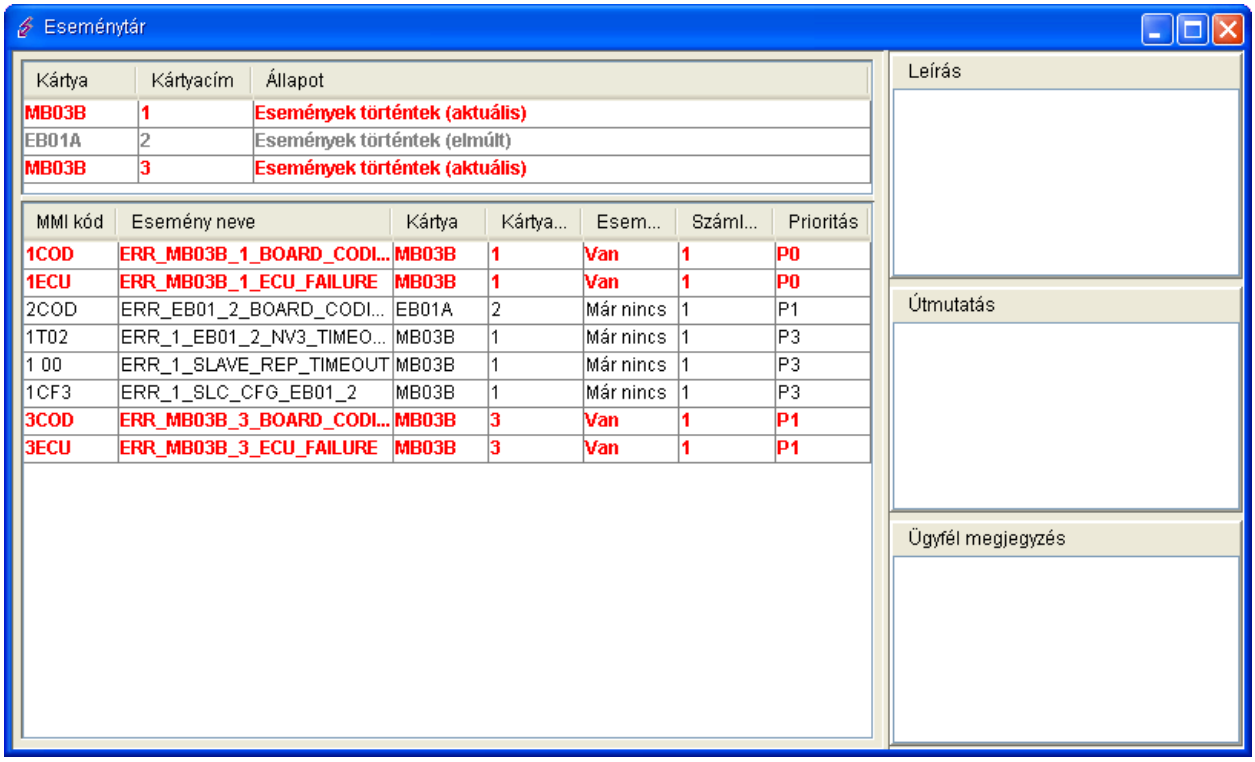
A funkció elérhető: Default Operator OEM

Menü	Szolgáltatások / Események és hibák / Eseménytár
Gyorsbillentyű	CTRL+ALT+M
Egér	

Ezzel a funkcióval egy vagy több kártya és alkalmazás aktuális és ideiglenes eseményei jeleníthetők meg.

Az eszköz eseményei periodikusan kerülnek kiolvasásra és megjelenítésre. Ez felfüggeszthető a ***Szünet*** paranccsal.

Az eseménytár felhasználói felülete három részből áll. A felső tábla összegzi minden eseményforrás állapotát. Az alsó tábla tartalmazza azokat az eseményeket, amiket nem szűrt ki a felhasználó. A jobb oldalon lévő ablak a kiválasztott esemény részleteit tartalmazza, amennyiben a ***Részletes nézet*** ki van választva.



Táblázat tartalmának nagyítása

Kártya
Az esemény forrásainak a neve.

Kártyacím
Az eseményforrás címe

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

Státusz

A forrás jelenlegi állapota a következő tábla szerint.

Státusz	Meghatározás	Megjegyzés
OK	A kártya válaszol és nincs elérhető esemény.	
Esemény történt (aktuális)	A forrás néhány eseménye aktuális állapotban van.	Ezek az események szerepelnek az eseménytáblában.
Esemény történt (elmúlt)	Néhány esemény történt, de már nincsenek aktuális állapotban	Ezek az események szerepelnek az eseménytáblában.
Kiszűrt események (aktuális)	A forrás néhány eseménye aktuális állapotban van, ezen kívül néhány esemény aktuális vagy időleges állapotban van, de nem szerepelnek az eseménytáblában az ***Eseményszűrő*** beállításai miatt.	Nyissa meg az ***Eseményszűrő***-t hogy engedélyezze a forrás összes eseményének a megjelenítését az eseménytáblában.
Kiszűrt események (elmúlt)	Néhány esemény történt, de nincsenek aktuális állapotban, ezen kívül néhány esemény aktuális vagy időleges állapotban van, de nem szerepelnek az eseménytáblában az ***Eseményszűrő*** beállításai miatt.	Nyissa meg az ***Eseményszűrő***-t hogy engedélyezze a forrás összes eseményének a megjelenítését az eseménytáblában.
A kártya nem válaszol	A forrás nem válaszol a kérésre.	Néhány projektben ez az általános viselkedésmód, amikor nem minden kártya található meg, ami a projektben szerepel.
Esemény nem olvasható	A megfelelő kártya amely küldené az esemény nem érhető el.	A legtöbb esetben ez azt jelenti, hogy a kiegészítő kártya megtalálható, de a főkártya amely kezelné az eseményeit nem válaszol.
Nincs esemény definiálva	A kártya nem támogatja a szolgáltatást ***Eseménytár***.	
Minden esemény kiszűrve, kártya nincs lekérdezve	Nincs információ a forrás eseményeiről mert a forrás minden eseménye ki van szűrve.	Nyissa meg az ***Eseményszűrő*** -t és engedélyezzen legalább egy eseményt.
Betöltés	Esemény állapotok betöltés alatt.	Kérjük várjon amíg az események betöltődnek.

Táblázat tartalmának nagyítása

MMI kód

Ez a szöveg kerül megjelenítésre az MMI kijelzőn.

Esemény név

Az alkalmazás programozója által meghatározott neve az eseménynek.

Kártya, Kártyacím

A kártya neve, ahol az esemény bekövetkezett.

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

Esemény állapot

Az esemény aktuális állapota a lenti lista alapján.

Státusz	Meghatározás	Megjegyzés
Aktuális	Ez az esemény aktív.	Ez az esemény törölhető, de később újra megjelenhet.
Időleges	Az esemény megtörtént, de már nem aktív.	Ez az esemény törölhető.

Számláló

A kiválasztott esemény számlálója. Kattintson az jobb egérgombbal és válassza a ***Eseményszámláló olvasása*** pontot az eseményszámláló aktiválásához.

A számláló a 15-ös értékre van korlátozva. Ez az érték látható akkor is, ha az esemény több mint 15-ször történt meg.

Prioritás

Az esemény prioritása. Különböző prioritású eseményeknél különbözőképpen kell reagálni (a projektfájlban meghatározták).

Részletes nézet tartalom

Ez az információ csak akkor látszódik, ha a ***Részletes nézet*** aktív.

Leírás

A kiválasztott esemény leírása.

Előírás

Műveletek, amiket az esemény bekövetkeztekor kell végrehajtani. Meg van határozva projektfájlban.

Ügyfél megjegyzés

Minden felhasználó által beállított megjegyzés szerkeszthető az ***Eseményszűrő*** ablakban (lásd lent).

Elérhető funkcionalitás

Az eseménytár szolgáltatásban a következő funkciók érhetők el:

Mutassa névként a leírást

Ha ez a beállítás ki van választva, a szolgáltatás az eseményeket egy másik, olvasható formában jeleníti meg. A leírás névként mutatása bekapcsolható az ***Eseménytár/ Mutassa névként a leírást*** menü elemmel.

Eseményszámláló olvasása

Ha ez a lehetőség ki van választva, a szolgáltatás kiolvassa az események számlálóit. Az eseményszámláló kiolvasható az ***Eseménytár/ Eseményszámláló olvasása*** menü elemmel.

Részletes nézet

Ha ez a lehetőség ki van választva, a szolgáltatás megjeleníti az esemény részletes leírását. A részletes leírás bekapcsolható az ***Eseménytár/ Részletes nézet*** menü elemmel.

Szünet

Ha ez a funkció be van jelölve, a szolgáltatás fel van függesztve, egyébként el van indítva. A szolgáltatás elindítható vagy felfüggeszthető a gomb megnyomásával vagy az ***Eseménytár / Szünet*** menü elemmel.

Törlés

Törli a megjelenített kártyák és alkalmazások összes fennálló és ideiglenes eseményét. Az események törölhetők a gomb megnyomásával vagy az ***Eseménytár / Törlés*** menü elemmel.

Eseményszűrő

A felhasználó láthatja a projektben lévő összes eseményt, kártyák szerint csoportosítva. A felhasználó választhat, kiválaszthatja az események egy részét, például egy megadott kártya eseményeit.

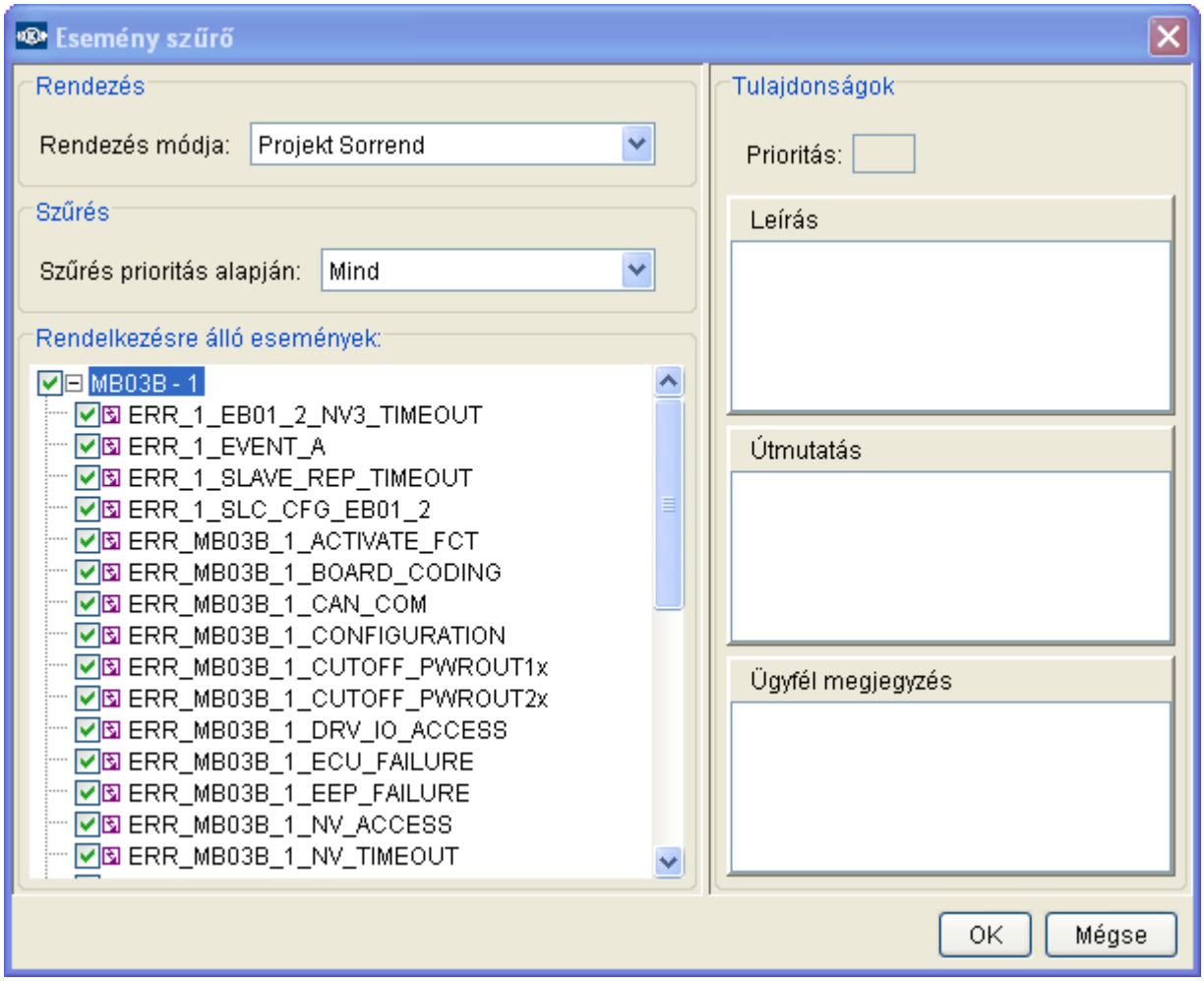
A fenti funkciók elérhetők az ***Eseménytár*** ablak felugró menüjéből is.

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

Eseményszűrő

A funkció elérhető: Default Operator OEM

Menüből, ha az ***Eseménytár*** ablak meg van nyitva	Eseménytár / Eseményszűrő
Felbukkanó (pop-up) menük ***Eseménytár*** ablak	CTRL+ALT+M
Egérrel az ***Eseménytár*** ablakból	



Az eseményszűrő segítségével a felhasználó eltüntethet eseményeket az eseménytár ablakból a jobb áttekinthetőség érdekében. Az eltüntetett csatornák száma az Eseménytár ablak címsorában kerül megjelenítésre. A kártyák, melyek tartalmaznak eltüntetett csatornákat, "Szűrt"-ként jelennek meg az***Esemény neve*** oszlopban.

Rendezési sorrend:
Az eseményeket megjelenítő fában lehetőség van az események rendezésére mappánként, alfabetikus vagy a projektben definiált sorrend szerint.

Szűrés prioritás alapján:
A felhasználó kiválaszthatja, hogy egyszerre csak egy prioritási szinthez tartozó események kerüljenek megjelenítésre.

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

Esemény megjegyzések importálása

A kiválasztott események tulajdonságai a projektfájlban tárolt adatok alapján kerülnek megjelenítésre. A ***Leírás*** és az ***Útmutatás*** előre megadott értékek a projektben, de a megjegyzések szerkeszthetőek, és ki lehet menteni őket a projektfájlba (***Fájl / Mentés másként ...***). Ha a korábban létrehozott esemény megjegyzéseket más projektfájlokban is fel szeretné használni (Pl. ugyanannak a projektnek egy újabb verziójában), akkor beimportálhatja azokat az éppen megnyitott projektfájlba egy másik projektfájlból a következő menü használatával: Esemény megjegyzések importálása.

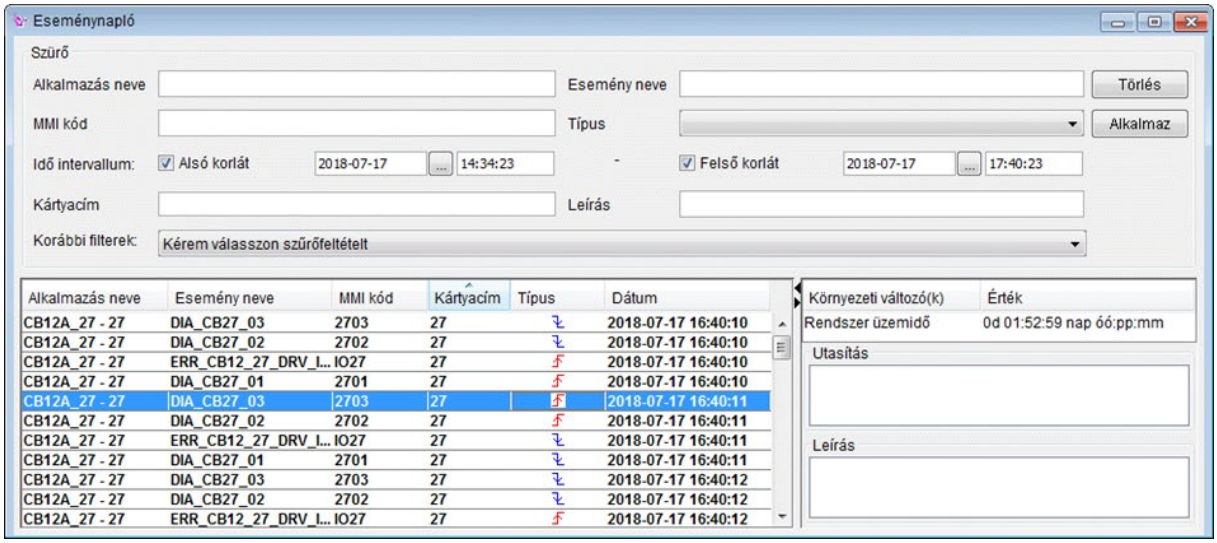
3.13 Eseménynapló

A funkció elérhető:



Menü	Szolgáltatások / Események / Eseménynapló
Gyorsbillentyű	CTRL+ALT+H
Egér	

A funkció lehetővé teszi az aktuális eseménynapló tartalmának olvasását, elmentését, megnyitását és megjelenítését. A menü elem ki van kapcsolva, ha nincs eseménynapló a megnyitott projektben.

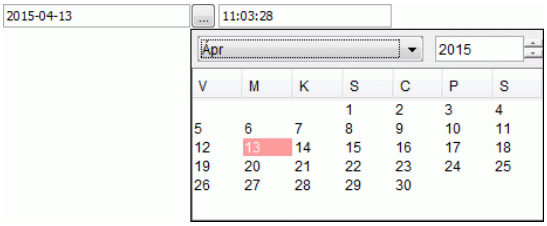


Szűrhető elemek:

- Alkalmazás neve
- Esemény neve
- MMI kód
- Kártyacím
- Leírás

Idő intervallum:

A dátum és idő-választó segít az alsó és felső határ beállításában.



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

Korábbi filterek:
Service Terminal elmenti a 10 legutolsó szűrést. Ezeket a legördülő listából választhatjuk ki. Kiválasztás után kitölti a szűrőfeltételeket és az Alkalmaz gombra történő kattintás után a korábbi szűrési feltételeinknek megfelelő lista jelenik meg.

Alkalmazás neve
Az alkalmazás neve.

Esemény neve
Az esemény neve.

MMI kód
Az esemény kódja.

Kártyacím
A kártya címe, ahol az esemény történt.

Típus
- Az esemény jelenleg is fennáll.
- Az esemény többé nem áll fenn.

Dátum
Az az időpont amikor az esemény utoljára aktív volt.

Környezeti változó(k), Érték
Ez a táblázat bemutatja az rendszer állapotát amikor az esemény történt; az esemény létezhet környezeti változó nélkül is.
A környezeti változó a következő három típus egyike lehet:

- Állapot: Meghatároz egy állapotot. Lehet például az ajtónyitás.
- Bitmező: Ebben az esetben a változó minden bitjének különböző jelentése van.
- Normál: Egy szám például egy sebesség-szenzor értéke.

Leírás
A kiválasztott esemény leírása.

Előírás
Szöveges leírás, hogyan lehet az adott hibát elhárítani.

Az események az ***Eseménynapló*** ablakban normál esetben **feketével** jelennek meg. Ha az esemény **szürkével** jelent meg, ez azt jelenti, hogy az esemény törlésre van kijelölve.
Az események sorba rendezhetőek név, eseménykód, típus, kártyacím, alkalmazás név és időbélyeg szerint.

Eseménynapló menü

Törlés
Az események törlése.

Mentés
Megjeleníti a ***Mentés*** dialógusablakot, amivel minden esemény elmenthető az eseménynapló XML (`*.ehl`) fájl formátumban. A felső része a dialógusablaknak egy megjegyzés mező, ahol lehetséges megjegyzés hozzáadása. A megjegyzés elmentett fájlban tárolódik, és megjelenítődik az eseménynaplók közötti tallózás közben. Az eseménynaplók megnyithatók a ***Szolgáltatások / Események / Esemény napló megnyitása*** menüpontban.

Frissítés
Frissíti az ***Eseménynapló*** ablak tartalmát.

Mutassa névként a leírást
Ha ez a beállítás ki van választva a szolgáltatás az eseményeket olvashatóbb formában jeleníti meg. Ebben az esetben a jobboldali panel ***Leírás*** leírás mezője eltűnik.

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 Licenckezelés

Az ST03A egy általános szoftver eszköz, amely minden funkciót tartalmaz, amely szükséges lehet ESRA és a funkciók többségét melyek szükségesek lehetnek DCU rendszerek fejlesztéséhez, működtetéséhez, szervizeléshez. Az egyszerre elérhető funkciók halmaza két paramétertől függ:

Projekt

Csak azok a funkciók aktívak, amelyeket a számítógéphez kapcsolt rendszer támogat.

A támogatott funkciók listája a projektfájltól függ.

Felhasználói csoport

Az ST03A felhasználók a feladataikat és a felelősségi körüket tekintve különböző csoportokhoz tartoznak.

A különböző felhasználói csoportokat különböző licenc típusok azonosítják.

Licenc kérése

Az ST03A telepített példányának regisztrációjához egy azonosítóra (ID) van szükség amelyet a CD borítón található címke tartalmaz. Önnek ki kell tölteni a licenc kérő dialógust, majd aktiválni a licencét akár on-line (interneten keresztül), akár elküldve a licenc fájlt ügyfélszolgálatunknak.

Kattintson **ide** a licenc kérés folyamatának részletes ismertetéséhez.

Licenc aktiválása

Miután elküldte a licenc kérést ügyfélszolgálatunknak, Ön megkapja a szükséges termékkulcsot.

Kattintson **ide** az aktiválás részleteinek megismeréséhez.

Meglévő licenc mozgatása másik számítógépre

Minthogy az ST03A licencek hardver elemhez kötöttek, Ön a licencét csak akkor használhatja egy másik számítógépen ha az előzőleg telepített példányt eltávolította.

Kattintson **ide** a licenc mozgatás módjának megismeréséhez.

Problémája van licencével?

Látogassa meg a **Gyakran ismételt kérdések** oldalunkat. Amennyiben nem talál választ kérdésére, problémájára, vegye fel a kapcsolatot ügyfélszolgálatunkkal.

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

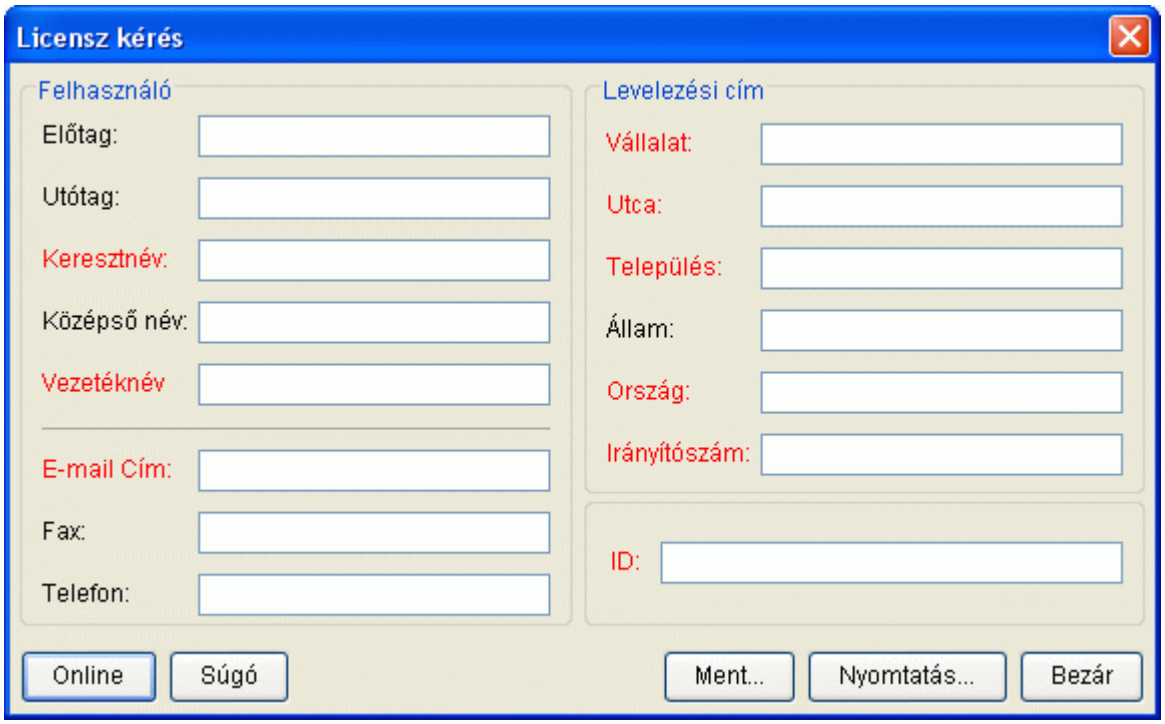
4.1 Licenckérés

A licenckérésnek kétféle módja van. Az első megoldás akkor alkalmazható, ha az Ön számítógépe közvetlenül csatlakozik az internethez.

1. Ki kell tölteni a licenckérés űrlapot (***Eszközök / Licenckezelés / Kérés...***).
2. Nyomja meg az ***Online*** gombot az információk továbbításához a szervernek.
3. A folyamat végén egy dialógus jelenik meg amellyel a kapott licenc kulcs azonnal hozzáadható a rendszerhez. Kattintson az ***Igen*** gombra.

Az alábbi lépésekkel lehetősége van a licencelésre akkor is, ha számítógépének nincs aktív internetes kapcsolata vagy egyéb okok miatt az automatikus licencelési folyamat nem működik.

1. Ki kell tölteni a licenckérés űrlapot (***Eszközök / Licenckezelés / Kérés...***).
2. Kattintson a ***Mentés*** gombra. Egy fájl mentés dialógus jelenik meg, amelynek segítségével `*.kbr` fájlba el tudja menteni licenckérését a helyi számítógépére.
3. Küldje el a fájlt e-mailben Ügyfélszolgálatunknak.
4. A Ön licence 3 napon belül e-mailben meg fog érkezni.
5. A licencét az ST03A -hoz a következő menü segítségével adhatja hozzá: ***Eszközök / Licenckezelés / Válasz***.



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

A licenckérés dialógus tartalma

Személyes és kapcsolat felvételi információk
A felhasználó adatainak (vállalati adatok) megadás.

Cím
A felhasználó teljes címének (vállalati adatok) megadása.

ID
Az ID mezőnek egy valós termék azonosítónak kell lennie (sorozatszám). Érvényes termék azonosító megadása nélkül a vásárlók nem kaphatnak licenckulcsot.

Megjegyzés:
- Az azonosító a hivatalos CD borítóján egy címkére van nyomtatva. A hivatalos CD megrendelhető az SAP rendszeren keresztül az STN30440 cikkszámon.
- Egy azonosítóhoz csak egy licenckérést fogadnak el. Kérjük bizonyosodjon meg, hogy az ön által megadott azonosítót korábban még nem használták.



Licencelési folyamat indítása interneten keresztül.



Elmenti a megadott adatokat egy licenckérés fájlba (`*.kbr`). A létrehozott fájlt küldje el ügyfélszolgálatunknak.

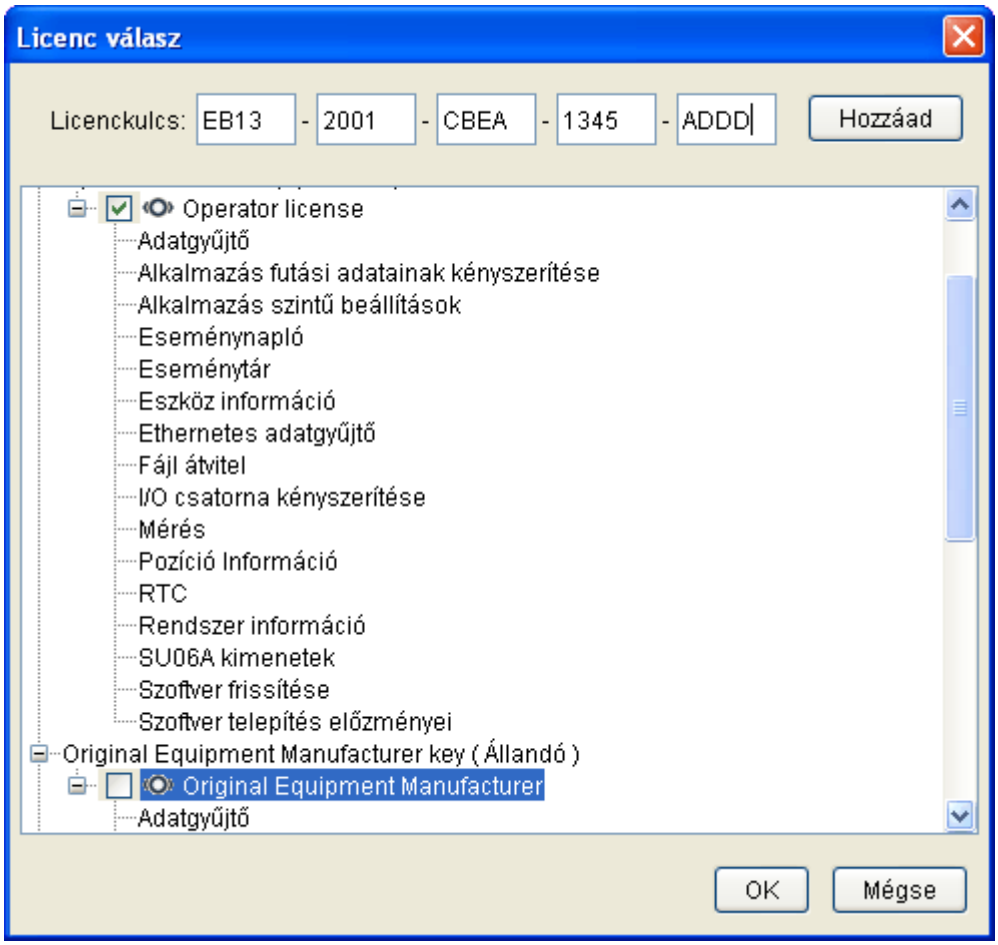


(nem ajánlott)
A regisztrációs adatok nyomtatása. (Ezen funkció használata nem ajánlott mert a nyomtatott kérések feldolgozása hosszabb folyamat mint a `*.kbr` fájloké.)

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 Licenc válasz

Ha a Knorr-Bremse a kérvényt elfogadta, küld egy 20 számjegyű licenc kulcsot, amely aktiválható az ***Eszközök/ Licencelés / Válasz...*** panelen keresztül.



A licenc kulcs aktiválásához a kulcsot a *Licenc kulcs* mezőbe kell másolni, majd a ***Hozzáad*** feliratú Hozzáad gombot megnyomni.

Az ST03A teljes funkcionalitásának kihasználása érdekében ne felejtse el a kapcsolódó ESRA-rendszerhez illetve DCU-hoz tartozó projekt fájl betöltését.

Megjegyzés:

- Ha több mint egy licenc van, ezek aktiválhatók, deaktiválhatók a megfelelő kiválasztó négyzet ki/bekapcsolásával, majd az OK gombra kattintással.
- A felhasználó ebben az ablakban megnézheti az elérhető, telepített licenceket.
- Az aktuális licenchez rendelkezésre álló szolgáltatások listájához a **+** jelre kell kattintani a megfelelő licenc előtt.

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 Licenc mozgatása másik számítógépre

Néha szükséges egy licenc mozgatása egy másik számítógépre. A licenc érvénytelenítő mechanizmus lehetővé teszi egy licenc végleges eltávolítását egy számítógépről és ennek a bizonyítását a Knorr-Bremse számára. Ennek birtokában Ügyfélszolgálatunk elfogad új regisztrációt azonos ID-vel.

Mindkét lépés (régi licenckulcs(ok) eltávolítása és új(ak) beszerzése) végrehajtható egyszerre, ha elküldi ügyfélszolgálatunk e-mail címére (esraterm@knorr-bremse.com) mind:

- a `.kbu` fájlt, amely az eltávolítási folyamat alatt készült (lásd lentebb),
- mind az új licenc kérő fájlt (`.kbr`), amely az új PC-n készült (lásd ***Licenc Kérés***).

Az aktuális licencek végleges eltávolításához, el kell indítani az ST03A eltávolító programot (***Start / Programs / ST03A V(N) / Uninstall ST03A***) és be kell jelölni a ***Licenc visszavonás*** kiválasztó négyzetet.

A licenc eltávolítása alatt az ST03A elkészíti a `.kbu` fájlt, amelyet e-mail-en keresztül el kell küldeni ügyfélszolgálatunknak, bizonyítva a licenc eltávolítását. A `.kbu` fájl keletkezésének helye függ az ST03A verziójától. A többi licenc fájl is ebben a mappában helyezkedik el. Ha a ***Licenc visszavonása*** kiválasztó négyzet ki van jelölve, a mappa elérési útvonala megjelenik az eltávolítási folyamat utolsó ablakában.

Megjegyzés: Miután egy licenszkulcsot eltávolítottak egy számítógépről, az többé nem használható ugyanazon a számítógépen.

4.4 Licensztípusok

Az ST03A kétféle platformot támogat, melyekhez külön-külön lehet licenszeket szerezni:

- Az IFE által gyártott DCU (Door Control Units). ikon jelöli a Licensztípusok panelen.
- A Knorr-Bremse által gyártott ESRA fékrendszerek. ikon jelöli a Licensztípusok panelen.

Az alábbi licensztípusok állnak rendelkezésre mindkét rendszerhez (habár az elérhető funkciók különböznek). Mindkét rendszerre érvényes kombinált licenszek is elérhetőek.

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

Elérhető funkciók az ESRA rendszereken

A következő licensztípusok és kapcsolódó funkciók érhetőek el ESRA rendszereken az ST03A felhasználói számára. A DCU rendszerekkel kapcsolatos különbségeket az alábbi táblázatban tüntetjük fel.

Felhasználói csoport	Licensztípusok	Engedélyezett szolgáltatások
Bármely felhasználó Ez a licensztípus a telepítés után azonnal rendelkezésre áll	Default	Projekt információ Esemény megjegyzések importálása Eszköz információ I/O Csatornák (Olvasás) Az alkalmazás adatai (Olvasás) Kérések Valós idejű óra beállítások Rendszer információ export Eseménytár Eseménynapló Eseménynapló megnyitása ESRA-s adatrögzítő Adatrögzítés, Pillanatnyi adatrögzítés és
Bármely felhasználó Ez a licenszkulcs a telepítés közben választható ki. Akkor használja ezt a lehetőséget, ha sürgős szoftvertelepítést kell végeznie, mielőtt a licenszkulcsa megérkezne	***IDEIGLENES*** Operator	**Alapértelmezett** jogosultságok szolgáltatásai + SU06A kimenetek Ethernetes adatrögzítő (Offline) Mérés Mérés konfiguráció és
Vasúti jármű üzemeltető cégek	Operator	**Alapértelmezett** jogosultságok szolgáltatásai + Fájl átvitele I/O Csatornák (Kényszerítés) Az alkalmazás adatai (Kényszerítés) Pozíció információ beállítása Szoftvertelepítés (Frissítés) Letöltés Riport SU06A kimenetek Ethernetes adatrögzítő Mérés Mérés konfiguráció és
Járműgyártó (OEM)	OEM	**Üzemeltető (Operator)** jogosultságok szolgáltatásai + Szoftvertelepítés (Bármely alkalmazás)

Megjegyzés: Ha az adott projekt nem támogat valamely funkciót, abban az esetben az ahhoz tartozó funkciók le lesznek tiltva még akkor is, ha a felhasználónak megvan a megfelelő jogosultsága. Például: Az ***Adatrögzítő böngésző*** eszköztár gomb le lesz tiltva akkor, ha a megnyitott projektfájl nem tartalmaz adatrögzítő konfigurációt.

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 Licencelés

Az alábbiakban megtalálhatja a leggyakrabban feltett kérdésekre adott válaszokat. Amennyiben az ön kérdésére az alábbiak nem adnak kielégítő válasz, kérjük keresse meg ügyfélszolgálatunkat.

Regisztráció - Licenckérés

Hogyan lehet licencazonosítóhoz jutni?
Kérjük keresse fel az Ön Knorr-Bremse partnerét, aki majd az SAP rendszeren keresztül az STN30440-es cikkszám segítségével a licencazonosítót az Ön számára megrendeli.

Hogyan lehet a jelenleg használt ST03A verziót a legújabb verzióra kicserélni/aktualizálni?
Amennyiben a legújabb hivatalosan kiadott verzió kibocsátási dátuma az Ön első regisztrációjától számítva 1 éven belüli, akkor Ön ingyenesen áttérhet. Önnek elegendő letölteni a legújabb verziót majd telepíteni azt számítógépére (arra amelyen a korábbi verzió volt megtalálható) majd a licenckérést eljuttatni ügyfélszolgálatunkhoz (Ugyan azzal a licencazonosítóval).
Amennyiben a legújabb hivatalosan kiadott verzió kibocsátási dátuma az Ön első regisztrációjától számítva 1 éven belüli, akkor Ön ingyenesen áttérhet. Önnek elegendő letölteni a legújabb verziót majd telepíteni azt számítógépére (arra amelyen a korábbi verzió volt megtalálható) majd a licenckérést eljuttatni ügyfélszolgálatunkhoz (Ugyan azzal a licencazonosítóval).

Mi a teendő ha egy új számítógép használatára kell áttérnie a meglévő helyett? Használható az ST03A szoftver a régi azonosítóval az új számítógépen is?
Az Ön licence mozgatható, kérem hajtsa végre a következő lépéseket

Jelenleg operátor licencem van, de szükségem lenne OEM licencre. Hogyan tudom a licencem frissíteni?
Különleges körülmények esetén a Knorr-Bremse kapcsolattartó tud rendelni licenc frissítést SAP-n keresztül. A frissítés után küldik el az OEM licenc kulcsot a meglévő ST03A példányhoz.

Licenc aktiválás, aktív licencek, licenckérések válaszai

Hol nézhetem meg az éppen aktív licenceimet?
Az *Eszközök / Licenc kezelés / Válasz* menüre kattintva egy listában megjelenik a használható licencek listája.

Hogyan tudom megkülönböztetni az ESRA licenceim a DCU licenceimtől?
A ikon jelöli a DCU lincecet, és a ikon jelöli az ESRA licencet a Licenckérés panelen.

A licenc kulcs hozzáadásakor egy hibaüzenet jelenik meg a következő üzenettel: "érvénytelen ellenőrző összeg".
Ennek az oka lehet egy hardver elem megváltozása a licenc kérés generálása és a kulcs vétele közti időtartamban.
Küldjön el egy új licenckérést ügyfélszolgálatunkra az okok kivizsgálására és az új kulcs generálására.

A licenc aktiválása közben egy hibaüzenet jelenik meg: "A licenc már hozzá van adva".
Ilyen esetben a licenc kulcs már hozzá van adva a rendszerhez vagy vissza lett vonva (Revoked) a számítógépről. Ha a probléma másképpen nem oldható meg, önnek szüksége lesz egy új licenc kulcsra.

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

A licenc kulcsom nem működik másik számítógépen.

A licencek hardver elemhez kötődnek ami azt jelenti, hogy csak azon a számítógépen működnek ahol a licenckérés ki lett töltve.

Kérjük küldjön egy új licenckérést ügyfélszolgálatunknak egy másik számítógépről egy nem használt azonosítóval

A számítógépre telepített licenckulcs már működött, de jelenleg nem működik.

A licenckulcs működése problémákba ütközhet amennyiben valamilyen hardver változás történt számítógépén.

Küldjön el egy új licenckérést ügyfélszolgálatunkra az okok kivizsgálására és az új kulcs generálására.

A licenckulcs nem működik - A licencválasz ablak azt írja ki, hogy: "A licencelési információk nem állnak rendelkezésre."

Az ST03A szolgáltatás lehet, hogy nem fut. Ennek kijavítására kövesse az alábbi lépéseket

1. Indítsa el a ***Start*** menü ***/ Beállítások / Vezérlőpult / Felügyeleti eszközök / Szolgáltatások***
2. Keresse meg az ***ST03A Service of Knorr-Bremse*** szolgáltatást, majd ellenőrizze annak futását.
3. Amennyiben a szolgáltatás nem fut, indítsa el. Az egér jobb gombjával kattintson a szolgáltatásra majd válassza az "Indítás" menüpontot.
4. Amennyiben nem találja a megadott szolgáltatást a listában akkor távolítsa el az ST03A -t (Eltávolításkor ne jelölje be a ***"Licenc visszavonása"*** lehetőséget!!!) majd telepítse újra.

A licencem nem működik - A válasz ablak azt jelzi, hogy a licenc "lejárt"

Ebben az esetben az ön licence vissza lett vonva (Revoked) a számítógépről vagy nincs elegendő jogosultsága az ST03A használatához.

Az ideiglenes licencek, miután érvényüket vesztették, ugyanígy jelennek meg.

Nem működnek funkciók...

Nem található meg a szolgáltatás a menüben.

Az *Eszközök / Licenc kezelés / Válasz* menüre kattintva egy listában megjelenik a használható licencek listája.

Ellenőrizze, mely licencek aktívak. Kattintson ide megtudni, melyek azok a szolgáltatások amelyeknek elérhetőnek kell lennie az Ön által használt licenccel.

Amennyiben látja a *Mérés* menüt, akkor Önnek legalább *Üzemeltetői (Operator)* jogosultsága van.

A menüben egy szolgáltatás látszódik, de nem aktív(szürke).

Ha Ön látja a kívánt funkciót a menüben az azt jelenti, hogy Önnek megvan a megfelelő licence, ahhoz, hogy a funkciót használni tudja, de a jelenlegi megnyitott projektfájl nem támogatja azt az adott funkciót vagy nincs projektfájl megnyitva.

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 Mérés

A funkció elérhető:



Bevezetés a mérésbe

Az ESRA-rendszerből és a külső eszközöktől mérés közben az adatok ciklikusan olvasódnak. Az ST03A az olvasott értékeket letárolja az olvasás idejével együtt majd grafikonokon megjeleníti.

A mérés közben az adatfolyam csatornákon keresztül zajlik. Egy csatorna egy változót és azok értékeit reprezentálja amely lehet akár egy külső mérőeszközről jövő ki/bemenet értéke. Ezen változók értékei az időinformációval együtt kerülnek eltárolásra. Így minden csatorna megjeleníthető az idő függvényében amely az ST03A megjelenítő funkciójának az alapja.

Az egy időben mérhető csatornák száma és összmérete korlátozott. Ezt a korlátozást az operációs rendszer(Base Software) adja. A felhasználók szabadon készíthetnek konfigurációkat ahol kiválaszthatják a mérendő változókat és a ciklusidőt.

A mérés kimenete a regisztrált mért adat. A felhasználók menthetik a mért adatokat az ST03A által támogatott fájl formátumokba vagy exportálhatják azokat `csv` fájlokba amelyeket akár az MS-Excel programmal is meg lehet nyitni. Új funkcióként megjelenik a mérési adatok importálása funkció is, amellyel például egy más eszközzel regisztrált mérési adatok lesznek megjeleníthetőek az ST03A -val.

A mért adatokat megjelenítő grafikon testre szabható (például: nagyítás, csatornák elrejtése, színek változtatása...) az optimális megjelenítés érdekében. A mért adatok nyomtathatóak és egy másik dokumentumba másolhatóak. A grafikon különböző pontjaira megjegyzések tehetőek.

Tájékozódás a méréssel kapcsolatos súgó témakörökben

Konfiguráció
Csatornák kiválasztása mérésre, ciklusidők kiválasztása a mérendő kártyákhoz

Csatorna
Az összes csatornatípus leírása, a mérési konfiguráció összeállítása külső mérőeszközökkel

Mérés
A mérési folyamat lépésenkénti leírása. Mentés, adat export, megjegyzések hozzáadása, nyomtatás és a DOS -os(ST01/02) diagnosztikai eszköz által mért adatok megjelenítése.

Adat megjelenítés
A mért adatokat tartalmazó grafikonok testreszabása az optimális megjelenítés érdekében.

Mérő készülékek
Külső mérőeszközök ki és bemeneteinek részletes leírása.

Általános mérési fájlok
Külső forrásból jövő mért adatok importálása az ST03A-ba további feldolgozásra. A bemeneti adatformátum részletes leírása.

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 Konfiguráció

A mérési konfigurációs fájl (`*.mmc`, `*.emc`) tartalmazza a mérés indításához szükséges összes információt. A fájl tartalma:

- A mérendő csatornák listája
- A mérendő kártyákhoz a mintavételi idők
- A csatornák kalibrációs információi (együttható, eltolás, mértékegység) így a digitális adatok valós, fizikai értelmet nyernek
- A csatornák megjelenítési információi (pl.:szín)

Konfiguráció megnyitása

A funkció elérhető:

Operator OEM

Menü	Mérés / Megnyitás	Bármely konfigurációs vagy mérési adatfájl megnyitása
Egér		
Menü	Mérés / Utolsó konfiguráció	A legutolsó konfiguráció megnyitása
Egér		
Gyorsbillentyű	CTRL+ALT+L	

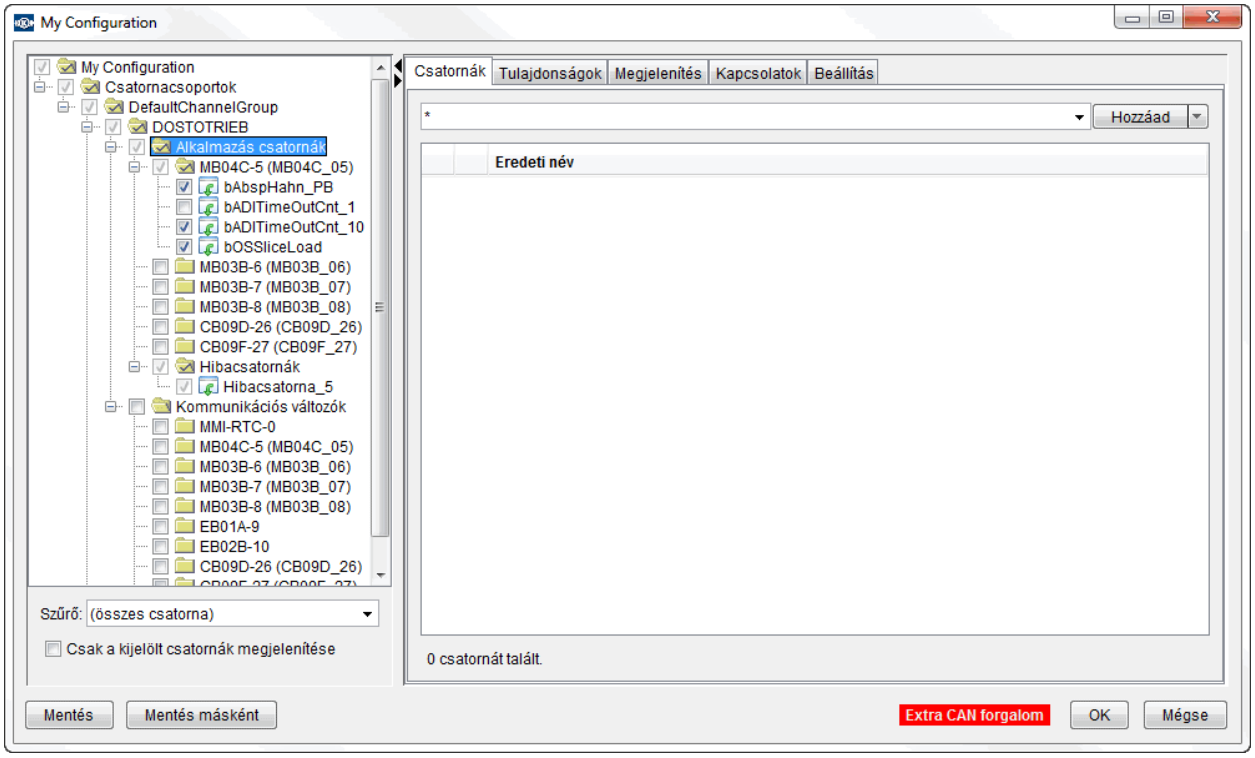
Csatornák kiválasztása

A grafikus ablak menüjéből	Megjelenítés / Konfiguráció
Egér	

A konfiguráció megnyitása után ebben a dialógus ablakban lehetősége van a mérendő csatornák módosítására. A jobb oldali oszlopban megtalálhatja a csatornák eredeti nevét, míg a baloldali oszlopban az egyedi azonosító nevek látszódnak (úgynevezett azonosító vagy alias név).

Megjegyzés: Vannak bizonyos korlátok, megkötések arra vonatkozólag, hogy mely csatornák választhatóak ki egyszerre mérésre, és melyek azok, amelyek más csatornák nélkül nem. A további részletek a Csatornák témakörben találhatóak meg. Abban a fejezetben olvashat a csatornák tulajdonságairól.

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



Resource panel

A felhasználó módosíthatja a csatornákat ezen a panelen. A csatornák egy fában vannak rendezve. Bizonyos adatforrások esetén a (projekt, DBC, SU06A, DGH03) csatornák hozzáadhatók a fához a Csatornák fülön. Ha egy csatorna hozzáadódik a fához, akkor *menedzselt csatorna* lesz. Más típusú csatornák (kifejezések, triggerek) pedig a Tulajdonságok lapon hozhatóak létre. Ezek automatikusan menedzseltté válnak és beillesztésre kerülnek a fában.

A fa gyökere a konfiguráció. A második szinten a Csatornacsoportok és a Globálisok csúcsok találhatók.

A Csatornacsoporotok tartalmazzák azokat a csatornacsoportokat, amelyeket kapcsolaton keresztül mérhetőek. Ezek csatornákat tartalmaznak

- egy ESRA vagy DCU projekt adatforrást (alkalmazás csatornákat, I/O csatornákat és eseményeket, kommunikációs változók),
- DBC adatforrásokat (CAN-es kommunikációs változók),
- kifejezés adatforrást (csatornacsoporton belüli csatornákat használó kifejezések).

Egy kapcsolat esetén a csatornák e csatornacsoportokban kerülnek mérésre, ha a csatorna ki van választva, a kapcsolat aktiválva lett és a csatornacsoporthoz hozzá van rendelve. Egy kapcsolat esetén a csatornák ezen csatornacsoportokban kerülnek mérésre, ha a csatorna ki van választva, a kapcsolat aktiválva lett és a csatornacsoporthoz hozzá van rendelve. További részleteket a *Kapcsolatok* fülön olvashat.

A Globálisok alatt lévő csatornacsoportok méréséhez nem szükséges a kapcsolat kiválasztása. Ezek a következő csatornákat tartalmazhatják

- Speciális eszköz adatforrások (mint az SU06A és a DGH03)
- Globális kifejezések adatforrás (csatornacsoporton belüli csatornákon és a mért csatornákon alapuló kifejezések)

A csatornák ezen csatornacsoportokban kerülnek mérésre, ha kiválasztják őket.

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

Konfigurációs tabok

Csatornák
A felhasználó ezen a fülön kereshet csatornákat. A keresés a fa kiválasztása alapján történik (előválasztás). Helyettesítő karakterek használhatók (pl. "?" vagy "*").

Tulajdonságok
A kiválasztott faelem tulajdonságai itt jelennek meg. Néhány tulajdonság szerkeszthető a kiválasztott elemtől függően.

Megjelenítés
A felhasználó itt meghatározhatja a megjelenítési tulajdonságait a mérési ablakoknak, megjelenítőknek és egyedi csatornáknak.

Kapcsolatok
Itt létrehozhatók, törölhetők és szerkeszthetők a kapcsolatok. Csatornacsoportokat hozzá lehet rendelni a kapcsolathoz.

Beállítás
A felhasználó a mérés általános tulajdonságait állíthatja be ezen a fülön.

Konfigurációk elmentése

A funkció elérhető:

Operator OEM

Menü	Mérés / Mentés	Elmenti a jelenleg megnyitott konfigurációt az utoljára elmentett fájl elérési útja alapján.
Egér		
Menü	Mérés / Mentés másként...	Megnyitja a konfiguráció mentése dialógus ablakot.
Egér		

A  gomb megnyomásával a csatornák kiválasztásának megváltoztatása után elmentheti a konfigurációt a lokális fájlrendszerre ***.emc*** formátumban.

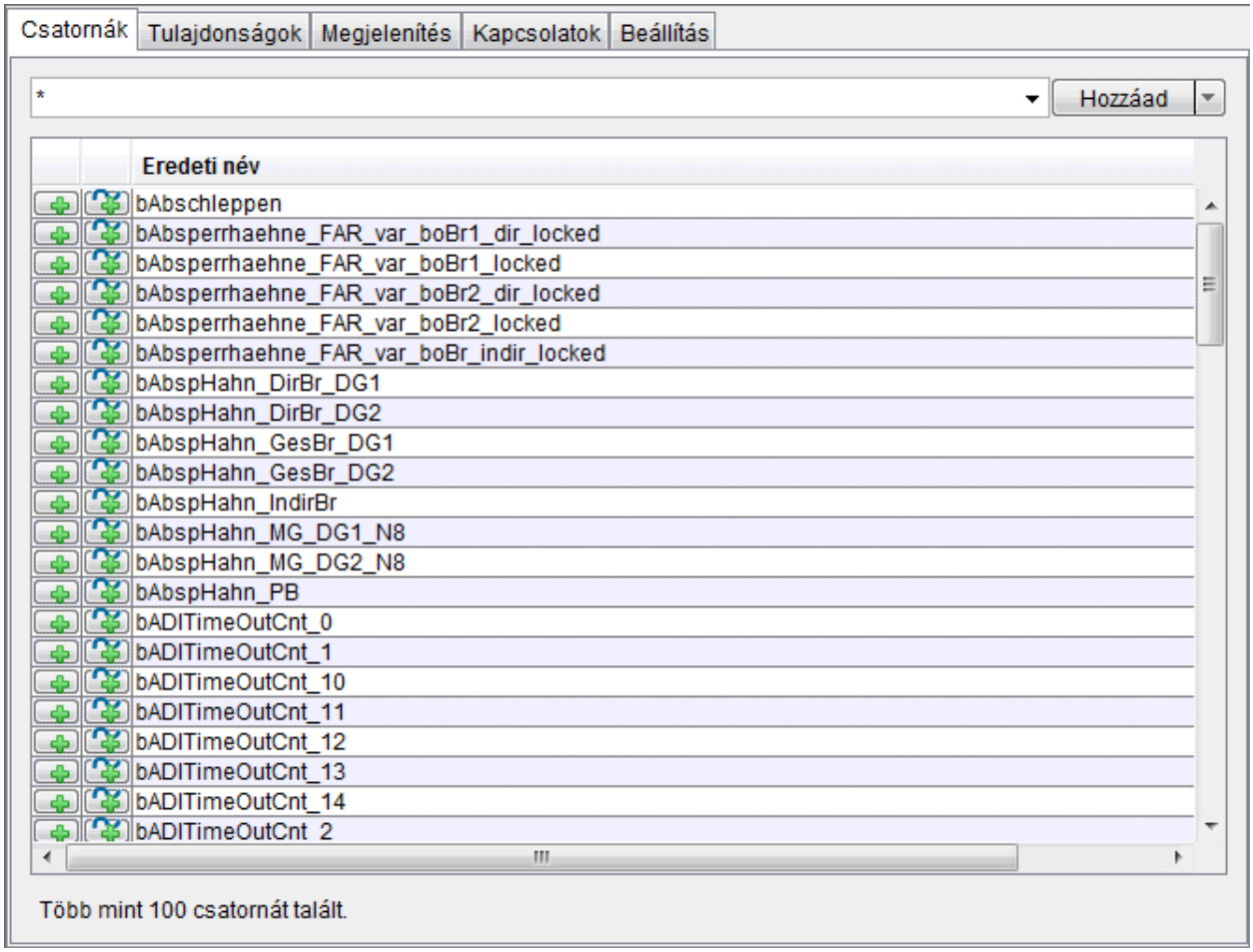
A  gomb használatával a konfigurációt különböző helyre mentheti a helyi fájrendszerbe `*.mmc` vagy `*.emc` formátumba.

A konverzió nincs hatással az elmentett fájlra. Az megnyitott konfiguráció az aktuális ST03A verziónak megfelelő formátum marad.

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 Csatornák fül

A projekt, a DBC, a SU06A és a DGH03 csatornák automatikusan nem kerülnek hozzá a fához; azokat a Csatornák fülön lévő adatforrás csatornák listáján lehet hozzáadni a fához. Amint egy csatorna hozzáadódik a fához, ez egy *menedzselt csatorna* lesz.



A felhasználó csatornákat kereshet ezen a fülön. A keresés a fa kiválasztásában meghatározott csatornák egy részhalmazában történik (előválasztás). Helyettesítő karakterek is használhatók.

Funkciók:

Keresés legördülő menü

A felhasználó itt írhatja be a keresési szöveget. A keresési szövegnek 2 helyettesítő karaktere van, a * (csillag) a karakterlánc egy vagy több betűjét helyettesítheti és a ? (kérdőjel) egy karaktert helyettesít. Az utolsó 10 keresést eltárolja.

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

Hozzáadás gombok

A felhasználó egy vagy több csatornát kiválaszthat az eredményből, ezzel a gombbal lehet ezeket a csatornákat hozzáadni a menedzselt csatornákhoz. Két lehetőség közül választhat: hozzáadhatja a csatorná(ka)t kiválasztás nélkül vagy kiválasztással.

Csatornalista

A keresési feltételnek és az előválasztás általk kapott csatornák itt lesznek megjelenítve. Csak az első 100 eredmény kerül megjelenítésra a táblázatban. Az első két oszlopban két ikon jelenik meg, az első a csatornát a menedzselt csatornákhoz adja anélkül, hogy kiválasztaná, a második pedig ki is választja.

Státusz

A talált csatornák száma jelenik meg itt és egy üzenet, amikor egy keresés folyamatban van. Ha a keresési feltételek több mint 100 csatornát eredményeznek, az is itt jelenik meg. A gomb megnyomása után egy 500 ms-os időtartamnak kell eltelnie, mielőtt a keresés elindulna, minden gombnyomás újraindítja ezt az időtartamot. A keresés a fa szerinti kiválasztás által meghatározott csatornákon működik.

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

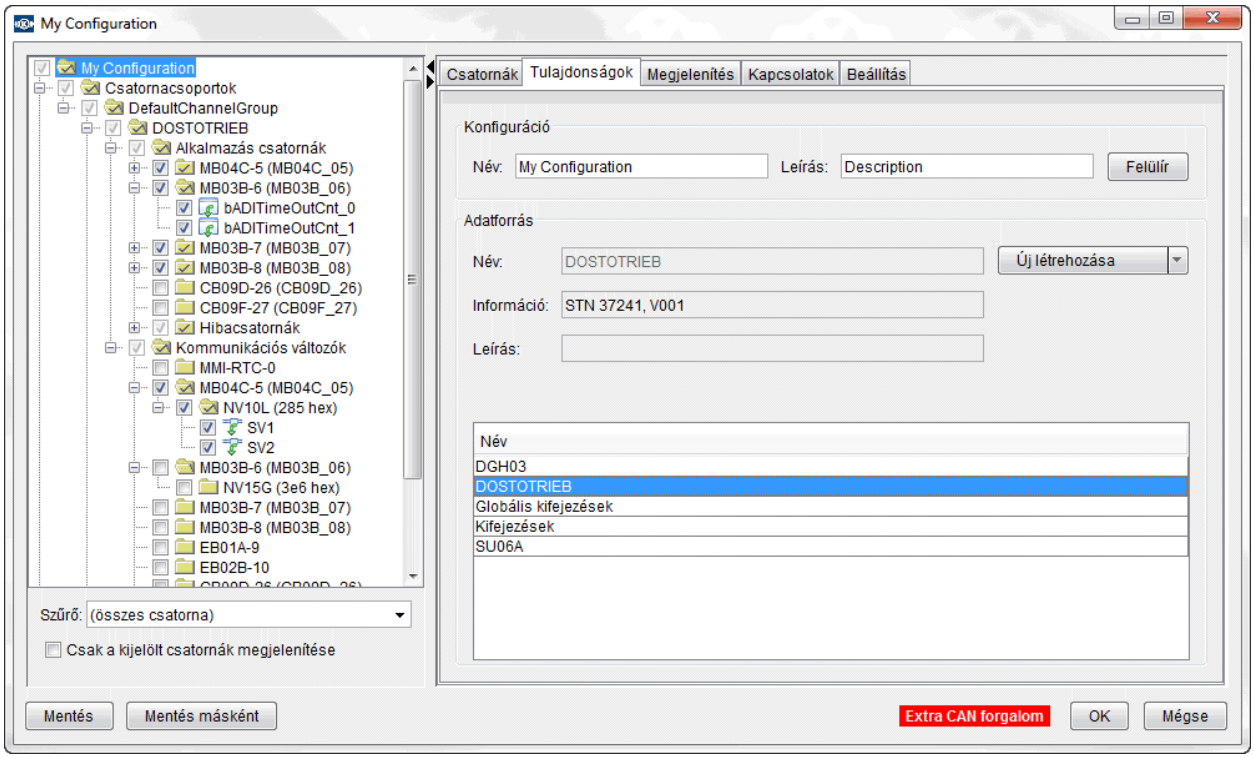
5.1.2 Tulajdonságok fül

A kiválasztott fa elem tulajdonságai itt jelennek meg. Egyes tulajdonságok szerkeszthetők a kiválasztott fa elemtől függően.

5.1.2.1 Konfiugráció tulajdonságok

A konfigurációs tulajdonságok jelenik meg a jobb oldalon, ha a Konfigurációm van a fában kiválasztva.

A kezdeti adatforrás a projektfájl alapján jön létre és alapértelmezés szerint engedélyezve van a Kifejezés adatforrás, amely lehetővé teszi saját definíciók létrehozását. Bővebben a kifejezés használatáról a Kifejezés tulajdonságaiban olvashat.



Átnevezheti az aktuális konfigurációt

Módosítsa a konfiguráció nevét (Konfigurációm az alapértelmezett) vagy leírását a Konfigurációs tulajdonságok panel tetején található ***Frissítés*** gomb segítségével.

Hozzáadhat egy új adatforrást

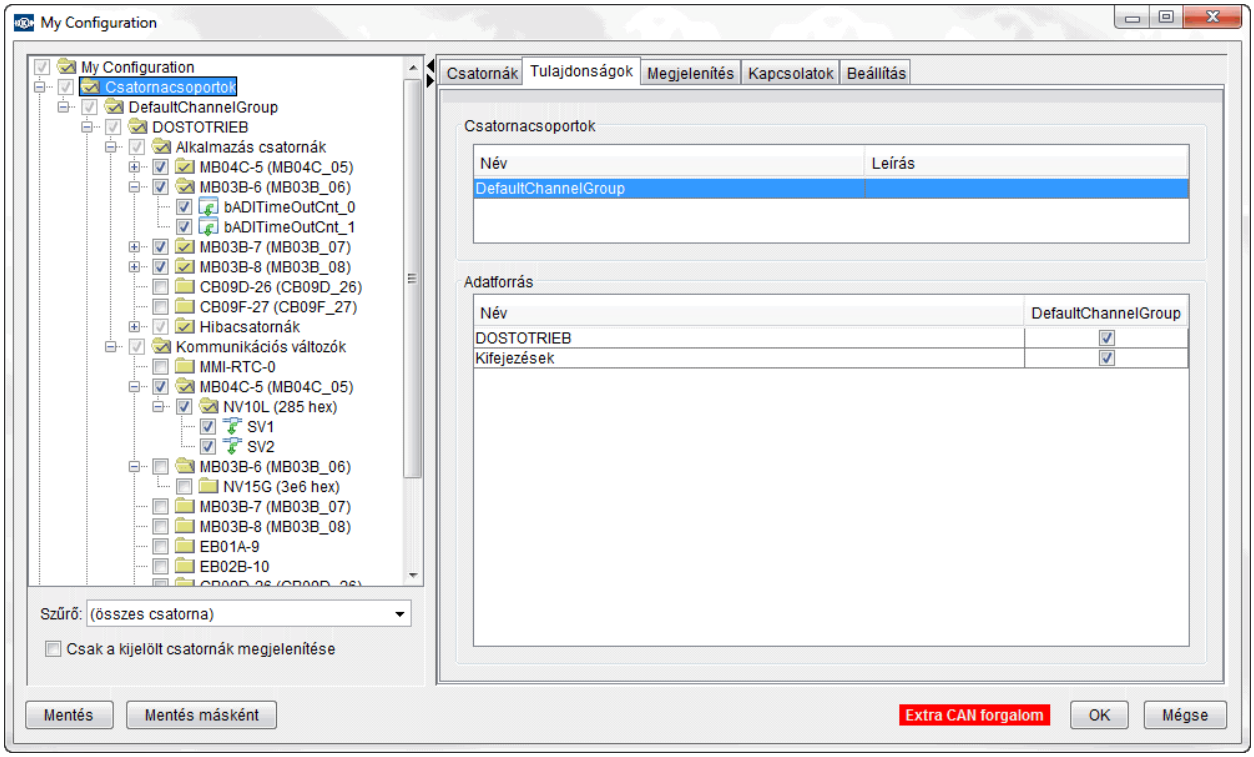
A csatornacsoportban több adatforrás is használható.

Ha egy előre meghatározott adatforrást (például globális kifejezést, SU06A, DGH03) szeretne hozzáadni, akkor az ***Új*** legördülő gomb segítségével kiválaszthatja.

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 Csatornacsoport tulajdonságok

A csatornacsoport tulajdonságai a jobb oldalon jelennek meg, ha a konfiguráció / csatornacsoportok elem a fában van kiválasztva.

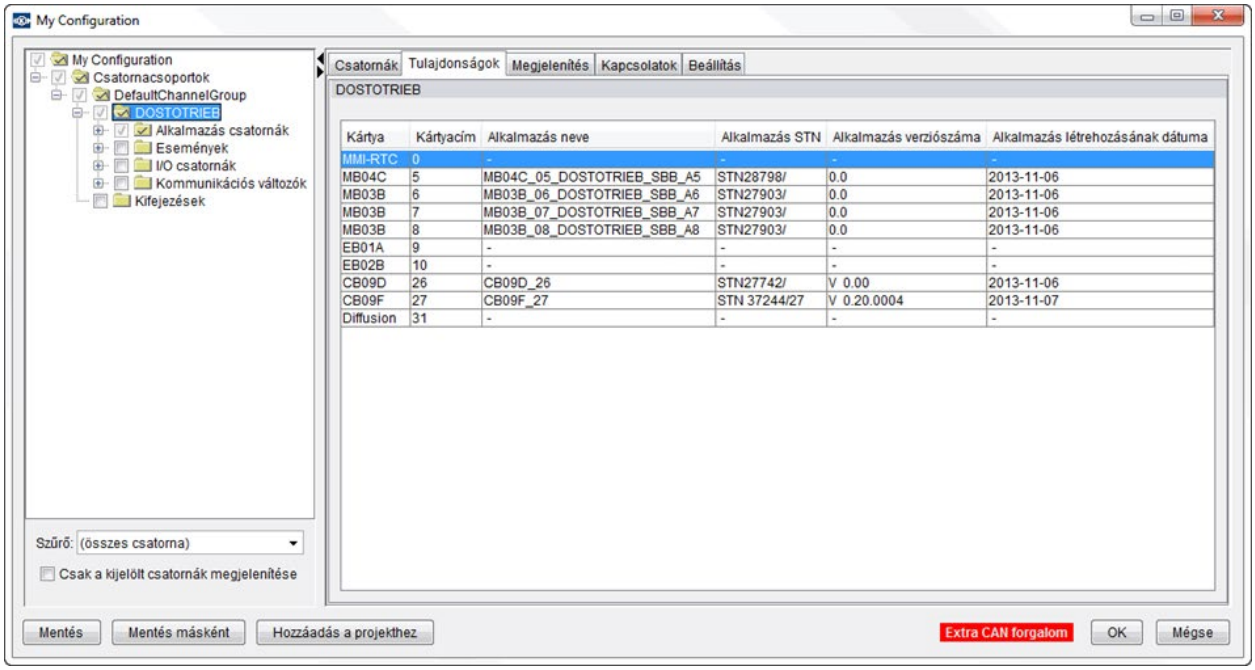


A jobboldali lapon megjelenik a kártya tulajdonságai, ha a konfiguráció / csatornacsoportok / csatornacsoport csomópontja / projektadatforrás / alkalmazáscsatornák van kiválasztva a fában.

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 Projekt tulajdonságok

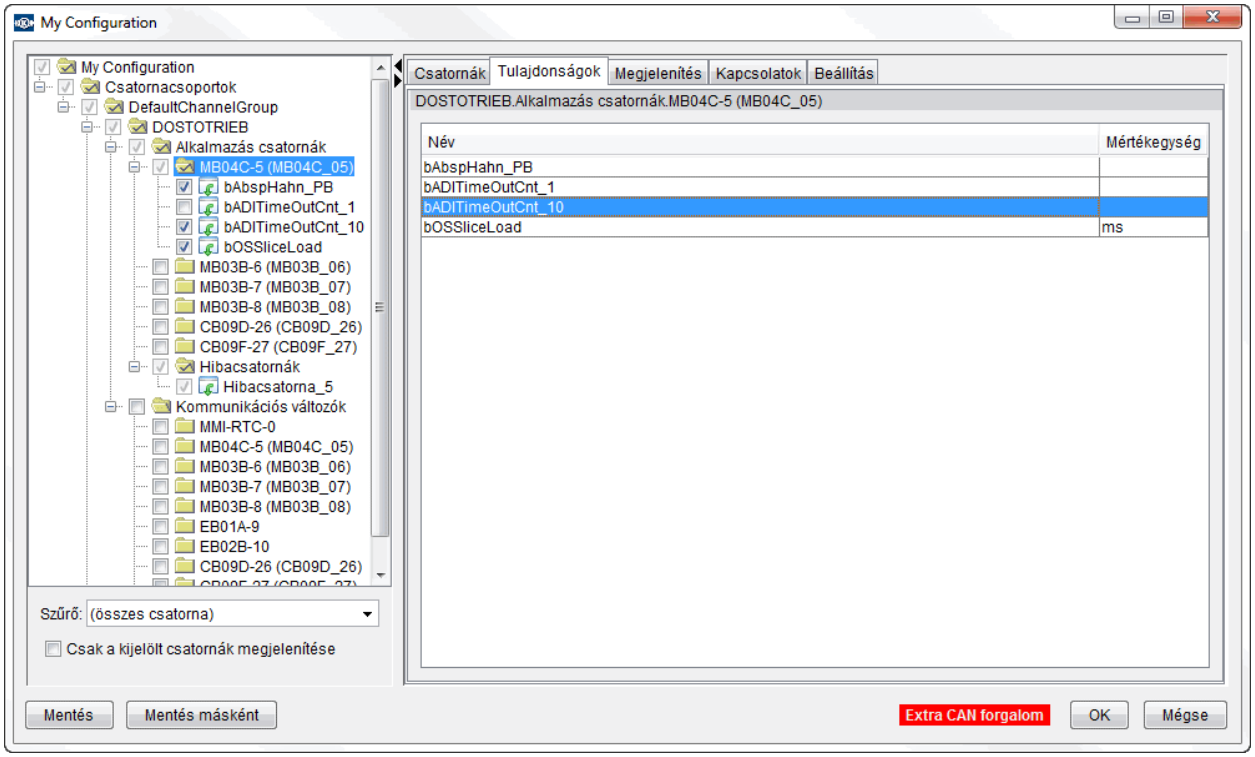
A jobboldali lapon megjelenik a projekt tulajdonságai, ha a konfiguráció / Csatornacsoportok / a csatornacsoport csomópontja / a projektadatforrás van kiválasztva a fában. A projekt tulajdonságok panel a projektfájlban beállított szoftverekre vonatkozó információkat jelenít meg.



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 Alkalmazás csatorna tulajdonságai

Az alkalmazás csatorna tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a fában a konfiguráció / Csatornacsoportok / egy csatornacsoport / projekt adatforrás / Alkalmazás csatornák mappa / kártya mappa vagy annak egyik alkalmazás csatornáját kiválasztja a fában.



A felhasználó módosíthatja vagy törölheti az alkalmazáscsatornákat ezen a panelen.

A név, a transzformáció (együttható, eltolás) és a mértékegységek oszlopai szerkeszthetők. Minden más tulajdonságot a projekt határoz meg.

A tulajdonságok leírása:

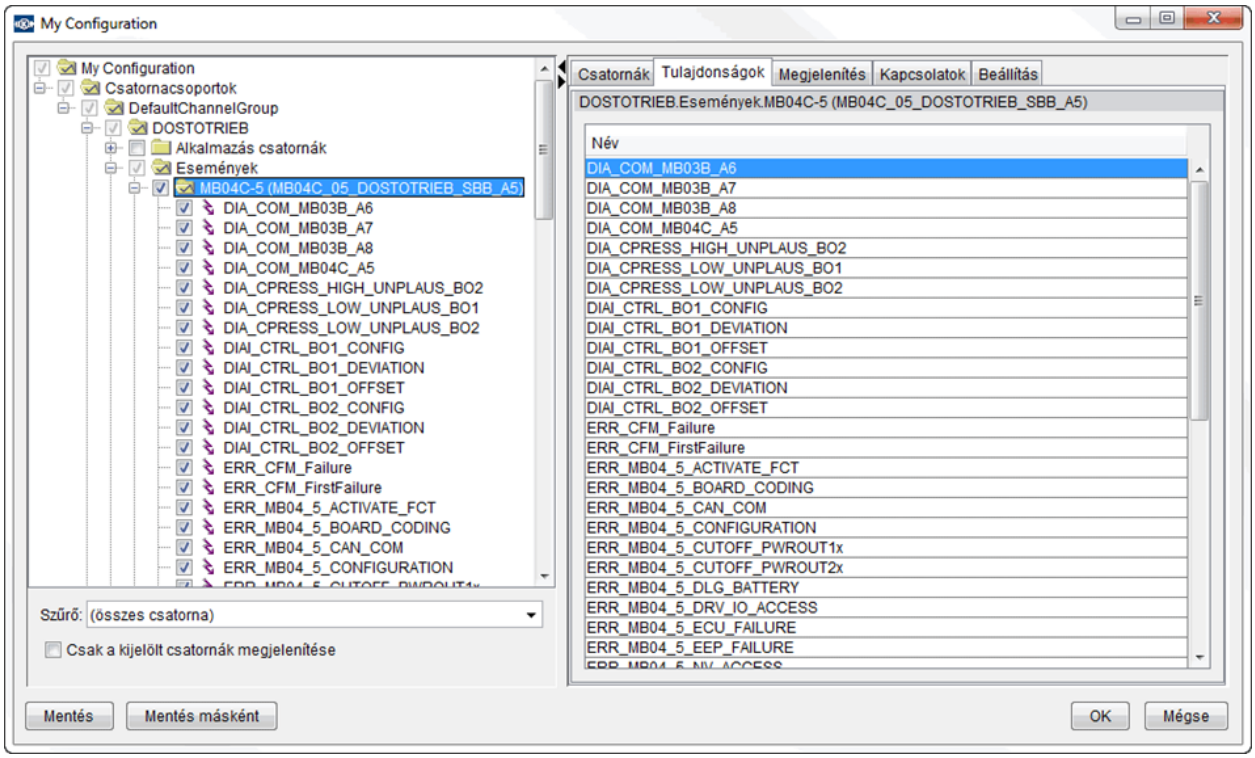
Név
: A konfiguráció egyedi neve - szerkeszthető.

Mértékegység
: Ez a mértékegység jelenik meg az értéktáblában.

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 Esemény tulajdonságai

Az események tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Csatornacsoportok / egy csatornacsoport / egy projekt adatforrás / Események / kártya mappa vagy annak egyik esemény csatornáját kiválasztja a fában.



A tulajdonságok leírása:

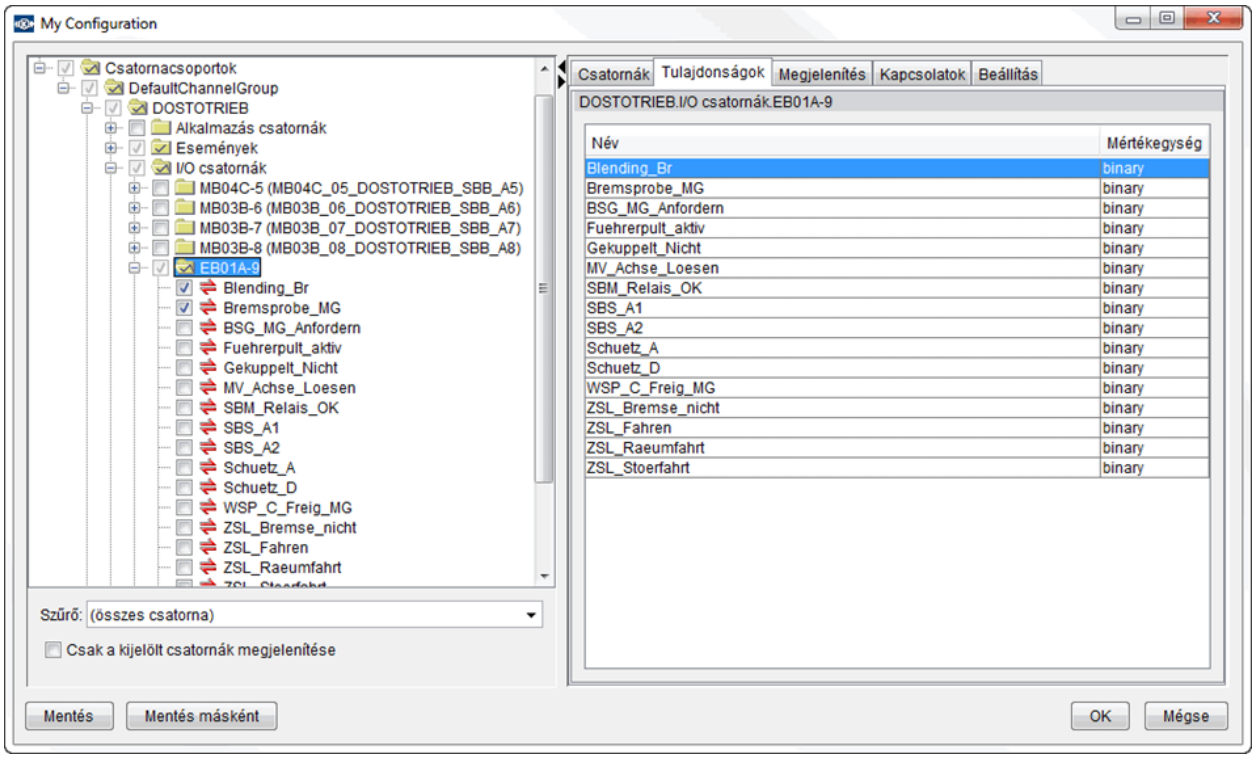
Név

A konfiguráció egyedi neve - szerkeszthető.

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 I/O csatornák tulajdonságai

Az I/O csatorna tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Csatornacsoportok / egy csatornacsoport / egy projekt adatforrás / I/O csatornák / kártya mappa vagy annak egyik I/O csatornáját kiválasztja a fában.



A tulajdonságok leírása:

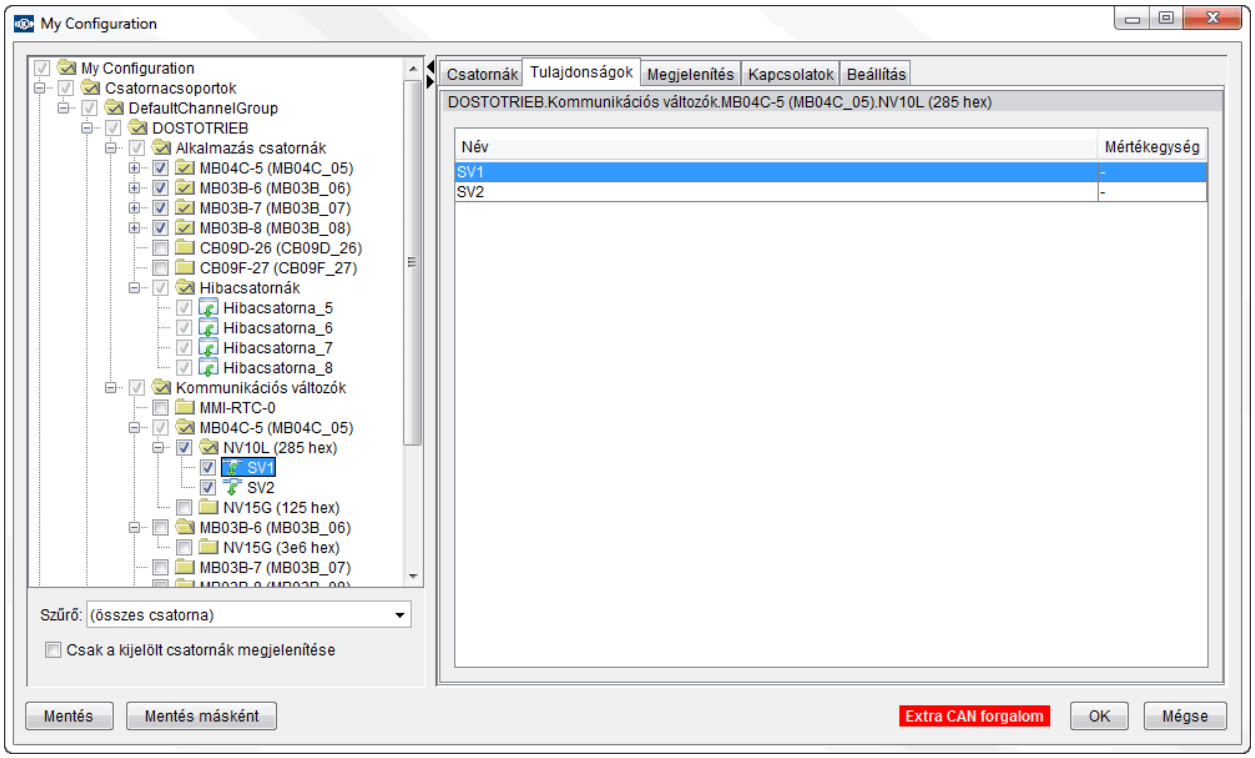
Név
A konfiguráció egyedi neve - szerkeszthető.

Mértékegység
Ez a mértékegység jelenik meg az értéktáblán a nézettípustól függően; mind fizikai és elektromos mértékegységek egyaránt.

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 Kommunikációs változó csatorna tulajdonságai

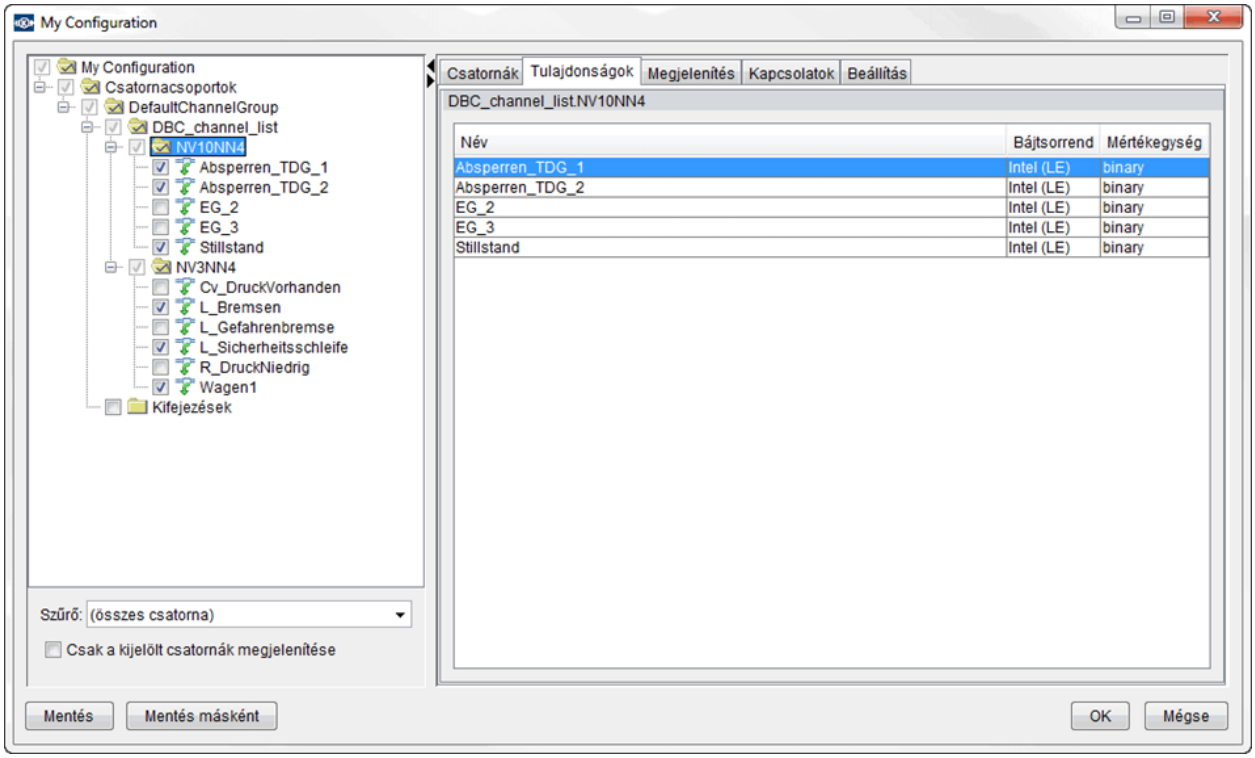
A kommunkikációs változók tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Csatornacsoportok / egy csatornacsoport / egy projekt adatforrás / Kommunikációs változó / Net variable mappa vagy egy kommunikációs változó van kiválasztva.



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 DBC tulajdonságai

A DBC tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Csatornacsoportok / egy csatornacsoport / egy DBC adatforrást vagy annak mappáját, vagy egy DBC csatornát választja ki.



A tulajdonságok leírása:

Mappa
A csatornát tartalmazó mappa neve - csak akkor látható, ha a DBC adatforrás van a fában kiválasztva, nem szerkeszthető.

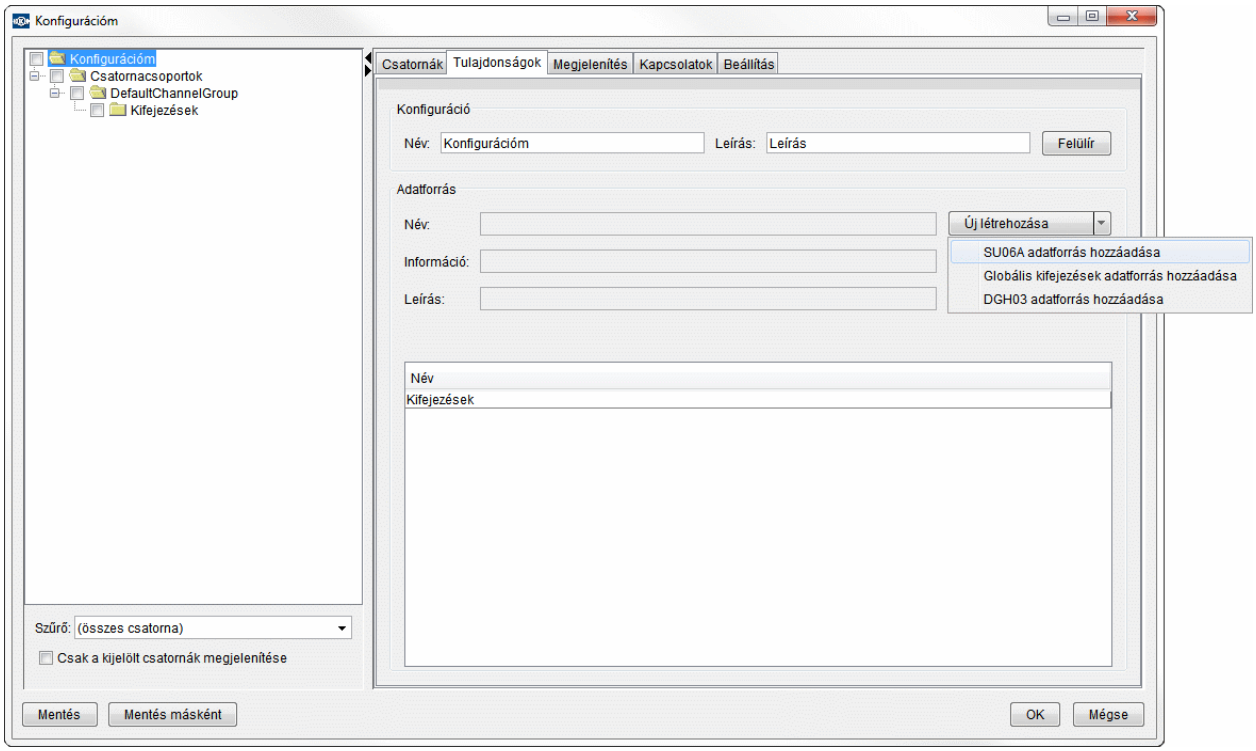
Név
A konfiguráció egyedi neve - szerkeszthető.

Bájtsorrend, Mértékegység
Ezek a szerkeszthető elemek megjelennek a csatornalista értékei mellett.

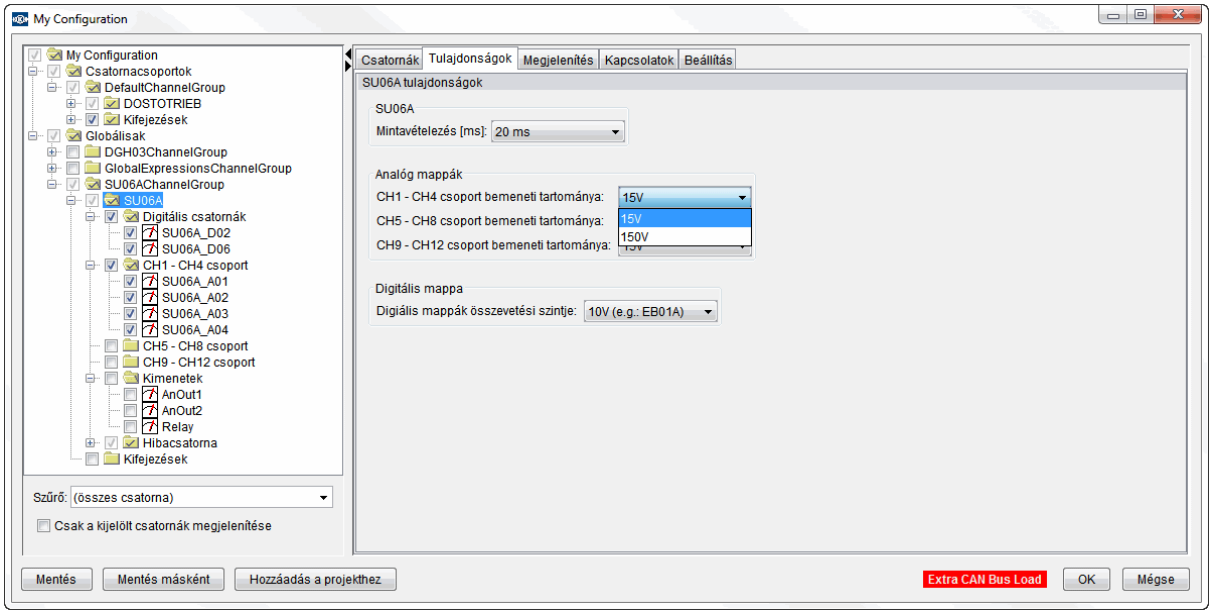
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.9 SU06A tulajdonságai

Az SU06A adatforrás eléréséhez nyomja meg az ***SU06A adatforrás hozzáadása*** gombot a ***Konfigurációm*** tulajdonságai fülön.



A SU06A tulajdonságai fül jelenik meg a jobb oldalon, ha a konfiguráció / Globálisok / SU06AChannelGroup / SU06A mappáját kiválasztja a fában.



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 - Mintavételezés
Két minta közötti idő ezredmásodpercben /ms/.

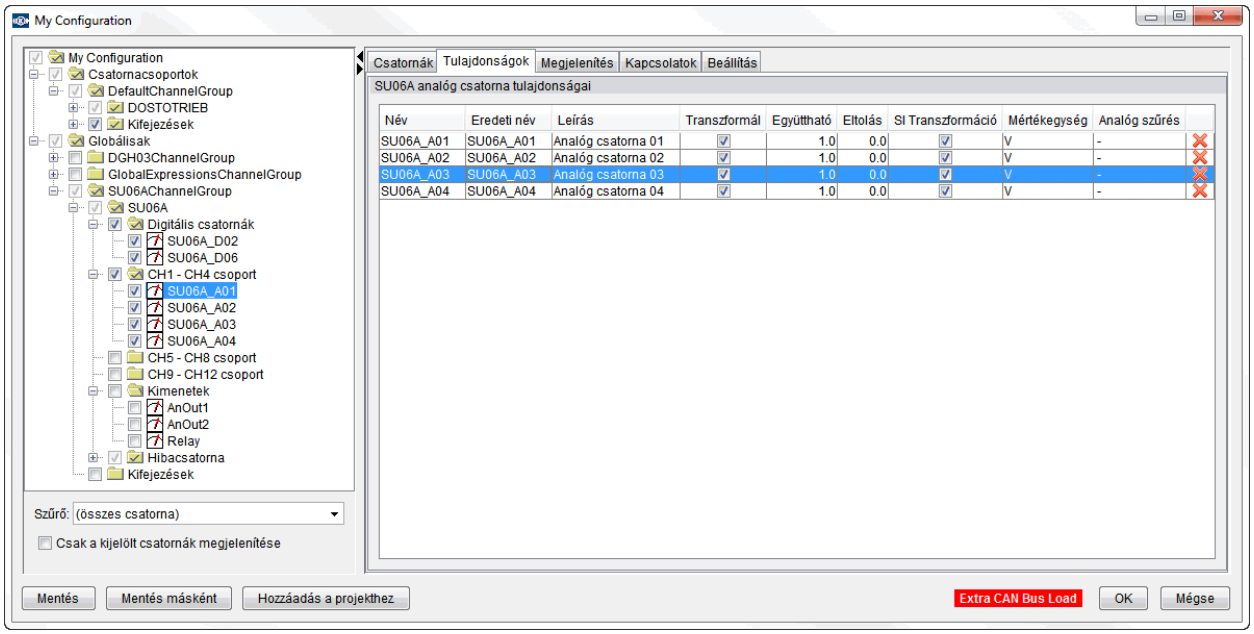
Analóg mappák - Bemeneti tartomány
Kiválasztható a megengedett bemeneti feszültségtartomány a kiválasztott analóg csatorna csoporthoz.

Digitális mappák - Összehasonlítási szint
Ha a bemeneti feszültség szintje nagyobb, mint a megadott határérték, akkor a digitális bemeneti érték Igaz/TRUE, egyébként Hamis/FALSE.

Minden SU06A digitális csatornának csak neve, eredeti neve és leírása mezői vannak.

SU06A analóg csatorna tulajdonságok

A SU06A tulajdonságai fül jelenik meg a jobb oldalon, ha a konfiguráció / Globálisok / SU06AChannelGroup / SU06A / SU06A analóg csatornák mappáját (pl. CH5-CH8 csoport) vagy egy analóg csatornát kiválaszt a fában.



Név
A csatorna rövid, egyedi neve. Matematikai kifejezésekben az azonosító nevet kell használni - módosítható.

Eredeti név
Ez a név azonosítja a csatornát - nem szerkeszthető.

Leírás
Az analóg input csatorna leírása - nem szerkeszthető.

Transzformáció
A jelek más mértékegységekbe transzformálhatók. Ha a *Transzformáció* értéke 'Igen', akkor az *Együttható* és *Eltolás* mezők módosíthatóak.

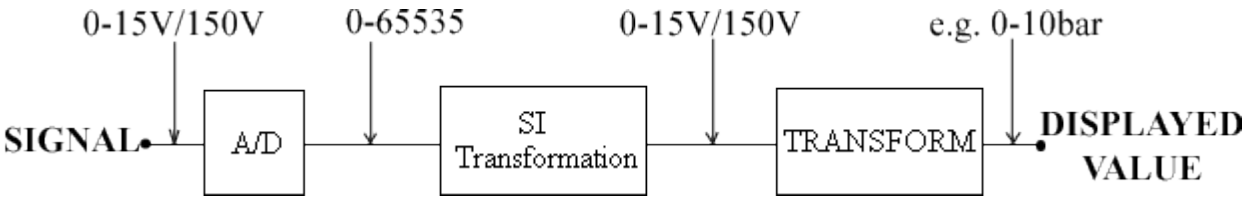
Együttható
A transzformációnál megadható egy együttható, amely skálázza egy változó értékeit. Ezzel a csatorna eredeti értékei növelhetők, csökkenthetők vagy invertálhatók.

Eltolás
A változó értékének transzformációjánál használjuk. Segítségével a csatorna eredeti értékei eltolhatók.

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

SI Transzformáció

A következő ábra a transzformációk folyamatát mutatja. Minden transzformáció elhagyható.



A következő lehetőségek választhatóak:

SI Transzformáció	Transformáció	**Megjelenített érték**
Nem	Nem	0-65535
Igen	Nem	0-15V/150V
Nem	Igen	pl. 0-10 bar
Igen	Igen	pl. 0-10 bar

Mértékegység

A mértékegység típusa (pl.: bar, V).

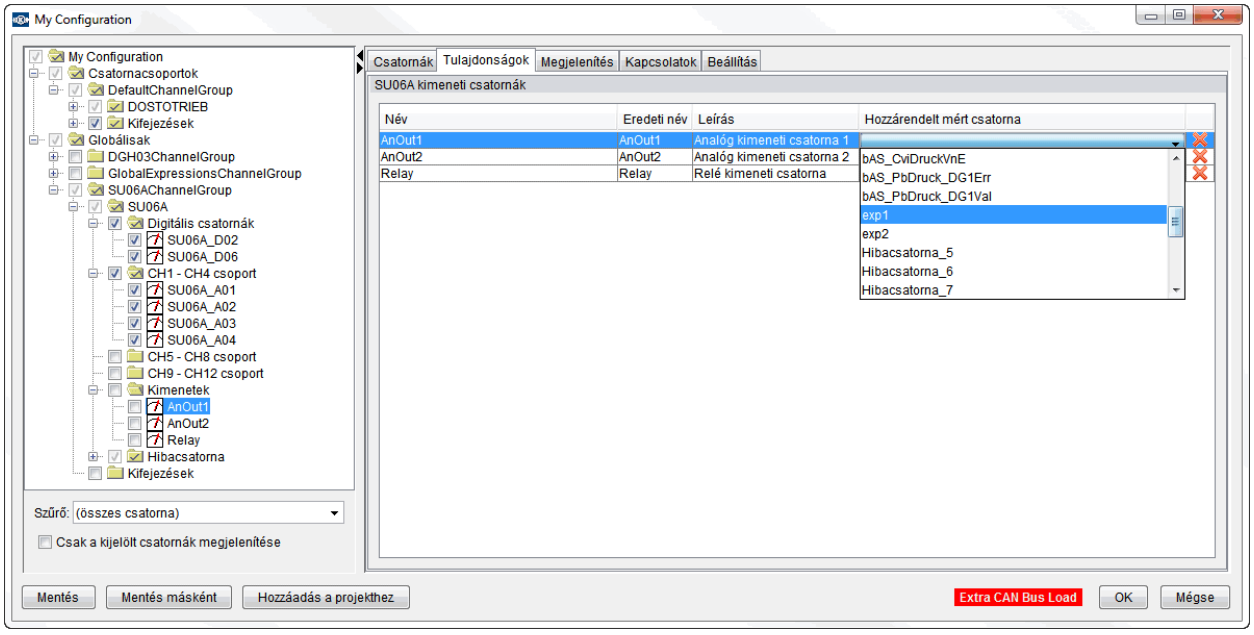
X gomb

Segítségével törölheti az aktuális sort a tulajdonságok lapon.

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 kimeneti csatorna tulajdonságok

A SU06A tulajdonságai fül jelenik meg a jobb oldalon, ha a konfiguráció / Globálisok / SU06AChannelGroup / SU06A / SU06A kimeneti csatornák mappáját vagy egy kimeneti csatornát kiválaszt a fában.



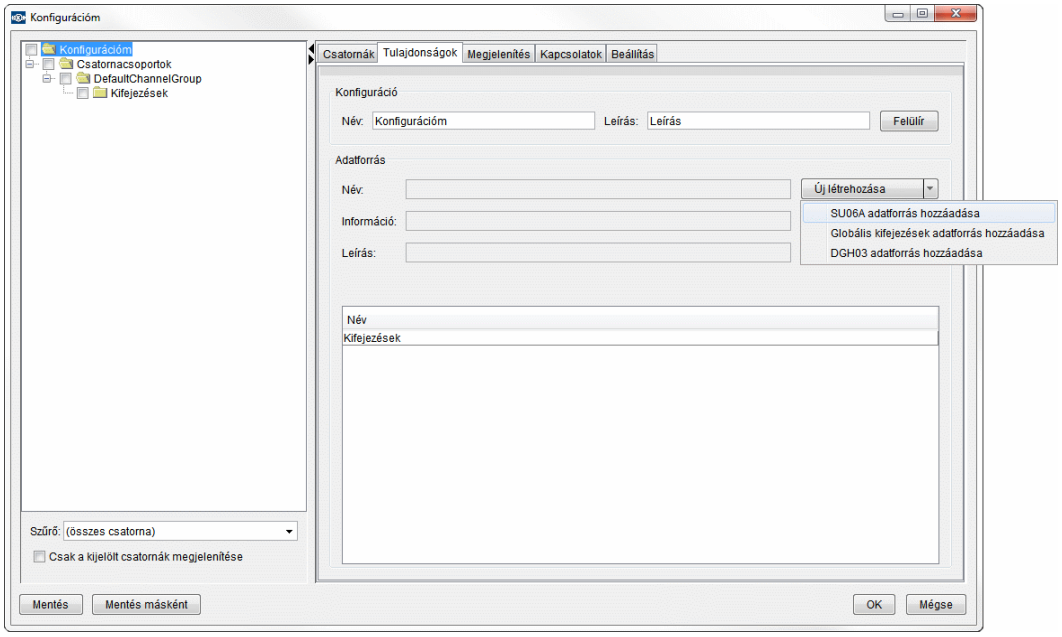
A **Hozzárendelt mért csatorna** mező tartalmazhat kifejezéseket vagy mért csatornákat a kimeneti csatornákat (analóg és relé) vezérléséhez a futó mérés értékétől függően. Az analóg kimenetekre vonatkozó kifejezéseknek 0 és 10 V között kell lenniük (ha az eredmény 10-nél nagyobb, akkor 10-re kerekít le), míg a relé eredményének logikainak kell lennie (TRUE vagy FALSE, 0 vagy 1 stb.).

A kimenetek méréséhez és kényszerítéséhez kifejezés csatornát kell létrehozni a Kifejezések tulajdonságai panelen.

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

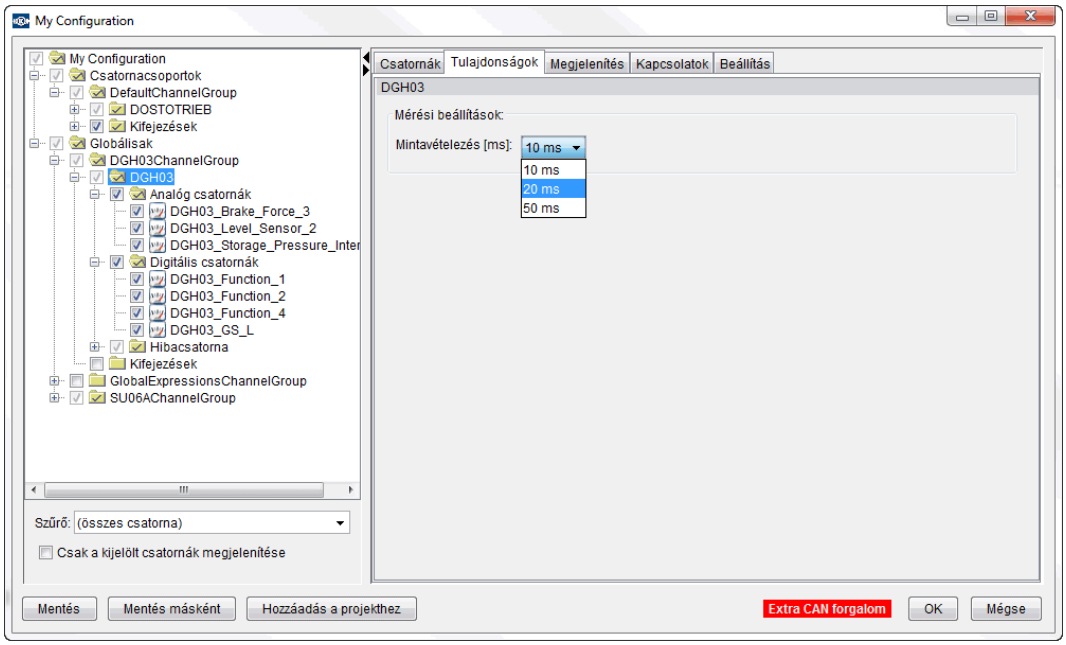
5.1.2.10 DGH03 tulajdonságai

A DGH03A adatforrás eléréséhez nyomja meg a ***DGH03 adatforrás hozzáadása*** gombot a ***Konfigurációm*** tulajdonságai fülön.



DGH03 általános tulajdonságai

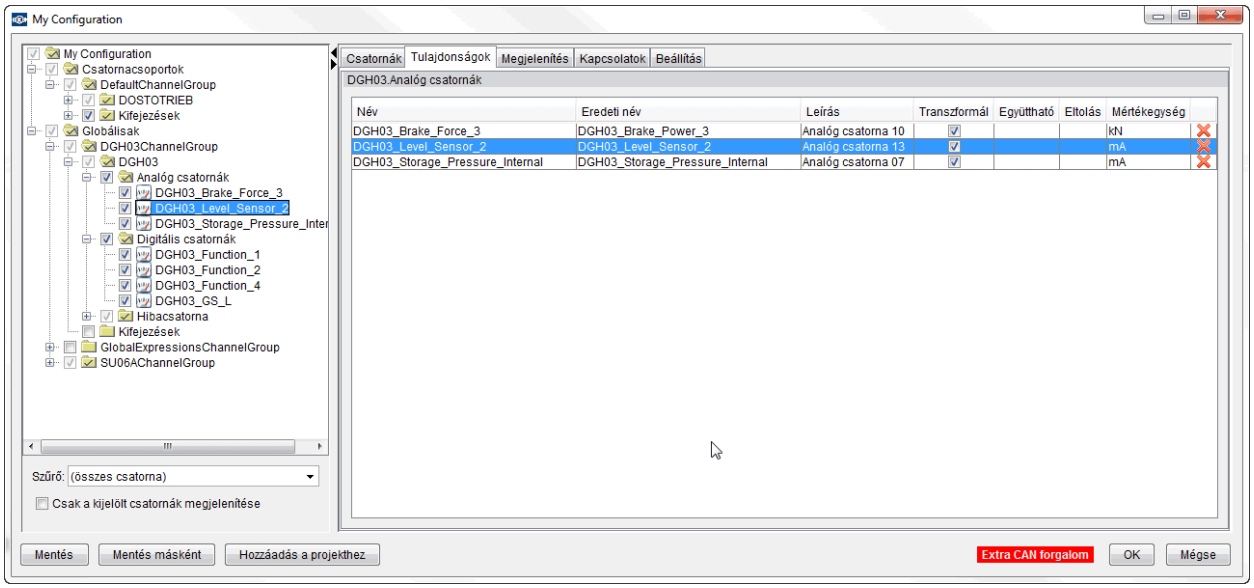
A DGH03 tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Globálisok / DGH03ChannelGroup / DGH03 adatforrás mappát választja ki.



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 analóg csatorna tulajdonságok

A DGH03 tulajdonságai fül jelenik meg a jobb oldalon, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Globálisok / DGH03ChannelGroup / DGH03 adatforrás / Analóg csatornák mappáját vagy egy analóg csatornát választ ki.



A felhasználó módosíthatja vagy törölheti a DGH03 analóg csatornákat ezen a panelen.

A tulajdonságok leírása:

Név
A konfiguráció egyedi neve - szerkeszthető.

Eredeti név
A csatorna standard neve, ahogy a filterfájlban szerepel - nem szerkeszthető.

Leírás
A csatorna leírása - nem szerkeszthető.

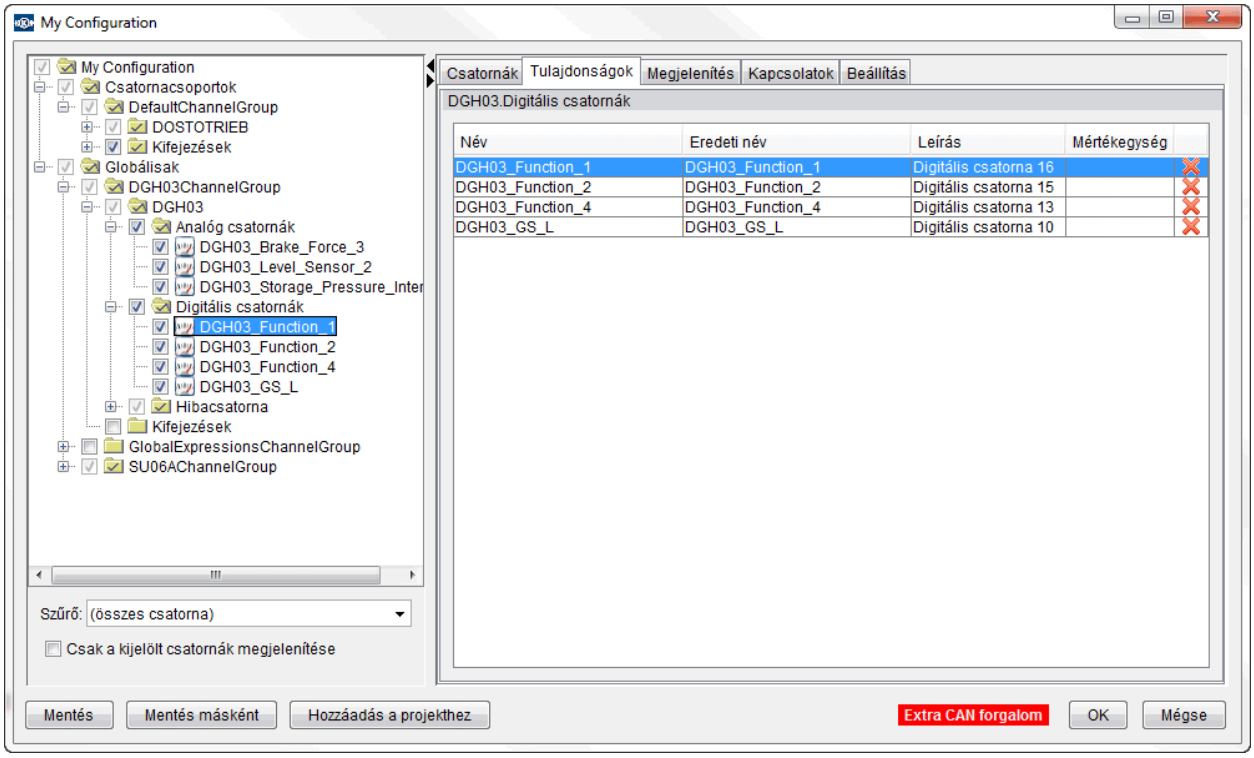
Tranformáció, együttható és eltolás beállítása
Transformálási adatok; együttható és eltolás akkor kerül alkalmazásra, ha a transzformáció jelenölőnégyzete ki van választva - nem szerkeszthető.

Mértékegység
Ez a szerkeszthető mértékegység megjelenik a csatornalista értékei mellett.

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 digitális csatorna tulajdonságok

A DGH03 tulajdonságai fül jelenik meg a jobb oldalon, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Globálisok / DGH03ChannelGroup / DGH03 adatforrás / Digitális csatornák mappáját vagy egy digitális csatornát választ ki.



A felhasználó módosíthatja vagy törölheti a DGH03 digitális csatornákat ezen a panelen.

A tulajdonságok leírása:

Név
: A konfiguráció egyedi neve - szerkeszthető.

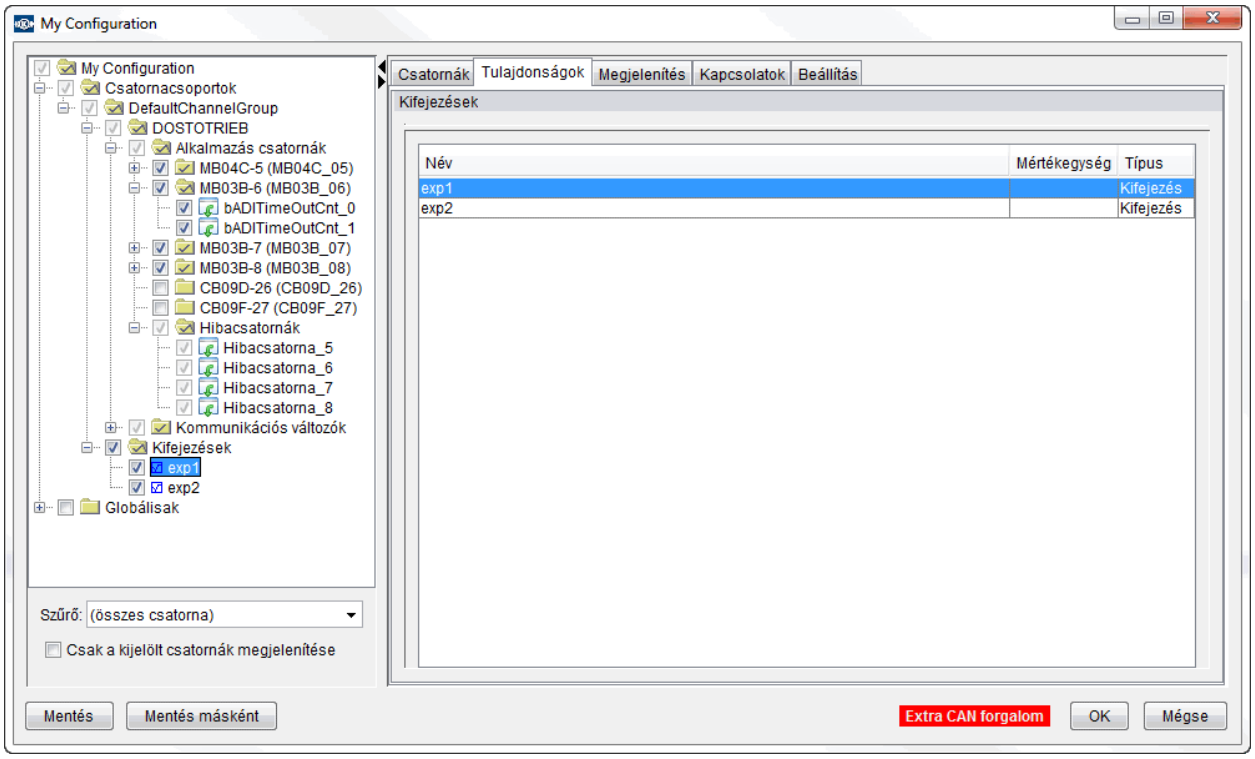
Eredeti név
: A csatorna standard neve, ahogy a filterfájlban szerepel - nem szerkeszthető.

Leírás
: A csatorna leírása - nem szerkeszthető.

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 Kifejezés tulajdonságok

Az kifejezés tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Csatornacsoportok / egy csatornacsoport / Kifejezések mappa vagy annak egyik kifejezés csatornáját kiválasztja a fában.



1) `bPressure1 >= bPressure2 && shaft1speed = shaft2speed`
2) `sin WheelAngle < e * 0.01 || ( (SSWheel1 + SSWheel2 ) div 2 <= SSWheel3`
3) `bSpeedSensor & 0b00001000 = 0`

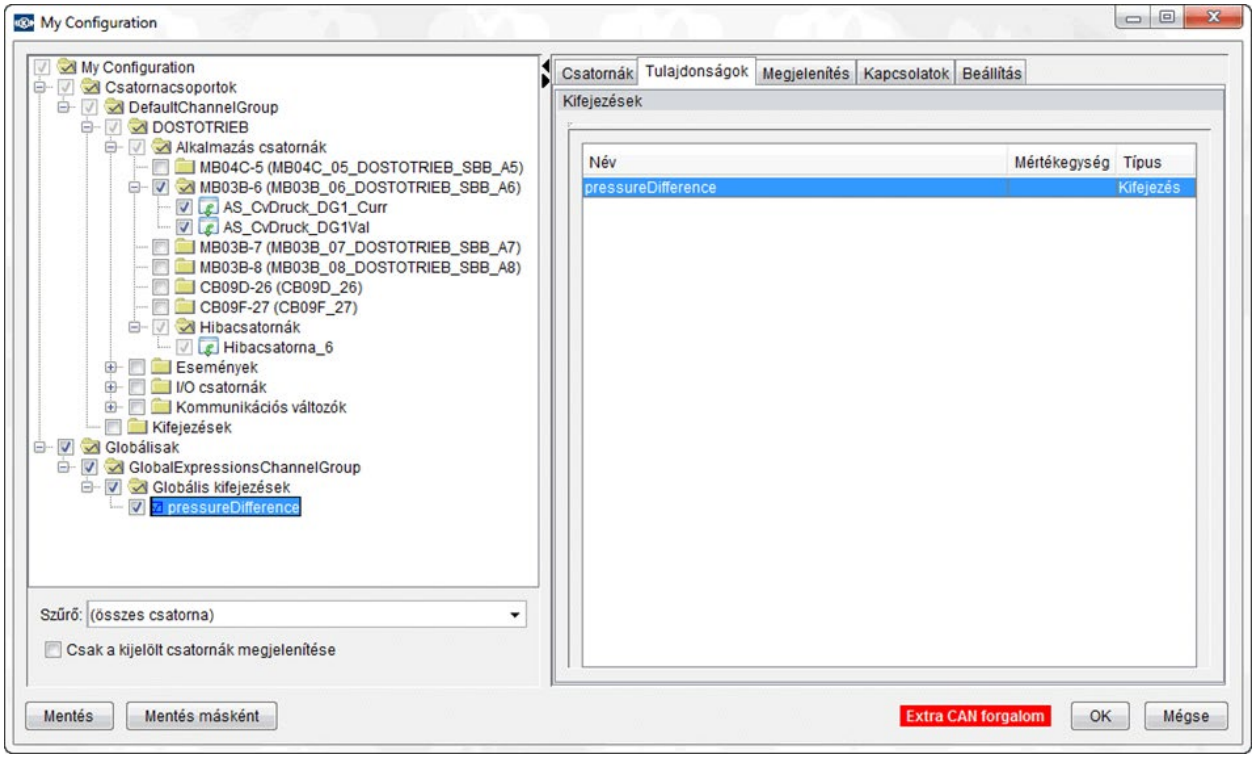
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.2.12 Globális kifejezések

A globális kifejezés egy speciális kifejezés. Különböző kapcsolatokon mért csatornákat lehet ugyanabban a kifejezésben használni. A globális kifejezések a mérés összetettebb funkciója.

Globális kifejezések tulajdonságok

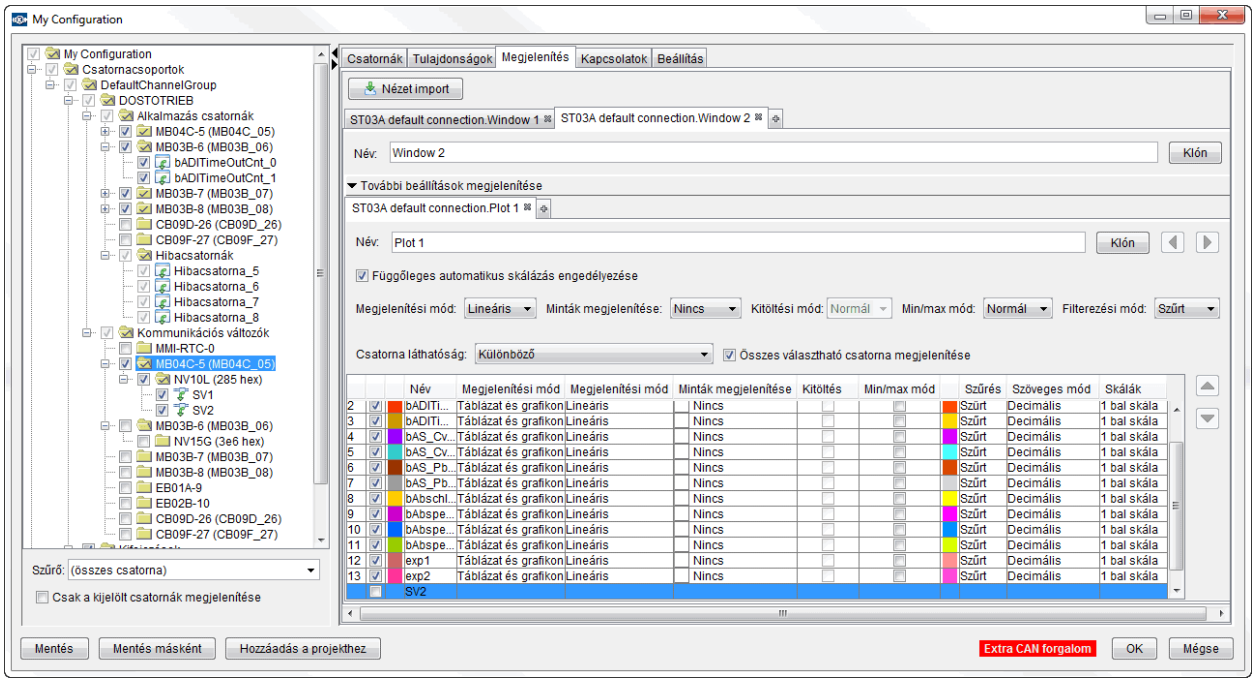
A globális kifejezések tulajdonságai a Tulajdonságok fülön jelennek meg. A tulajdonságok megjelenítéséhez válassza ki a globális kifejezés csomópontot vagy a már létező globális kifejezéseket a konfigurációs ablak bal oldalán.



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 Megjelenítés fül

A megjelenítés fül az összes lehetséges grafikus beállítást tartalmazza.



A felhasználó képes hozzáadni, klónozni vagy eltávolítani az ablakokat/megjelenítőket. Minden megjelenítő és ablak átnevezhető.

A "Speciális beállítások" panel alapértelmezés szerint rejtett. Ezek a beállítások a kiválasztott ablak összes rajzára vonatkoznak. Pl.: A szűrési mód "Filterezett", így ebben az esetben a "Megjelenítő 1" és a "Megjelenítő 2" csak "Filterezett" csatornákat tartalmaz.

A csatornalista pozíciójának minden ablakra beállíthatónak kell lennie. Az alapértelmezetten Fenn jelenik meg, a másik lehetséges pozíció pedig a Jobb, amivel jobb oldalon jelenik meg a csatorna tábla.

A megjelenítő elrendezése húzással és kurzor gombokkal megváltoztatható. Ez a helyzetmódosítás megváltoztatja a diagramok sorrendjét a grafikus ablakban. A megjelenítő törölhető a megjelenítőn vagy az ablak neve mellett lévő kis "x"-re kattintva. Új megjelenítő vagy ablak hozható létre a megjelenítőn vagy az ablak fülén található "+" jelre kattintva. Egy ablak 1-4 megjelenítőt tartalmazhat. A rajzolási beállítások külön-külön állíthatók be minden egyes csatorna számára, de közös opciókat is megadhat a megjelenítőn minden csatornájához a táblázat feletti kombinált legördülő menük segítségével.

Alapértelmezés szerint minden kiválasztott menedzselt csatorna az első lehetséges megjelenítőn jelenik meg, amelyik ugyanolyan típusú.

A felhasználónak meg tudja nézni az összes mért csatornát a megjelenítőn a Show all selectable channels opció kiválasztásával. Ha a megjelenítőnek nem meghatározott típusa, akkor az összes lehetséges mért csatorna megjelenik. Ha a megjelenítőn meghatározott típusú (analóg/logikai), akkor csak azonos típusú csatornák jelennek meg.

Minden megjelenítőn kiválasztható a Csatorna láthatósága jelölőnégyzet, amivel állítható, hogy az összes mért csatorna megjelenik a táblázatban, amelyet fel lehet tenni a megjelenítőre, vagy csak a megjelenített csatornák, amelyek már felkerültek a megjelenítőre.

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

Megjelenített csatornák

Sorrend

Ez határozza meg a csatornák rajzolási sorrendjét a diagramon. A rendezés a táblázat jobb oldalán található felfelé és lefelé mutató kurzorokkal módosítható.

Megjelenik

Ha ez a jelölőnégyzet be van állítva, akkor a csatorna megjelenik a diagramon.

Szín

A megjelenített csatorna színe, ami segít a táblában vagy a grafikus ábrákon a konkrét csatorna azonosításában.

Megjelenítési mód

- Táblázat és grafikon: a megjelenített csatorna megjelenik a csatornalistában és a görbén is.
- Táblázatos: a megjelenített csatorna csak a csatorna táblázatban jelenik meg - az aktuális értékek megtekintéséhez.
- Grafikon: a megjelenített csatorna csak a görbén jelenik meg, hogy csökkentse a csatornajegyzék táblázat méretét.
- Nincs: a megjelenített csatorna jelenleg rejtve van, de a felhasználó később megjelenítési beállításokat határozhat meg hozzá.

Rajzolási mód

- Lépcsős: az előző mintaértéket alkalmazása és a következő mintaig vízszintes vonalat rajzol.
- Lineáris interpoláció: az egymást követő mért értékek össze vannak kapcsolva vonalakkal.

Minták megjelenítése

- Nincs: a minták nem szerepelnek a diagramon vagy ha a csatorna egy trigger, akkor a grafikus kijelzőn "T" jelenik meg egy aktiválás hatására.
- X: a mintákat 'X'-el jelöli.
- Kör: a mintákat kitöltött körrel jelöli.
- Üres kör: a mintákat üres körrel jelöli.

Kitöltés

- Normál (alapértelmezett): a logikai mintákat vonallal jelöltük.
- Kitöltés: a logikai minták kitöltött területtel vannak jelölve.

Min/max mód

- Normál mód (alapértelmezett): ha egy adott képponton túl sok minta van, akkor a véletlenszerű értékek jelennek meg.
- Min/max mód: a minimális és a maximális számítás és megjelenítés minden pixelre vonatkozóan.

Filterezés

- Filterezett (alapértelmezett): filterezés időtartamon belül.
- Átlag: az időtartomány átlagának kiszámítása.

Szöveges mód

- Logikai értékek: true/false (default), 1/0, on/off.
- Long értékek: Decimális (alapértelmezett), hexadecimális, dátum, bináris.
- Double értékek: Fixpont (alapértelmezett), standard, mérnöki.

Skálák

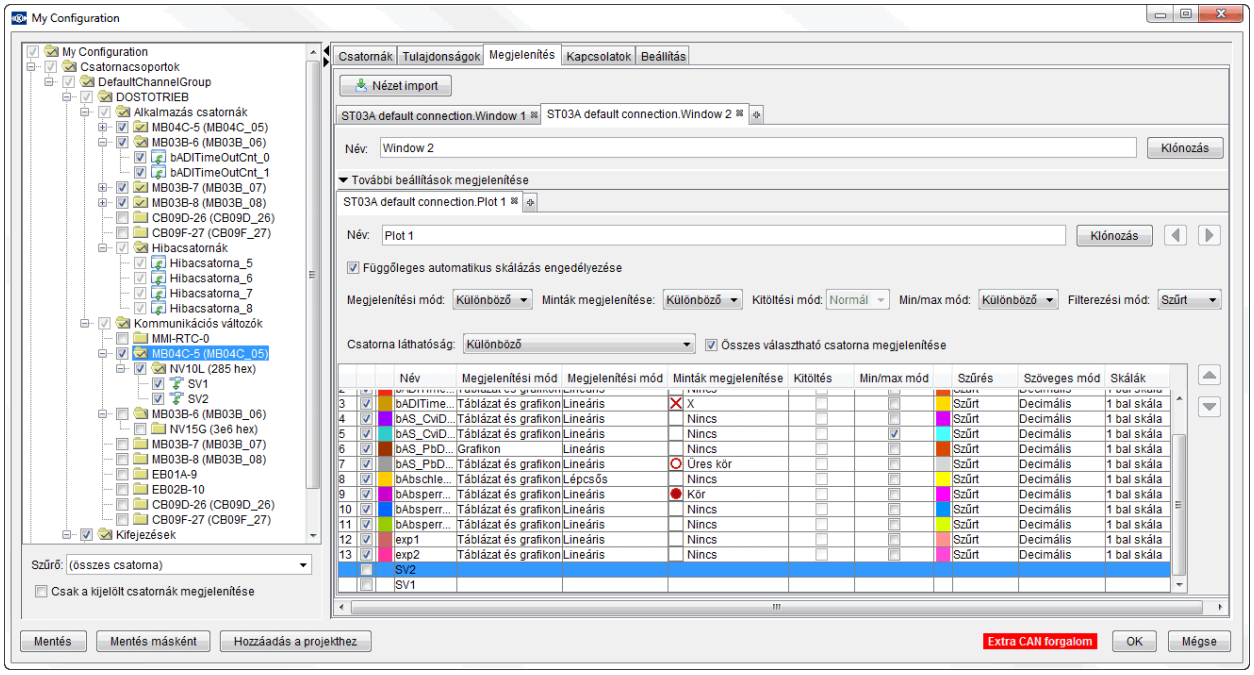
Lehetőség van a 3 bal és 3 jobb oldali függőleges skála definiálására minden grafikus megjelenítőn.

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

Nézet importálás

A Nézet importálás funkcióval importálhatja a mérési fájlokban lévő megjelenítési konfigurációkat (mint a szín, az együttható, az eltolás stb.) az aktuális megjelenítésbe.

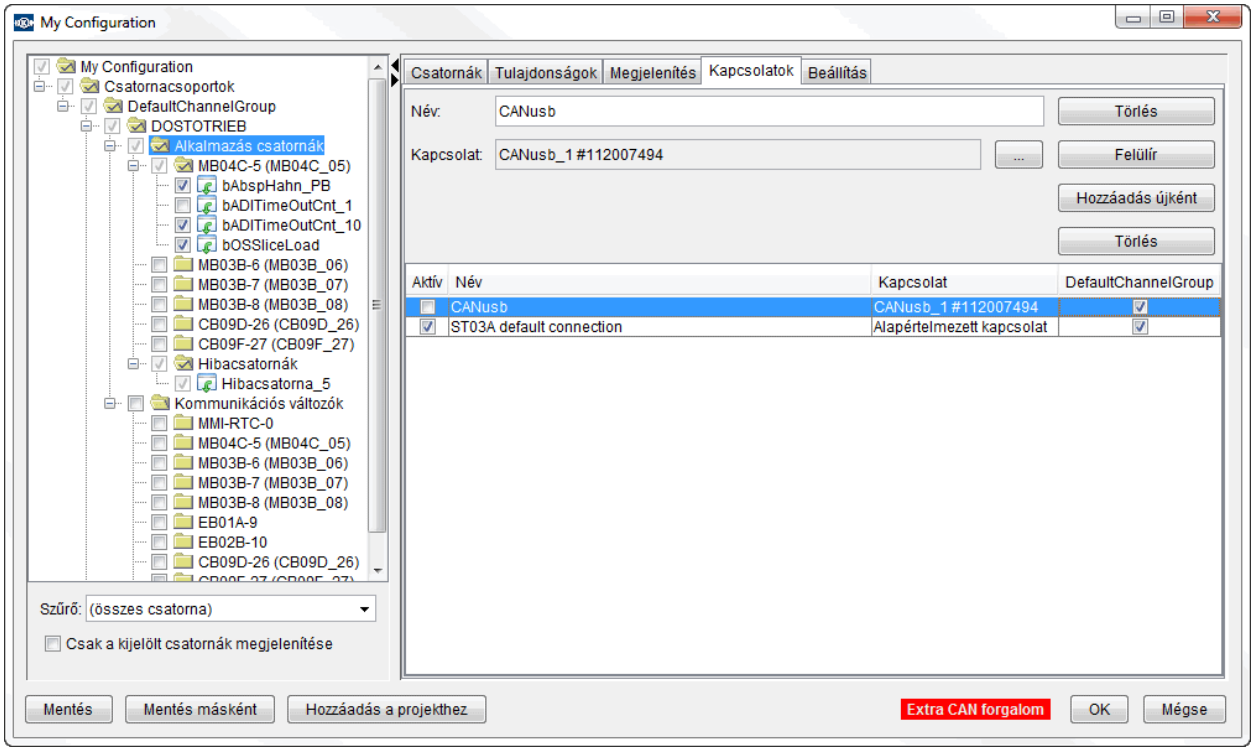
A csatornákat az eredeti nevek szerint kerül párosításra. Ha van olyan csatorna, amely nem párosítható automatikusan, akkor megjelenik egy párbeszédablak, ahol a felhasználó beállíthatja, hogy a megnyitott fájlból mely csatornák beállításait kell használni az aktuális fájlban lévő csatornákhoz:



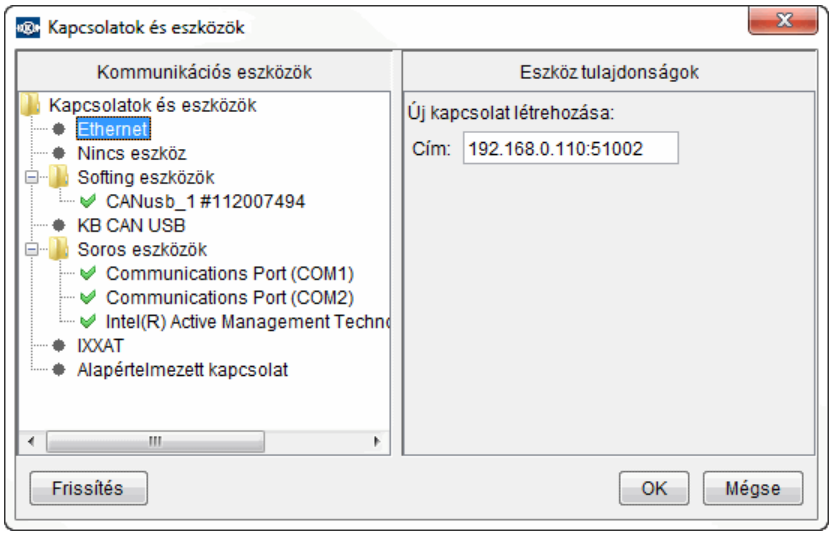
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.1.4 Kapcsolatok fül

Lehetőség van egyidejűleg több kapcsolat mérésére. A kapcsolatok fül, ahol a felhasználó létrehozhat, módosíthat, törölhet, aktiválhat és deaktiválhat a kapcsolatokat, valamint összerendelheti a csatornacsoportokkal.



A kapcsolódó eszközöket a ... gomb megnyomásával lehet meghatározni.



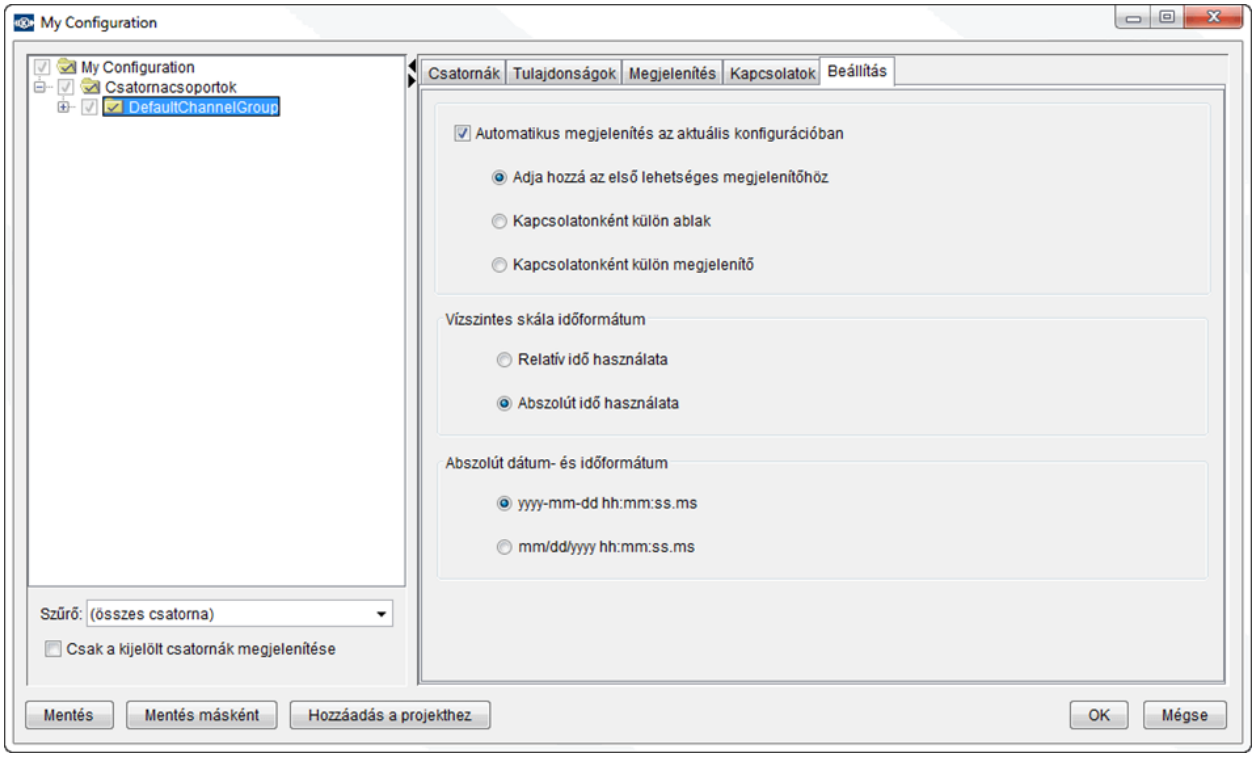
Az "alapértelmezett kapcsolat" egy speciális "eszköz"; ez az eszköz tulajdonképpen ST03A kapcsolatra van beállítva.

A Frissítés gomb megnyomásával frissíthető a jelenleg elérhető eszközök fája.

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 Beállítások fül

Ezen fülön a mérés egyéb viselkedését állíthatja be.



Ha az **Automatikus megjelenítés az aktuális konfigurációban** be van állítva, akkor minden mért csatorna automatikusan felkerül egy mérési ablakra, amint a mért csatorna létrejön - ami vagy a csatorna kiválasztásával, vagy a kapcsolat aktiválásával vagy egy aktív kapcsolat egy csatornacsoporthoz történő hozzárendelésével történik meg. A csatorna ablakra helyezésének módját a rádiógombok szerinti beállítás határozza meg.

Megadhatja a vízszintes skála időskáláját is. Ha a **Relatív idő használata**, lehetőséget választja, akkor a mérések nullától kezdődnek, és a mérés kezdete óta eltelt idő jelenik meg a vízszintes skálán. Ha kiválasztja az **Abszolút idő használatát**, akkor a naptár dátumát és időpontját láthatja a vízszintes skálán. A naptár dátumának és idejének formátuma meghatározható az alsó blokkban.

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

5.2 Csatorna

A csatornák a rendszer változóinak értékeit tárolják a vétel időpillanatában (bemeneti vagy kimeneti stb). A mérés elindítása előtt a felhasználónak el kell döntenie, hogy milyen csatornákat szeretne mérni. Ezt megteheti a **Mérés konfiguráció ablak**ban.
Ebben a fejezetben a csatornatípusok részletes leírása található.

Projekt és alkalmazás mappák

A projekt specifikus mappák alkalmazás specifikus mappákat tartalmaznak, amelyek megegyeznek a megnyitott projektben található alkalmazások neveivel. Ezek *<Kártya_név>(<alkalmazás_neve>)* formában jelennek meg a projektben.

Minden egyes alkalmazás specifikus mappa az alkalmazás ESRA-változóit tartalmazza. Az ESRA-rendszer korlátozza az egy kártyáról mérhető csatornák számát. A mért csatornák száma nem lehet több mint 14 vagy 19 (a kártya típusától függően), és a mérendő csatornák összmérete bájtban nem haladhatja meg a 21 bájtot.

Megjegyzés: Ezen mappa csatornái automatikusan ki lesznek jelölve mérésre, amikor egy kifejezést kiválaszt. Amennyiben kiveszi a csatornát a mérendő csatornák közül, akkor a tőle függő kifejezés csatornák nem mérhetőek, és szintén eltávolításra kerülnek a mérendő csatornák közül.

Alkalmazás változó

Minden alkalmazásnak vannak változói, amelyek kiolvashatók a megfelelő filter fájlból. Ezeknek a változóknak vannak tulajdonságai, úgymint cím, méret és ciklusidő. Az adatok ezen paraméterek segítségével olvashatók ki a eszközből. A csatorna tulajdonságai csak akkor változtathatók meg, ha a csatorna nincs kiválasztva.

Kifejezés csatorna

A kifejezés megjelölés a matematikai képlet rövidített formája. A kifejezések más csatornák értékein alapuló számítások. Az eredmény egy csatornaként jelenik meg.

Például: A gyorsulás kiszámítása lehetséges a sebesség első deriváltjaként. Így a mérés akár tartalmazhat egy kifejezést, amely a sebességjelből meghatározza a gyorsulást. Ebben az esetben elegendő a sebességet mérni a rendszerről, a többit pedig az ST03A egy gyorsulást számító kifejezés csatorna segítségével megoldja.

Kifejezés csatornák jellemzői

- Kifejezések azonnali (mérés közbeni) és utólagos (meglévő, regisztrált mért adatokkal) kiértékelése.
- A kifejezés csatornák adatai a mérési fájlba a mért adatokkal együtt lementésre kerülnek.
- A kifejezés csatornák kiértékelése függ azoktól a csatornáktól, amelyek alapján a kifejezés kiértékelődik. Egy példa: acc (gyorsulás, kifejezés) függ a v_ref (ESRA-kártyáról vagy DCU-ról mért csatorna) értékétől. Ebben az esetben:
  1. Ha kiválasztja az `acc` -t mérésre, akkor a `v_ref` csatorna is ki lesz választva mérésre.
  2. Amennyiben eltávolítja a `v_ref` -et a mérésből, akkor az `acc` csatorna automatikusan el lesz távolítva.
- A kifejezés csatornákban lévő számítások más kifejezéseket (kifejezés csatornákat) is tartalmazhatnak. Ez egy függőségi láncolatot eredményez, amely a felhasználó számára a legjobban, a csatornák kiválasztásakor illetve eltávolításakor jelenik meg.

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

- A kifejezés csatornákat a Knorr-Bremse alkalmazás fejlesztők definiálják, és adják ki a vásárlóknak a konfigurációs fájlokban.

Kommunikációs változó csatorna

A felolvasott változók azok a csatornák, amelyeket nem a kártyáról, hanem közvetlenül a CAN buszról olvasnak be. Az adatok a CAN buszon üzenetek formájában jelennek meg. A felolvasott változó definiálásakor be kell állítania:

- Az üzenet CAN-ID -jét (kártyacím, hatókör és NetVar)
- A lényeges adatok helyét a CAN üzenetben (bájt és bit pozíció)
- A csatorna nevét (és egyedi azonosítóját).

A felolvasott változó beállítása után a csatorna mérésre kijelölhető. A mérhető felolvasott változók számára nincs korlát az ESRA-rendszerben (a korlátokat ebben az esetben a számítógépe teljesítménye szabhat). A felolvasott változók nem befolyásolják a kártyákról mérhető csatornák számát.

Néhány példa a CAN-buszon megjelenő változókra:

- A kiegészítő kártyák I/O csatornái
- Alkalmazás specifikus csatornák (két főkártya közti adatcsere)

Néhány példa olyan változókra, amelyek *nem* jelennek meg a CAN-buszon:

- A fő kártyák I/O csatornái
- A fő kártyák alkalmazás adatai abban az esetben, ha azok nincsenek továbbítva valamely másik főkártyának alkalmazás csatornákon keresztül.

Hibacsatornák

A hibacsatornák bináris csatornák, amelyek visszajelzést adnak az éppen aktuális mérési adatforrással való kommunikációs kapcsolatról, legyen az egy kártya vagy egy külső mérőeszköz. Azon időtartományban, amikor a hibacsatorna `igaz (1 illetve true)` állapotban a megjelenített értékek kiértékelését nem lehet végezni, mert ilyenkor előfordulhat, hogy nem érvényesek.

A hibacsatornák mérésre való kijelölése a konfigurációs ablakban nem lehetséges, mivel azok a háttérben automatikusan mindig mérve vannak minden olyan adatforrás esetében, amelynél ez támogatott.

A hibacsatornák megjelenítése a konfigurációban:

1. Zárja be a konfigurációs ablakot.
2. Nyisson meg egy új grafikont (Megjelenítő / Új grafikon).
3. A megnyitás ablakban válassza a *bináris(boolean) csatornákat*.
4. Válassza ki a listában megjelenő hibacsatornákat az első oszlopban lévő jelölőnégyzetekben való kijelöléssel.
5. Zárja be a megnyitás dialógust.

Külső mérőeszközök mappái

Az ST03A kettő különböző külső mérőeszközt támogat. Lehetőség van egy időben mérni kártyákról és külső mérőeszközökről.

A mappákban lévő elemek az eszközök ki- és bemeneteit jelentik. A mérőeszközök néhány tulajdonsága beállítható, ha az eszközre való kattintás után megnyomja a

- SU06A mérőeszköz tulajdonságai
- DGH03 mérőeszköz tulajdonságai

A külső mérőeszközök ki- és bemeneteinek részletes leírásai az alábbiakban felsorolt témakörökben láthatóak:

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
- DGH03

5.3 Mérés

A funkció elérhető:



A mérési funkció összefoglalása

A mérési funkció használata előtt kérjük, nézze át a következő lépéseket;

Mielőtt mérne

1. Nyissa meg a projekt fájlt, amely ahhoz az rendszerhez tartozik, amelyikről mérni szeretne.
2. Állítsa be a kommunikációs eszközt az *Eszközök / Beállítások* menüben, majd ellenőrizze, hogy a kapcsolat létrejött a rendszerrel (kapcsolat visszajelző ikon az ablak jobb-alsó sarkában zöld színű).
3. Indítsa el a Szoftvertelepítés szolgáltatást, és ellenőrizze a projektben található kártyák állapotát. Amennyiben valamely kártya állapota nem *OK*, akkor indítsa el a szoftvertelepítést, majd a telepítések után zárja be a szoftvertelepítés funkciót.

Mérés

1. Nyissa meg a megnyitott projekthez tartozó konfigurációt.
2. Indítsa el a mérést.
3. Állítsa le a mérést.
4. Mentse el a mérést.

Mérés után

- Lehetősége van megjegyzések hozzáadására a grafikonok különböző pontjaihoz.
- Lehetősége van kinyomtatni a mérést.
- Lehetősége van exportálni a mérést más programok által olvasható formátumokba.
- Lehetősége van az adat megjelenítésének testreszabására.

Konfiguráció megnyitása

A funkció elérhető:

Menü	Mérés / Megnyitás	Mérési konfiguráció vagy mérési adatfájl megnyitása
Egér		
Menü	Mérés / Utolsó konfiguráció	Megnyitja a legutoljára használt konfigurációt
Egér		
Gyorsbillentyű	CTRL+ALT+L	

Mivel a mérési adatfájl tartalmazza a teljes mérési konfigurációt, a felhasználónak lehetősége van bármely konfigurációs fájl megnyitására (`mmc, emc, xmc`) vagy mérési adatfájl megnyitására (`mmd, emd, xmd`), melyek alapján akár egy új mérés is elvégezhető.

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

A mérés indítása

A funkció elérhető:

Menü	Mérés / Indítás
Gyorsbillentyű	CTRL+R
A mérési ablak menüjében	Megjelenítő / Indítás
Egér	

Az ***Indítás*** menüpont elindítja a mérést miután a kommunikáció felépült (sikeresen vagy sikertelenül). Ha hiba merül fel a csatlakozás során a állapotsoron megjelenik.

A mérés leállítása

A funkció elérhető:

Menü	Mérés / Megállít
Gyorsbillentyű	CTRL+T
A mérési ablak menüjében	Megjelenítő / Megállít
Egér	

Mérési adatok mentése

A funkció elérhető:

Menü	Mérés / Mentés	Mentés az utoljára elmentett fájlba
A mérési ablak menüjében	Megjelenítő / Mentés	
Egér		
Menü	Mérés / Mentés másként...	Mentés más fájlba
A mérési ablak menüjében	Megjelenítő / Mentés másként...	
Egér		
Menü	Mérés / Megállít	Elmenti az aktuális nézet tartalmát Mentés CSV formátumba
A mérési ablak menüjében	Megjelenítő / Megállít	
Egér		

A felhasználónak lehetősége van a mért adatok mentésére az ST03A saját formátumában vagy az export funkció segítségével `.csv` formátumba, amely más programok által is támogatott.

Az ST03A saját mérési adatfájl formátuma az úgynevezett *Több kapcsolatos mérési adatfájl* formátum (`*.mmd`) vagy a *Titkosított mérési adatfájl* formátum (`*.emd`), ami a ST03A V3.7 verzióban támogatott.

Ha az aktuálisan megjelenített mérési intervallumot akarja elmenteni, használja az exportálás funkciót.

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 Export

A funkció elérhető:

Operator OEM

Menü	Mérés / Szöveges export...
Mérés ablak menüjében	Megjelenítő / Szöveges export...
Egér	

Az ***Export*** funkció használatával különböző fájl formátumokba exportálhatja a mérési adatokat. Ki tudja exportálni az adatokat CSV formátumban vagy ST03A fájlokba úgy, hogy az munkapéldány megmarad.

Mindkét formátum esetén kiválaszthatja, hogy a teljes mérést akarja exportálni, vagy az aktuális grafikus nézet tartalmát. Minden csatorna értéke elmentésre kerül, amely látható az adott időintervallum grafikonján.

Exportálható fájl formátumok

A következő táblázatban a lehetséges exportálható fájl formátumok és tartalmak találhatóak

Fájl formátum	Megjegyzés
CSV Exportálás	
CSV – Mérési adat, kitöltéssel, teljes mérés (*.csv)	Teljes mérés, üres cellák nélkül
CSV – Mérési adat, kitöltéssel, aktuális nézet (*.csv)	Megjelenített értékek, üres cellák nélkül
CSV – Mérési adat, kitöltés nélkül, teljes mérés (*.csv)	Teljes mérés, üres cellák előfordulhatnak
CSV – Mérési adat, kitöltés nélkül, aktuális nézet (*.csv)	Megjelenített értékek, üres cellák előfordulhatnak

CSV Exportálási tulajdonságok

Ezzel a funkcióval a kirajzolt görbék adatai exportálhatóak egy szöveges fájlba (`.csv`) amely egyéb, más gyártó által készített programmal is megnyitható pl.: Microsoft Excel.

A kiexportált fájl az összes mért adat táblázatát tartalmazza speciális elválasztó karakterekkel ellátott fájlban. Az első oszlop az időbélyeg, az összes többiben pedig a csatornák értékei találhatóak meg. Különböző forrásokról való méréskor, (pl.: különböző kártyákról, különböző ciklusidővel) sok csatornaérték esetén üres cellák találhatóak. Ez azért van így, mert abban az időben (a tábla egy sorában) csak egy másik forrásból jövő adat került regisztrálásra és abból nem amely az adott csatornához tartozik. Ezek az üres cellák kétféleképpen kezelhetőek:

1. Az üres cellák üresek maradnak, a táblázat csak ott tartalmaz értékeket amikor azok a valóságban regisztrálva lettek.
2. Az üres cellák feltöltésre kerülnek a csatorna előző értékének feltöltésével.

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

Az alábbi táblázat ezen két lehetőséget mutatja be. Az első táblázatban csak a mért adatok láthatóak, a második esetében az érték feltöltés (kékkel) jelenik meg.

Mérési adatok feltöltés *nélkül*

	Kártya 1 Ciklus idő=50ms		Kártya 2 Ciklus idő=20ms	
Idő bélyeg	**Csatorna 1**	**Csatorna 2**	**Csatorna 3**	**Csatorna 4**
1000	1.0	1.0	1.3	5.6
1020			3.4	5.5
1040			3.5	5.4
1050	1.0	0.8		
1060			3.4	5.3
1080			3.4	5.2
1100	1.2	0.8	3.5	5.2

Az aktuális nézet mért adatai

	Kártya 1 Ciklus idő=50ms		Kártya 2 Ciklus idő=20ms	
Idő bélyeg	**Csatorna 1**	**Csatorna 2**	**Csatorna 3**	**Csatorna 4**
1000	1.0	1.0	1.3	5.6
1020	1.0	1.0	3.4	5.5
1040	1.0	1.0	3.5	5.4
1050	1.0	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

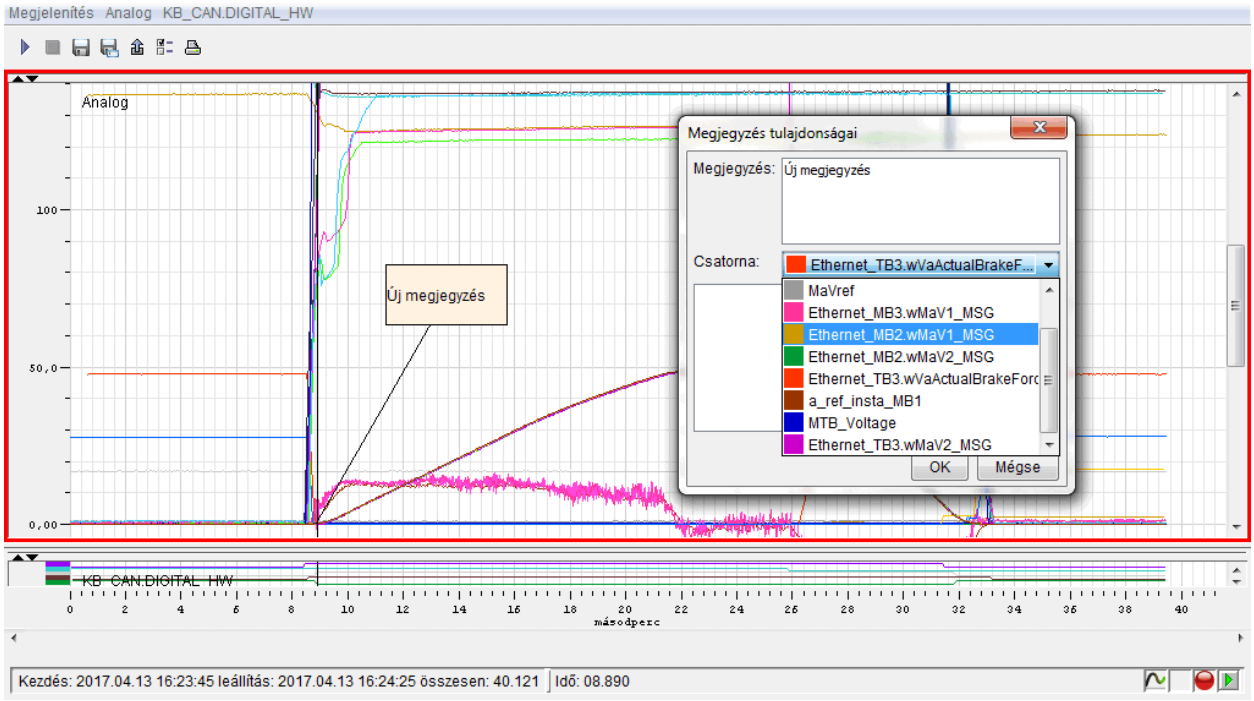
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.3.2 Megjegyzés

Pop-up menü a grafikonon	Új megjegyzés

A felhasználó megjegyzéseket adhat bármely megjelenített csatornához.

Az ***Új megjegyzés*** menü megnyitásakor a megjegyzés az aktuális kurzorpozícióban lévő valamely csatornához lesz hozzárendelve. A megnyíló dialógus ablakból a csatorna kiválasztható. Az egér jobb gombjának, a grafikon bármely pontján történő lenyomásakor a megjegyzés pozíciója az adott időpillanat lesz ahol a kurzor állt a csatorna pedig az éppen kiválasztott csatorna.



Megjegyzés
A görbe mellett ablakban megjelenítendő szöveg.

Csatorna
Választó mező a csatornák listájával. A kiválasztott csatorna kapja az új megjegyzést.

A szövegdoboz a ***Megjegyzés tulajdonságai*** dialógusablakban felhasználható bármilyen az új megjegyzéssel kapcsolatos, hozzáadott információ tárolására. Ez a hozzáadott információk csak, a megjegyzésre történő dupla kattinás után látható.

A mérés nyomtatásakor a megjegyzések a megjelenése meg fog egyezni képernyőn látható megjelenéssel, továbbá egy táblázat tartalmazni fogja a megjegyzés leírását, amelyet a felhasználó vitt be.

A csatorna másik megjelenítőre vagy ablakra történő húzása esetén, a csatorna és a megjegyzése is átkerül a másik megjelenítőre vagy ablakra.

A megjegyzés törölhető az adott megjegyzés saját menüjéből.

Az összes megjegyzés elrejthető a ***Megjegyzések elrejtése*** segítségével, ami a ***Megjelenítés*** menüből érhető el.

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 Nyomtatás

A grafikus ablak tartalma kinyomtatható. A dokumentum 2 oldalból áll. Az első oldal tartalmazza a grafikus ablak tartalmát és a mérés adatait vagy az adatgyűtő naplóját, a második oldalon pedig a csatornákat felsorolása található.

Menü	Megjelenítés / Nyomatatás	ST03A mért adat vagy adatrögzítő fájl megnyitása
Egér		

Oldal beállítás

A nyomtatott dokumentumot egy sablonfájl hozza létre, aminek különböző paraméterek adhatóak meg. Ezek a paraméterek itt állíthatók be.

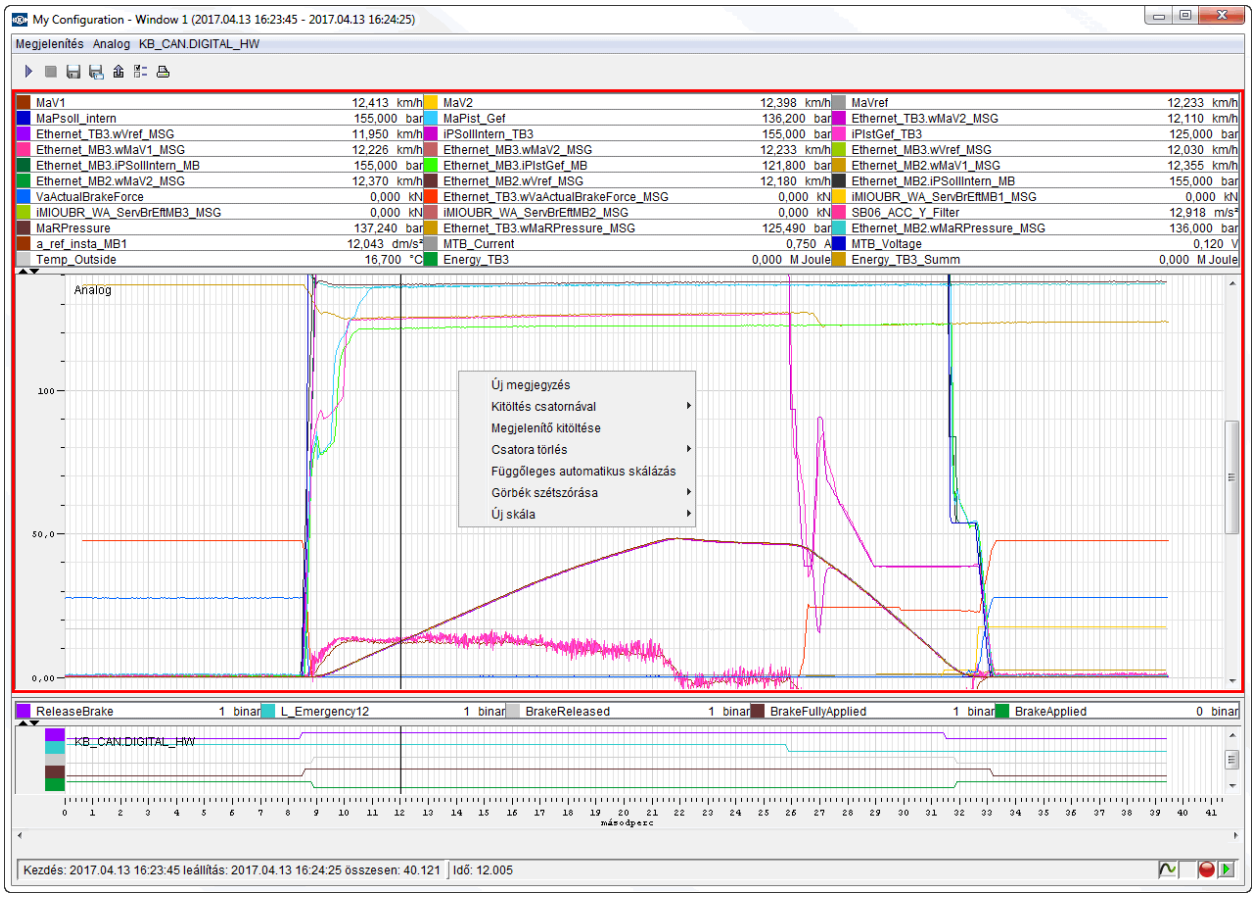
Menü	Megjelenítés / Oldal beállítás	ST03A mért adat vagy adatrögzítő fájl megnyitása
Egér	-	

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 Adatmegjelenítés

Az ST03A képes megjeleníteni a mért értékeket grafikonok segítségével. A grafikonok grafikus ablakokban jelennek meg. Egy ablak minimum 1, maximum 4 grafikont tartalmazhat. Egy időben maximum 4 grafikus ablak lehet megnyitva.

Az ST03A az egyes görbékre számos transzformációs lehetőséget nyújt. A görbék ilyen jellegű átrendezése (grafikononként külön végezhető) nagyban megkönnyítheti a mérés kiértékelését. Vannak speciális jelentésű csatornák. Ezek a hibacsatornák amelyek a mérés közbeni kommunikációs hibák regisztrálása, megjelenítése szolgálnak.



A grafikon csak egyféle csatornatípust tartalmazhat - analóg vagy digitális(logikai). A grafikon megjelenítheti az összes mérendő csatorna értékét, vagy azok egy részét. A grafikonok egymástól függetlenül beállíthatóak, hogy mely csatornákat hogyan jelenítsenek meg, de az adatok a háttérben mindig azonosak, még akkor is, ha a grafikonok különböző megjelenítőkön találhatóak meg.

Minden grafikus megjelenítőnek van kontextus függő felugró menüje, ami leírja az aktuálisan elérhető funkciókat, pl.: új megjegyzés, kitöltés csatornával vagy megjelenítő kitöltése, csatorna eltávolítása, függőleges automatikus skálázás, amit részletesen a Megjelenítés fül ír le. A diagram ablakban megjelenik a mérés kezdési időpontja (vagy a rögzített napló kezdetének dátuma és időpontja) és a mérés befejező időpontja (vagy az napló rögzítésének dátuma és időpontja) és az eltelt idő (nap óra: perc: másodper.milliszekundum) a mérési felvétel során (vagy az adatnapló rögzítésénél, ha a kezdési időpont fel lett jegyezve).

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

A mérés indítása

Az ***Indítás*** menü azonnal elindítja a mérést a kommunikáció létrejötte után (akár sikeresen vagy sikertelenül). Ha probléma merül fel a csatlakozás során, az állapotsorban megjelenik a hiba.

A mérés leállítása

A ***Leállítás*** menü leállítja a mérést.

Mérési adatok mentése

Adatok mentése

A felhasználónak lehetősége van a mért adatok/naplók mentésére az ST03A saját formátumában vagy exportálására `.csv` formátumba, mely más programok is támogatnak.

Konfiguráció

Az éppen aktuális konfiguráció módosítható vagy megjeleníthető a ***Konfiguráció*** menü segítségével.

Mért adatok nyomtatása

A mérés vagy napló tartalma kinyomtatható.

Állapot sor

Az állapotsor a mérési grafikon ablak alján található.

Az állapotsor az adatnapló grafikon ablak alján található.

Idő információ

Az állapotsor bal oldala tartalmazza az időinformációt.

Kezdés ideje
: a mérés kezdetének dátuma és időpontja.
: az adatrögzítés kezdetének dátuma és időpontja.

Befejezés ideje
: a mérés végének dátumát és időpontját.
: az adatnapló rögzítésének vége.

Eltelt idő
: a mérés alatt - nap-óra:perc:másodperc.milliszekundum.
: az adat rögzítés alatti - nap-óra:perc:másodperc.milliszekundum.

Az állapotsor jobb oldalán az ikonok listája található. A következő ikonok jelenhetnek meg az állapotsoron:

Rajzolásjelző ikon

Animált ikon jelenik meg, ha bármilyen újrarajzoló esemény fordul elő.

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

Hibajelző ikon

Piros felkiáltójel (!) jelenik meg, ha hiba történt. Hiba esetén az utolsó hiba leírása az tooltipben látható, ha az egérmutatót az ikon fölé helyezi.

Kapcsolat állapotát jelző ikon

A mérés során a korábban meghatározott kapcsolatának állapota látható.

Rajzolási módok

Kirajzolási mód mérés közben

 A mérés közbeni kirajzolási mód. Nem módosítható.

Kirajzolási módok kiértékeléskor

 Kirajzolási mód miután a mérés már meg lett állítva vagy kirajzolás mérési adatfájl megnyitása után. Grafikononként beállítható.

Ebben a részben a következő témakörökről talál információt:

Grafikus megjelenítők
Ablakok, grafikonok létrehozása, megnyitása, csatornák megjelenítése a grafikonokon, azonnali és utólagos megjelenítés

Csatorna tábla
Csatornák kezelése, csatornák mozgatása táblák között.

Mért csatornák ablaka
Csatornák hozzáadásához a megjelenítőhöz a csatorna áthúzásával a listából egy grafikus ablakba.

Adatok megjelenítése
Nézet változtatás grafikonon belül. Görgetés, nagyítás

Adatkiértékelés
Különféle módok a görbék mért és számított értékeinek meghatározására.

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

5.4.1 Grafikai megjelenítők

A funkció elérhető:

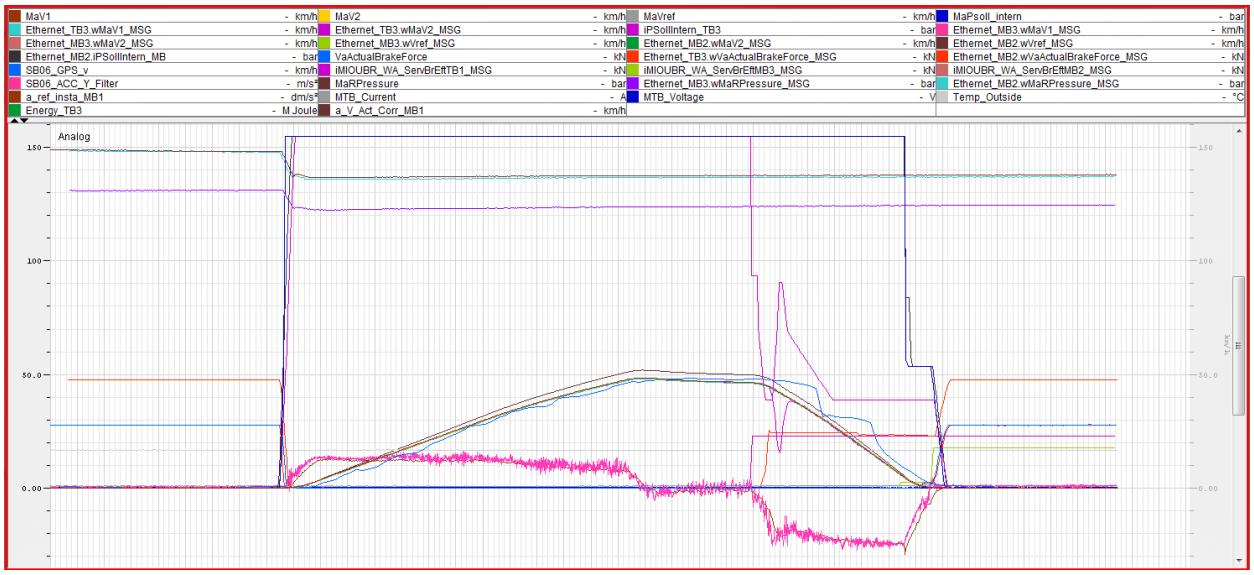
Operator OEM

Megjelenítő típusok

A mért adatok grafikus ábrákon jelennek meg. Az analóg és logikai csatornák diagramjai különböző megjelenítőkön láthatók.

Analóg megjelenítő

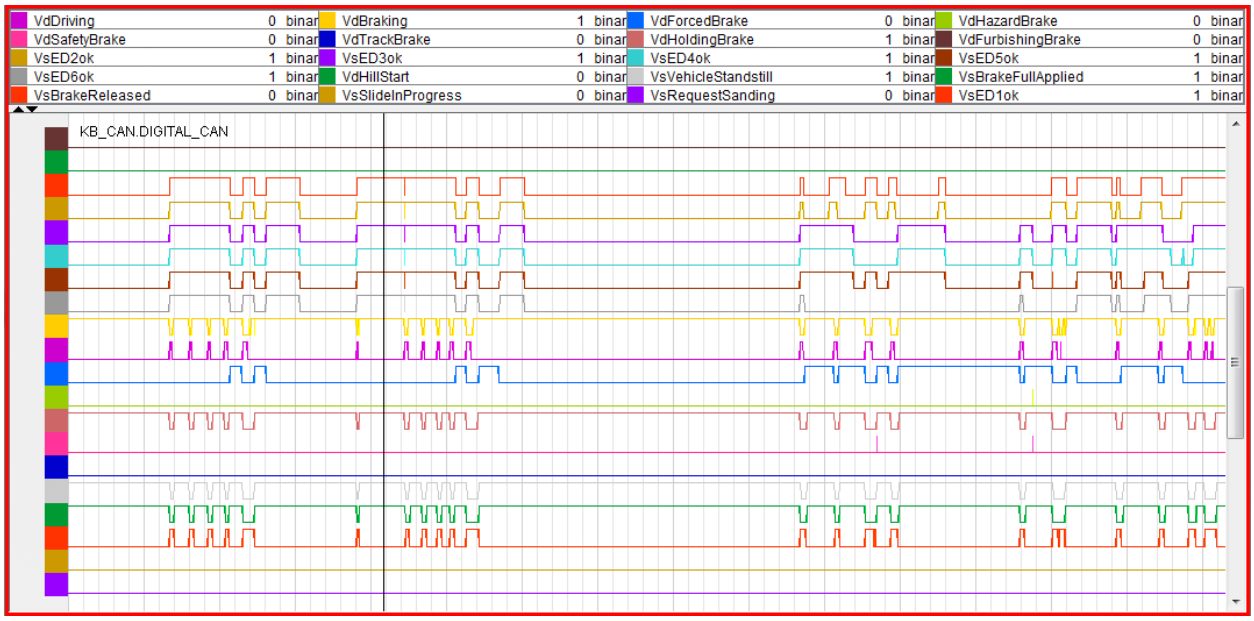
Analóg csatornák jelennek meg analóg ábrán. Az egyes csatornák görbéi osztoznak a megjelenítő egész területén. A csatornák összehasonlítása végett a csatornák skálákra csoportosíthatóak.



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

Logikai megjelenítő

Logikai csatornák jelennek meg a logikai megjelenítőn. A csatornák görbéit egymástól elkülönült területeken jeleníti meg.



Megjelenítő elemei

Csatornalista
: A csatorna színe megjelenik a táblázatban. Ha a diagram területére kattint, megjelenik az időkurzor és a kijelölt időnek megfelelő csatornaértékek láthatók a táblázatban.

Skála/skálák
: Ha több skála van, akkor az egyik közülük az aktuális skála. Az aktuális skálát fekete színnel jelöljük, míg a többit sötétszürkével.

Grafikon
: A vízszintes rácsok a jelenlegi rácson alapulnak.

Rajzolási módok

A minták közötti rajzoláshoz két interpolációs módszer használható.

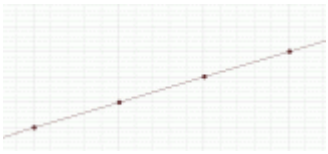
Lépcsős
: Az előző mintaértékét alkalmazza a következő mintáig.



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

Lineáris interpoláció

Az előző és a következő minták egyenes vonallal vannak összekötve.



Az előző mintaérték van megjelenítve és összekötve a következő mintáig.

A diagramok szöveges megjegyzéseket is tartalmazhatnak.

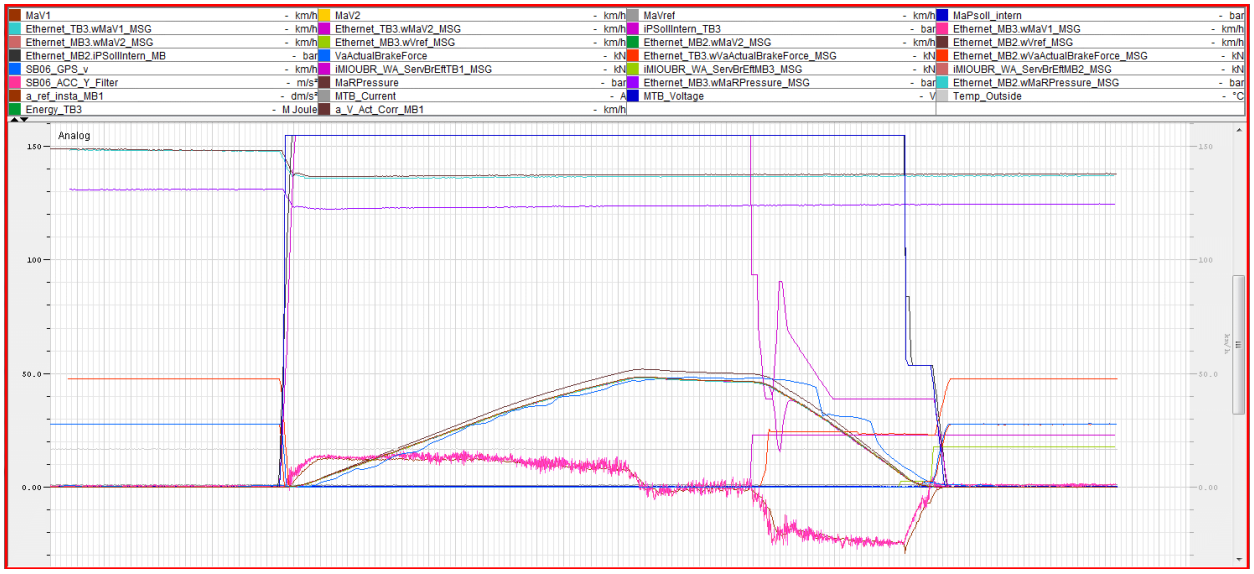
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

5.4.2 Csatornalista

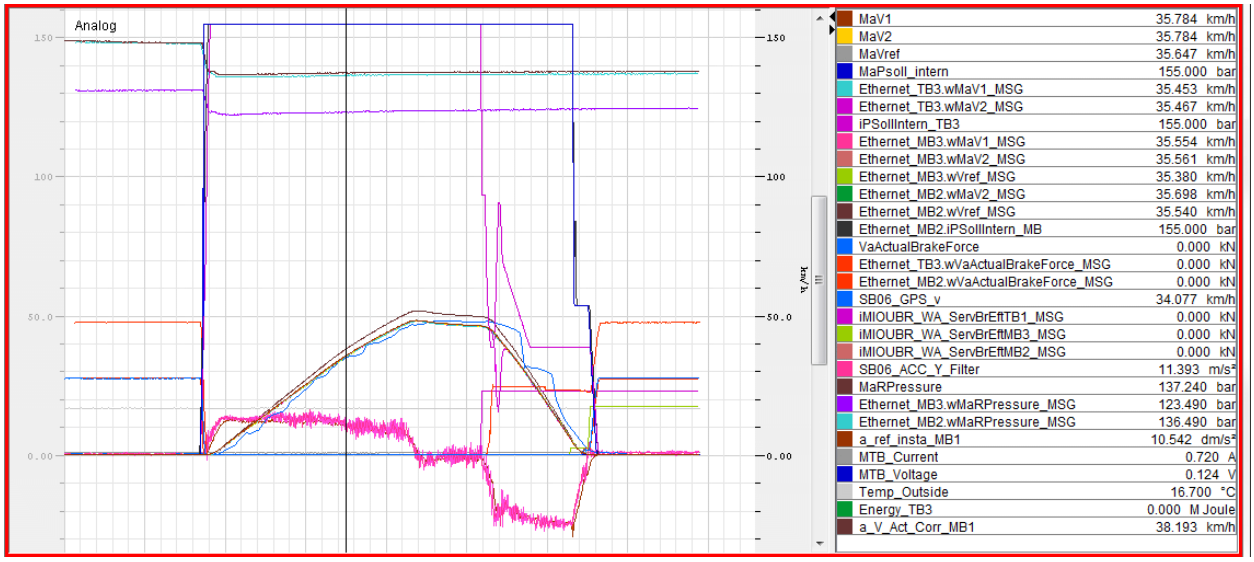
A csatornalista különböző adatokat jelenít meg egy megjelenítőn a mért csatornákról. Ez a táblázat vagy a megjelenítő tetején vagy jobb oldalon jelenik meg a mérési ablakban.

A távlázat helye (fenn vagy jobb oldalon) az ablak összes megjelenítőjére érvényes. Ha a fenti pozíció van kiválasztva, akkor a csatornalista sorainak a száma a csatornák számának és a nevek hosszának a figyelembevételével kerül meghatározásra. A csatornalista elrejthető és megjeleníthető a kis háromszög ikonokkal.

Csatornalista fenn



Csatornalista a jobb oldalon



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

A mért csatornára a következő információk jelennek meg:

Szín
A csatorna színe a diagramon. Ez megváltoztatható egy dupla kattintással a színen.

Név
A csatorna neve, szükség esetén a kapcsolat nevével.

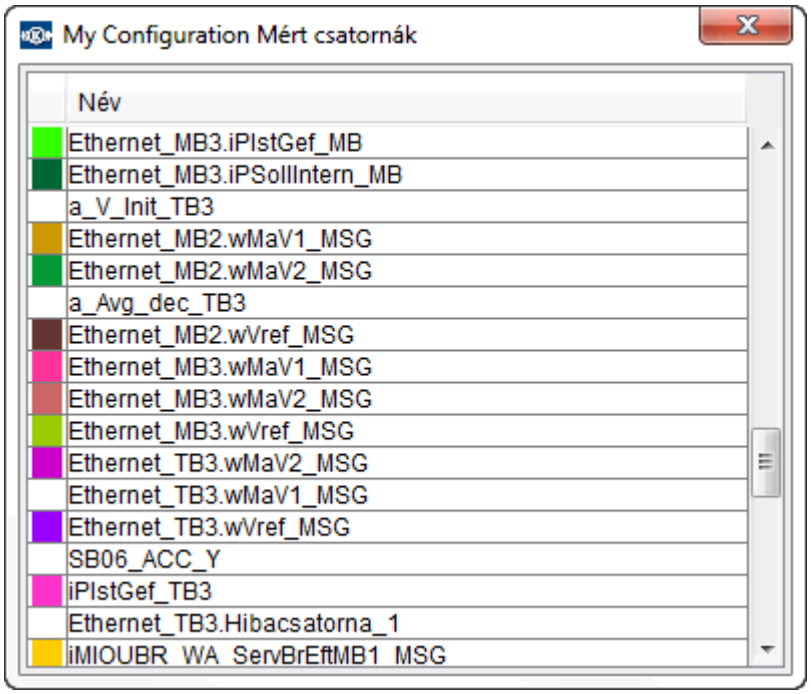
Érték
A csatorna értéke. Ha a mérés online módban van, mint az aktuális (legutóbbi) mért érték, offline üzemmódban az időkurzor értéke.
A csatorna értéke az időkurzor helyén.

Mértékegység
Ha a csatornáknak van egy meghatározott mértékegysége, akkor az itt jelenik meg.

A csatornákat át lehet húzni a csatornalitsából olyan elemekre, amelyek képesek őket kezelni.

5.4.3 Mért csatornák ablak

A mért csatornák ablak felsorolja a méréshez kiválasztott összes csatornát, ahol csak a csatornák színe és neve szerepel.



Ez az ablak használható a csatornák a megjelenítőhöz történő hozzáadáshoz, amit a listából a grafikus ablakba egérrel húzással hajthat végre.

A mért csatornák ablakának láthatósága

A grafikus ablak menüjéből	Megjelenítés / Mért csatornák
Gyorsbillentyű	Ctlr + M (nyitott grafikus ablak(ok)kal)

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

Lehetséges célok

- Egy megjelenítő grafikus területe
- Egy megjelenítő csatorna táblája
- Egy megjelenítő függőleges skálája
- A grafikus ablak vízszintes skálája

Cél	Hatás
Egy megjelenítő grafikus területe	Csatorna hozzáadásra kerül a megjelenítő kiválasztott skálájához
Egy megjelenítő csatorna táblája	Csatorna hozzáadásra kerül a megjelenítő kiválasztott skálájához
Egy megjelenítő függőleges skálája	Csatornát hozzáadásra kerül a vertikális skálához
A grafikus ablak vízszintes skálája	Új megjelenítőt létre lehet hozni a csatornával

Megjegyzés: A következő korlátozások érvényesek

- A mért csatornák ablakának csak egy példánya lehet, függetlenül a grafikus ablakok számától. Az ablak megőrzi pozícióját és méretét.
- Egyszerre csak egy csatornát lehet áthúzni.
- Csak analóg csatornákat lehet áthúzni egy analóg megjelenítőre és csak logikai csatornákat lehet áthúzni egy logikai megjelenítőre.
- Az áthúzás nem engedélyezett, ha a megjelenítő már tartalmazza a húzott csatornát.
- A kurzor azt jelzi, hogy az áthúzás az adott területen engedélyezett-e.

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

5.4.4 Adatok megjelenítése

A funkció elérhető:



A következő funkciók célja a megjelenített adatok kívánt megjelenítésének elérése.

Visszavonás / helyreállítás

A megjelenítési funkciók többsége visszavonható. Az elvégzett műveleteket nem szabad elfelejteni, így a kijelző korábbi állapota könnyen visszaállítható.

Elérhetőség:

A mérési ablak menüjében	Megjelenítés / Visszavonás Megjelenítés / Helyreállítás
Gyorsbillentyű	CTRL + Z, and CTRL + Y

Nagyítás

A nagyítás műveletek módosítják a megjelenített vízszintes és függőleges tartományokat. *Az adott skála beállítási mód*ban csak a kijelölt skála függőleges tartományát fogjuk módosítani, különben az összes skála nagyítva lesz. Ez minden nagyításra érvényes.

- A nagyítási műveletek visszavonhatók.
- A vízszintes skála (idő) csak nem negatív tartományokat jeleníthet meg és minimális tartománya 100 ms. A nagyítás nem eredményezhet rövidebb időtartományt.

Nagyítás egérgörgő használatával

Az egérgörgő mozgatása nagyítást végez az egérmutató aktuális helyén. A görgő felfelé vagy lefelé történő görgetése nagyítást vagy kicsinyítést okoz.

A következő módosítókkal használható:

- CTRL + egérgörgő: csak függőleges nagyítást eredményez a kiválasztott / az összes megjelenítőn
- ALT + egérgörgő: csak vízszintes nagítást végez

Nagyítás kijelöléssel

A megjelenítőn az egér mozgatásával téglalap kijelölést tud meghatározni, ha a bal egérgombot lenyomva tartja. A gomb felengedése után a kijelölt terület nagyítása fog megjelenni.

Nagyítás billentyűzettel

A billentyűzettel történő nagyítás hasonló az egérrel történő nagyításhoz. Az egérmutató helyzetét nem veszi figyelembe, a nagyítás a kiválasztott terület grafikus területének közepén történik.
Page Up nagyítást hajt végre, ***Page Down*** pedig kicsinyítést.

A következő módosítókkal használható:

- CTRL + Page Up/Down: csak függőleges nagyítást eredményez a kiválasztott / az összes megjelenítőn
- ALT + Page Up/Down: csak vízszintes nagítást végez

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

Görgetés

A görgetés célja, hogy láthatóvá tegye az összes csatornát, még akkor is, ha az az aktuálisan kijelzett tartományon kívül van.

Minden egyes megjelenítő függőleges görgetősávja, és minden ablakhoz egy vízszintes görgetősáv tartozik. Az összes görgetési művelet visszavonható.

Vízszintes
A megjelenített időtartomány módosítható a vízszintes görgetősávval. A vízszintes görgetés hatással van az ablak összes megjelenítőjére.

Függőleges
A függőleges görgetés eltolja a függőleges skála(k) megjelenített tartományát.
*Az adott skála beállítási mód*ban csak a kiválasztott skálahoz tartozó csatornák töltik ki a grafikus területet, különben minden skálát beállít..

Egyéb funkciók

Megjelenítő kitöltése
Ez a funkció a vízszintes és függőleges tartományok olyan módon történő beállítására szolgál, hogy a megjelenített adatok a teljes grafikus területet kitöltsék.
*Az adott skála beállítási mód*ban csak a kiválasztott skálahoz tartozó csatornák töltik ki a grafikus területet, különben minden skálát beállít.
Elérehetőség:

A grafikus ablak menüjéből	Megjelenítő / Megjelenítő kitöltése
A grafikus ablak felugró menüje	Megjelenítő kitöltése
Csatornalista felugró menüje	Megjelenítő kitöltése

Megjegyzés: Megjelenítő kitöltése funkció nem elérhető, ha a megjelenítő nem tartalmaz adatokat.

Kitöltés csatornával
Ez a funkció a vízszintes és a függőleges tartományok olyan módon történő beállítására szolgál, hogy a kiválasztott csatorna kitöltse a teljes grafikus területet.
*Az adott skála beállítási mód*ban csak a kiválasztott skála csatornáit fogják beállítani, különben minden csatornát és skálát érint.
Elérehetőség:

A grafikus ablak felugró menüje	Kitöltés csatornával / *<kiválasztott csatorna>*
Csatornalista felugró menüje	Kitöltés: *<csatorna>*

Megjegyzés: Kitöltés csatornával funkció nem elérhető, ha a csatorna nem tartalmaz megjelenített adatokat vagy *Az adott skála beállítási mód*ban a csatorna nem az adott skálához tartozik.
Azt is meg kell jegyezni, hogy csak azok a csatornák vannak felsorolva a megjelenítő felugró menüjében, amelyeknek van megjelenített görbéje a kattintási pont közelében.

Függőleges automatikus skálázás
A függőleges automatikus skálázás ki-és bekapcsolható minden egyes művelethez. Ez egy online mérési funkció, amely megakadályozza a görbék a megjelenített területről kikerüljenek a mérés során. A függőleges görgetés és nagyítás műveletek ezt a funkciót automatikusan kikapcsolják.
Elérehetőség:

A grafikus ablak menüjéből	Megjelenítő / Függőleges automatikus skálázás
A grafikus ablak felugró menüje	Függőleges automatikus skálázás

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

5.4.5 Adatkiértékelés

A funkció elérhető:



ST03A a mérési grafikonon különböző eljárásokat támogat az adatok kiértékelésére:

Egykurzoros üzemmód
Egy kurzor használható. A *Csatorna táblázat* tartalmazza a kurzor aktuális pozíciójában a csatornák értékeit. (Ez az üzemmód akkor aktív, amikor a különbségi mód ki van kapcsolva.)

Különbségi üzemmód
Két kurzor van használatban. A *Csatorna táblázat* két kurzor pozíciói által mutatott értékek különbségét tartalmazza.

Egykurzoros üzemmód

Alapértelmezésben az ST03A-ban az egykurzoros mód működik egészen addig, amíg a *Különbségi üzemmód* nincs bekapcsolva. Lehetősége van a csatornák kiértékelésére a kurzor különböző pozícióba helyezésével. Az az idő, amely az aktuális kurzor pozícióhoz tartozik a megjelenítő jobb alsó sarkában látható. A kurzor a megjelenítő összes grafikonjában közös, így lehetőség van a különböző grafikonokban lévő adatok összehasonlítására.

Különbségi üzemmód

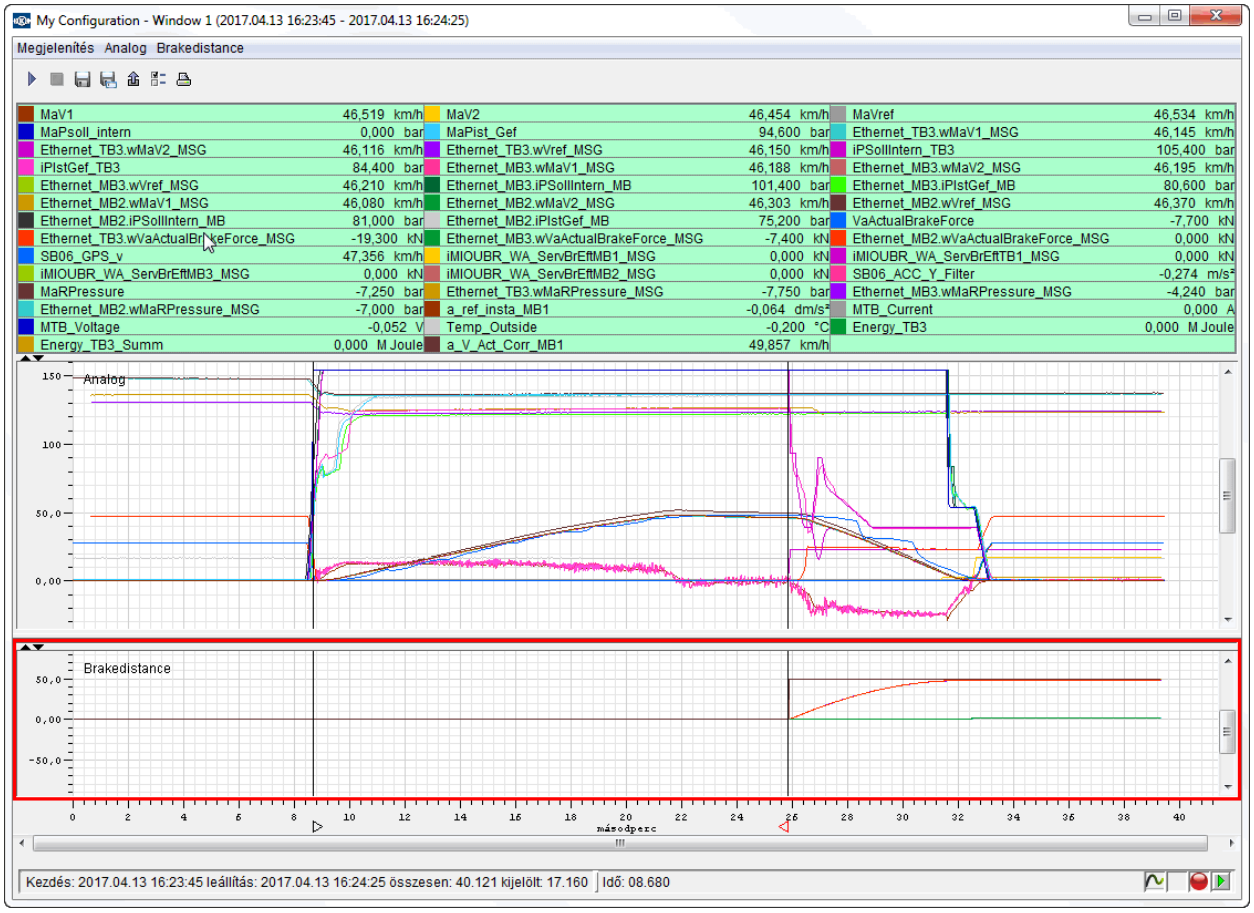
A különbségi üzemmódban két kurzor jelenik meg, amelyek szabadon pozicionálhatóak. Amíg az egyik az éppen aktív (a megjelenítő alján piros háromszöggel van jelezve) a másik nem (fekete háromszög). Az aktív kurzor mozgatható a grafikonra való kattintással. Az kurzor átkapcsolására is lehetőség van.

A két kurzor közti időkülönbség a megjelenítő bal sarkában látható a *teljes* idő mellett. Az aktív kurzor pozíciójának megfelelő idő az ablak jobb sarkában jelenik meg. A csatorna táblázat (különbségi üzemmódban zöld háttérrel) a csatornák, a két kurzor által mutatott pozícióbeli értékeinek, különbségét mutatja.

A funkció elérhető:

A megjelenítő ablakban	Megjelenítő / Különbségi üzemmód	A különbségi mód Indítása / leállítása
Gyorsbillentyű a megjelenítőben	CTRL+D	
A megjelenítő ablakban	Megjelenítő / Kurzor átkapcsolása	Aktív kurzor megváltozik
Gyorsbillentyű a megjelenítőben	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



Skálák

A grafikon ablakainak vízszintes (idő) skálája van, és minden egyes megjelenítőnek lehet egy vagy több függőleges skálája.

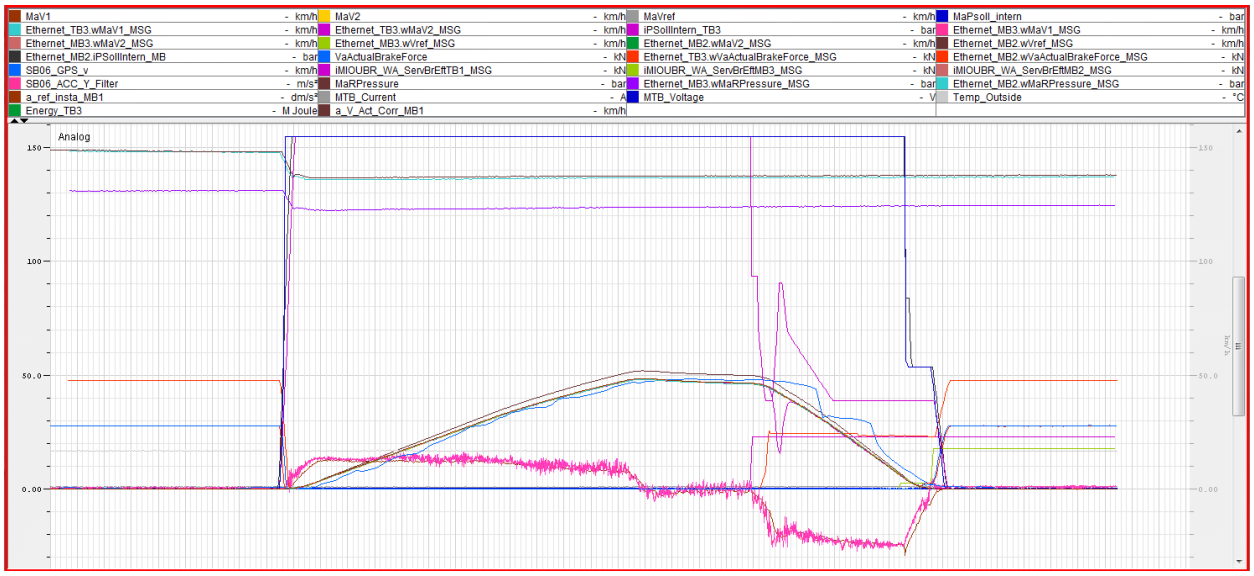
Ha a megjelenítők különböző számú függőleges skálával rendelkeznek, akkor a grafikonok egymás alá vannak rendezve, így a közös időskálát lehet alkalmazni.

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

Új skála létrehozása

Új függőleges skála hozható létre a grafikon az ***Új skála*** menüje segítségével. A megjelenítő bal és jobb oldalán három-három skálát lehet létrehozni.

A skála helyének kiválasztása után csatornákat rendelhet az új skálahoz.



Skála húzása (Drag and drop)

- A csatorna áthúzható a csatornatáblából egy függőleges skálára. A csatorna eltávolításra kerül az előző skáláról és hozzáadódik az új skálahoz. Ha az összes csatorna eltávolításra kerül a skálán, akkor a skála is eltávolításra kerül.
- A csatornát áthúzható a csatornatáblából a vízszintes skálára. A csatorna eltávolításra kerül az előző megjelenítőről és új megjelenítőt hoz létre a csatornával.
- A függőleges skála áthúzható egy másik függőleges skálára ugyanazon a megjelenítőn. Ezután a megjelenítők sorrendje megváltozik. Ha megnyomja a ***CTRL+D*** billentyűt az áthúzás közben, akkor a két skála eggyé válik.
- A függőleges skála áthúzható a diagram másik oldalára.

Aktuális skála

Ha több skála van, akkor az egyik az éppen aktuális skála. Az aktuális skála fekete színnel van jelezve, a többi pedig szürke. A skálára kattintással tehető aktuális skálává.

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

Az adott skála beállítási módja

Ha a grafikonon több skála van és az egeret egy skála fölé mozgatja, akkor megjelenik egy gomb, amellyel aktiválni lehet a ***skála beállítási mód***ot.

Ebben a módban az összes függőleges skálázást és görgetést csak a skálahoz tartozó csatornákra lehet alkalmazni.

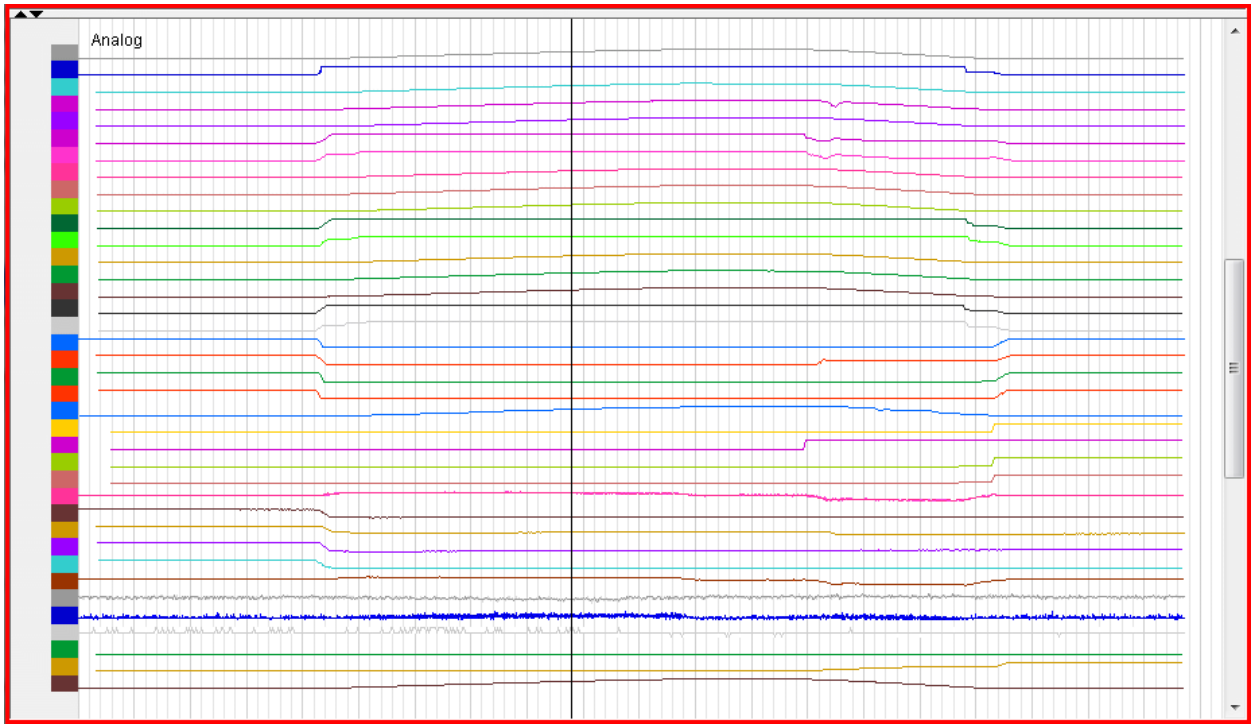
Ezt a módot egy másik skálára vagy a gombra kattintva hagyhatja el.

Görbék szétszórása

A görgék szétszórása funkció a skála összes görbéjét átrendezi. Mindegyik görbenek van egy dedikált, a csatorna színével jelzett területe a skálán. A csatorna neve is megjelenik a skálán, ha elegendő hely áll rendelkezésre.

A görbék szétszórása módban a skála húzással mozgatható és úgy nagyítható, mint a normál analóg függőleges skála. Ráadásul a csatornák hozzáadhatók és eltávolíthatók egérrel történő áthúzással, hasonlóan a normál analóg függőleges skálához. A skála visszatér normál üzemmódba, ha csak egy görbe maradt a skálán.

A görbék szétszórása módban a skála felugró menüjének két művelete van: visszatérés a normál méretarányhoz és a görbék visszaállítása az alapértelmezett elrendezéshez (alapértelmezett rendezés és a görbék megegyező méretűek).



- Megjegyzések hozzáadása egy mérési ponthoz
- Mérései adatok exportálása és nyomtatása.

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

5.5 Mérőeszközök

Az ESRA- vagy DCU rendszerből érkező jelek mérésének támogatása mellett az ST03A lehetőséget nyújt a következő külső mérőeszközökről érkező más jelek rögzítésére:

5.5.1 DGH03

A hidraulikus fékekhez tartozó diagnosztikai eszköz (DGH03) egy kiegészítő összetevő a hidraulikus fékrendszer eleminek kipróbálásához. Ezen kívül lehetővé teszi a jelek és mért adatok állapotának megjelenítését, vagy továbbítja ezeket az értékeket a felvevő és elemző szoftvernek (ST03A). (Lásd még: DGH03 tulajdonságai) fejezetet.

A DGH03 használatához az FTDI driver telepítése szükséges az ST03A feltelepítésén felül.

A következő bemeneti és mérési konfigurációk lehetségesek:

- A pumpa motor vezérlése egyenáramú hajtómotorral rendelkező hidraulikus elemek esetén. A motor áramának mérése, rögzítés lehetőségével.
- A pumpa motor vezérlése váltóáramú hajtómotorral rendelkező hidraulikus elemek esetén. A motor feszültsége és árama nem mérhető.
- Két áram-arány vezérlésű szelep vezérlése, áram méréssel 0 és 2A között, a mért értékek rögzítésének lehetőségével.
- Mérés, nyomásérzékelők kiemelésével és felvételével (4-20mA): Akkumulátornyomás, féknyomás (Kör1 vagy Kör2 vagylagosan), két külső tehernyomásérzékelő és két szintvezérlő szenzor, a rögzítés lehetőségével.
- Mérés kikényszerítése három DMS erő szenzor egy összegzett eredményével, a rögzítés lehetőségével.
- 4 kiegészítő funkció vezérlése és 4 kiegészítő lehetőség 12 és 24 voltos egyenáramú szelepekhez külön-külön, rövidzár-védelem riasztással rövidzár esetére, szabadon forgó dióda polaritás váltása és drótfék.
- 8 digitális bemenet kijelzése LED-ekkel, a rögzítés lehetőségével.

Az adatok továbbítása USB-buszon keresztül van megvalósítva. Az előzetesen kiválasztható mintavételi értékek a következők: 100, 10, 1 mérés/másodperc.

Részletesebben lásd a Felhasználói kézikönyvet (Manual) és a DGH03 egyéb kapcsolódó dokumentumait.

A DGH03 csatlakoztatása

Csatlakozó felület a hidromotorhoz

A hidro-motor vezérléséhez szükséges összes csatlakozó, egy elektronikus csatlakozó összeállításon keresztül van megvalósítva.
Erő-érzékelők és külső szenzorok méréséhez különleges csatlakozó összeállítások vannak beszerelve.

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

Teszt elem – Táp / Jel csatlakozás elrendezés:
(lásd a táblázatot csak saját felelősségre, miután a felszerelés még nincs 100%-ban meghatározva!)

2-pólusú elrendezés(f)	1	DC+	
	2	DC-	
6-pólusú elrendezés(e)	1	L1	Váltóáramú motor R fázis Egyenáramú motor S fázis Váltóáramú motor T fázis Váltóáramú motor NULL földvezeték
	2	L2	
	3	L3	
	4	N	
	5	PE	
	6	NC	
12-pólusú elrendezés (d)		1	GND/LED's
	Egyenáramú híd	3-5	
	Váltóáramú híd	2-4	
		6	Kiegészítő kioldás kikapcsolva
		7	Parkoló fékek kioldva
		8	Vészfékek kioldva
		9	Vészfékek behúzva
		10	Parkoló fékek behúzva
		11	Kiegészítő kioldás bekapcsolva
		12	+24V
12-pólusú elrendezés(c)	1	12V+	Vészfékek / 1-es fékezési szint
	2	24V+	
	3	GND	
	4	12V+	Parkoló fékek / 2-es fékezési szint
	5	24V+	
	6	GND	
	7	12V+	Kiegészítő kioldások / 3-as fékezési szint
	8	24V+	
	9	GND	
	10	GND	Egyenáramú motor tápellátás (-)
12-pólusú	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

elrendezés(b)	2	AT2+	
	3	AT1-	
	4	AT2-	
	5	AS1+	
	6	AS2+	
	7	AS1-	
	8	AS2-	
	A23	Motor ki/be kapcsolás kívülről	+24V egyenáram C10-hez felhasználva
	A24	Kódolás	Híd a belső motorvezérléshez
	A25	Kódolás	Híd a belső motorvezérléshez

Csatlakozó lábelrendezés:

25-pólusú elrendezés(a)	1	24V+
	2	Nyomásérzékelő 1
	3	24V+
	4	Nyomásérzékelő 2
	5	24V+
	6	Nyomásérzékelő 3
	7	Belső nyomás ki
	8	Belső nyomás be

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

5.5.2 SU06A (SU06AC)

Az SU06A (jelenlegi változat: SU06AC) egy mérő- és beavatkozási eszköz analóg és digitális jelek mérésére, külső jelek kapcsolására és analóg feszültségek generálására.

Az SU06AC használatához az FTDI driver telepítése szükséges az ST03A telepítésén felül.

A mért adatokat a Mérés funkcióval jeleníthetjük meg. Az SU06A által mért csatornák tulajdonságai megváltoztathatóak a ***Konfiguráció*** panelen, az ***SU06A*** mappa alatt (lásd még: SU06A tulajdonságok és ***Szolgáltatás / SU06A kimenetek***).



Szállítási csomag:

- SU06AC
- AC-DC tápegység
- DC-DC tápegység
- USB-B kábel
- használati utasítás
- vizsgálati jegyzőkönyv (gyárilag beállított értékek)

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

Az SU06A által támogatott funkciók:

- 12x16 bit analóg input csatorna, ESRA-kompatibilis bemeneti méréshatárral, 4 csatorna 3 izolált csatorna-csoportjába rendezve.
- 8 nyomásérzékelő bemenet áramellátással, LEMO-csatlakozókon.
- 16 optikailag elkülönített digitális input csatorna ESRA-kompatibilis, választható méréshatárokkal.
- Mintavételi idő: 1 ms-tól 1 s-ig.
- 1 digitális relé kimenet (150V / 1A).
- 2 analóg kimenet emelő-szimulációhoz (???) (0-10V / 10mA).

További részletekért tekintse meg az SU06AC felhasználói kézikönyvét és egyéb kapcsolódó dokumentumokat.

5.6 Általános mérési fájlok

A funkció elérhető:

Operator OEM

Az ST03A képes feldolgozni más, tőle független forrásból származó adatfájlt amennyiben a fájl megfelel a ***GTM (Általános szöveges mérési adat)*** fájlformátumnak. Az ilyen típusú fájlok létrehozása nagyon egyszerű; a fájl formátumának leírása ebben a fejezetben megtalálható. A beimportált GTM fájl EMD fájlra lesz konvertálva és azonos módon lesz kezelve, mint az ST03A mérési fájlok, de a mérést nem lehet elindítani a konfigurációs információk hiánya miatt. A következő funkciók használhatók a GTM fájl alapján létrehozott EMD fájlokon:

- Adatok megjelenítése grafikonon, megjelenítőn, a grafikon tulajdonságainak beállítása.
- Adatok kiértékelése és megjelenítése (különbségi üzemmód, nagyítás...),
- Nyomtatás, megjegyzések hozzáadása és a grafikon tartalmának exportja CSV-fájlba.

A GTM-fájl formátumának leírása

Az alábbiakban, megtalálható a felhasználható jelölők (tag -ek) listája felhasználási javaslatokkal. Azután látható egy példa fájl ahol az MS Word -ben használatos jelölésekkel látszódnak az egyes nem látható karakterek. Végül a fájl eredménye egy képen látható.

A fájl jelölői (tagei)

Kérjük tartsa meg a sorokat és az elválasztásokat a jelölők között ahogyan a példa mutatja. Általában minden jelölő új sorban indul. Az adat követheti azt a jelölőtől függően ugyan abban a sorban, vagy a következő sorban.

[comment]
A mérési fájl megjegyzése. Ez fog látszódni a fájl megnyitás dialógus ablakban az átkonvertált EMD fájl ST03A -val való megnyitásakor. (választható)

[creationdate]
Kérjük használja a következő formátumot: yyyy.MM.dd HH:mm (például.: 2010.08.27 12:58) (választható)

[measconfig]
Ennek a típusnak egy jelölője egy megjelenítőt jelent. Ez után, **[plot]** jelölőnek kell következnie

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

[plot]

A [plot]-ot követő sorban a csatornák listája következik név szerint, tab karakterekkel elválasztva.

Az ezt követő sorban a csatornák, a csatornák színei vannak, tab karakterrel elválasztva. A szín beállítása a következő formában történik: RRRGGGBBB ahol az RRR a vörös komponens 0..255, GGG a zöld komponens 0..255 és a BBB pedig a kék 0..255 értékek között.

Példa

255000000	Piros
000255000	Zöld
000000255	Kék
255255000	Sárga

Egy grafikon (plot) vagy csak bináris vagy csak analóg típusú csatornákat tartalmazhat.

A [plot] jelölő választható de a használatakor a csatorna neve és színe kötelezően definiálandó.

[header]

Ez a jelölő kötelező. Ez az adat táblázat kezdete.

[name]

Ez a jelölő szintén kötelező. A név után (ugyan abban a sorban) a csatorna nevek felsorolása szükséges (tab karakterekkel elválasztva). A csatorna adatai oszlopokba vannak rendezve és a csatorna neve az oszlop feletti csatornanév.

[unit]

Állítsa be a mértékegységet minden egyes csatornához. A mértékegységek tab karakterrel vannak elválasztva.

[type]

Állítsa be a csatorna típusát minden egyes csatornához a jelölő sorában. A típusok tab karakterrel vannak elválasztva. A típus két értéket vehet fel:

- ANALOG
- LOGICAL

LOGICAL típusú csatornáknak az értékei: 0 vagy 1 lehet.
Ez a sor választható. Amennyiben ez a sor el van hagyva a csatornák ANALOG -ként lesznek kezelve.

[data]

Ez a jelölő kötelező. A [data]-t követő sorokban a csatorna értékei vannak listázva. Az első oszlop az időbélyeget tartalmazza ezredmásodpercben. A többi oszlop a csatornák mért értékeit tartalmazza az adott időbélyegre. A csatornák sorrendjének a csatorna névnél definiált sorrenddel kell megegyeznie.

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

Egy példa GTM-fájl

A fájl kiterjesztése `*.gtm`. A fájl betöltésének eredménye az alábbiakban látható.

[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 Adatrögzítő

A funkció elérhető: Operator OEM

Az adatrögzítő egy speciális mérési funkció, amely automatikusan fut az ESRA-rendszerben lévő kártyán. Az ST03A futtatására nincs szükség az adatgyűjtés és naplókészítés során; csak a kártyáról való naplók letöltésére és utólagos kiértékelésére szükséges az ST03A használata.

A naplók a triggereikkel vannak azonosítva. A trigger egy esemény leírása, amelynek bekövetkezésekor a naplózás elkezdődik. Ilyen esemény lehet például pl. egy nyomásérték süllyedése az előírt értékhez képest vagy a mágneses fék aktiválása.

Az alábbi táblázatban olvashat arról, hogy milyen főbb különbségek vannak az adatrögzítő és a mérés funkciók között.

	Mérés	Adatgyűjtés
Kapcsolat az ST03A-val a mérés közben	Igen	Nem
Adat tárolása mérés után	Azon a számítógépen, ahol az ST03A fut	Azon a kártyán, amelyik az adatokat gyűjti
A mért adatok megjelenítése	Azonnal	Miután az ST03A letöltötte a kártyáról
A mérés Indítása/leállítása	A felhasználó utasítására	Automatikusan, amikor a definiált esemény bekövetkezik
A mérés hossza	Függ a felhasználói beavatkozástól	A felhasználó által definiált a naplózás megkezdése előtt

Az adatrögzítők típusai

Az ST03A két különböző adatrögzítő típust támogat. A rövid áttekintéshez kérjük olvassa át a következő táblázat tartalmát.

	Általános	Haladó
A naplózás helye	Bármely fő (main) kártya	CB12A vagy CB09D/F kártya
Trigger események	Az alkalmazás tartalmazza	Különböző konfigurációk lehetségesek. Trigger kiválasztása/törlése egítségével.
Naplózott csatornák	Az alkalmazás tartalmazza	Különböző konfigurációk letöltése lehetséges.
Megjelenítés	Konfigurációs fájlok konfigurálható használata	Trigger események, naplózott csatornák megjelenítése
Az aktív konfiguráció Feltöltése/megváltoztatása	Csak alkalmazással a Szoftver-telepítésben	Adatrögzítő kezelő dialógus ablakban
A regisztrált naplók betöltése az ST03A-ba	Általános adatrögzítő böngésző dialógus ablakban	Haladó adatrögzítő böngésző dialógus elérhető az Adatrögzítő kezelő dialógus ablakban vagy Nagy mennyiségű adatgyűjtemény letöltés

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

Naplók megnyitása

A funkció elérhető:

Menü	Adatrögzítő / Napló megnyitása...
Egér	

Azok a naplók, amelyek valamely kártyán jöttek létre, és az ST03A-val el lettek mentve a helyi számítógépre, később megnyithatók megjelenítési célból. Minden megjelenítési, kiértékelési, nyomtatási funkció, amely a mérésnél meg van említve, itt is használható. Az egyetlen különbség, hogy az adatrögzítő napló fájl nem tartalmazza a mérés indításához szükséges adatokat.

Naplók letöltése

Az általános naplóadatok letölthetőek az Általános adatrögzítő böngésző segítségével.

Az naplóadatok letölthetőek az adatrögzítő böngésző vagy a Nagy mennyiségű adatgyűjtemény letöltés segítségével. A naplóadatok letöltése csak DLG támogató kártyával elérhető kapcsolat esetén lehetséges.

Ethernetes adatrögzítő konfiguráció beállítása

Kérjük, kövesse az alábbi lépéseket az adatrögzítő konfiguráció beállításához az adatgyűjtés engedélyezéséhez CB12A vagy CB09D/F kártyán.

1. Ellenőrizze, hogy az Ethernet kapcsolat aktív-e (zöld kapcsolat visszajelző).
2. Bizonyosodjon meg, hogy a BCU kapcsolat aktív, és a projekt tartalma megfelelő.
3. Nyisson meg egy Ethernet adatrögzítő konfigurációt..
4. A konfigurációs dialógus ablakban válassza ki, mely triggereket kívánja naplózni, vagy használja az alapértelmezett konfigurációt.
5. Nyomja meg a "Konfiguráció feltöltése" gombot a konfigurációs dialógus ablakban.
6. Nyissa meg az adatrögzítő kezelő dialógust.
7. Válassza ki az előzőleg feltöltött konfigurációt, és nyomja meg a "Konfiguráció aktiválása" gombot.
8. Ha a naplózás nem fut, nyomja meg a "Start" gombot a naplózás megkezdéséhez.
9. Amikor a naplózás fut, akkor lehetőség van a naplóbejegyzések rögzítésére. Vegye figyelembe, hogy ez csak akkor történik meg, ha a trigger feltételek bekövetkeznek.

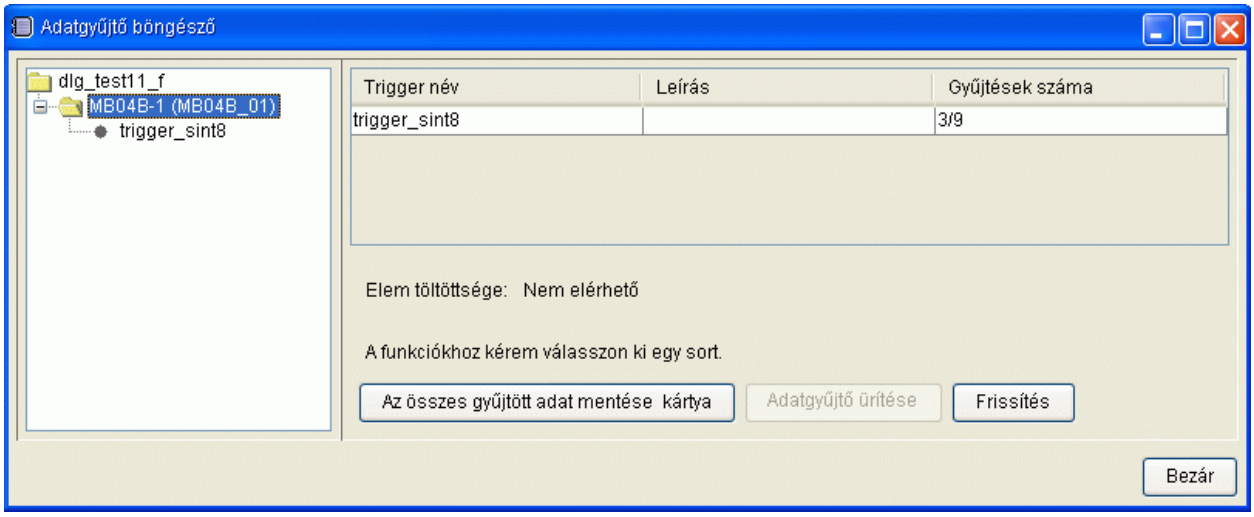
Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

6.1 Általános adatrögzítő-böngésző

A funkció elérhető: Default Operator OEM

Menü	Adatrögzítő / Általános / Adatrögzítő-böngésző
Gyorsbillentyű	CTRL+B
Egér	

Ebben a dialógusban lehetősége van a fő (main) kártyán futó alkalmazás által összegyűjtött adatok kezelésére. Lehetősége van a gyűjtött adatok számítógépre való feltöltésére vagy egy napló olvasására és tartalmának megjelenítésére. A kártyán lévő naplók törlése is elvégezhető egyesével vagy egyszerre. Ezen ablakban lévő táblázat tartalma és a gombok változnak a baloldali fában történő navigálás hatására. Az alábbi táblázatban találhat utalást a funkciókra és a jobb oldali táblázat tartalmára.



Funkciók

Funkció	Leírás	Aktiválódik ha a kiválasztás a(z)
Összes napló mentése a projektből	Mappa böngészése az összes napló mentésére az összes kártyáról a számítógépre.	Projekt neve (baloldali fában)
Összes napló mentése a kártyáról	Mappa böngészése az összes napló mentésére a kiválasztott kártyáról a számítógépre.	Kártya a projektben (baloldali fában)
A trigger összes naplójának mentése	Mappa böngészése az összes napló mentésére a kiválasztott triggertől a számítógépre.	Trigger neve (baloldali fában)
Naplók törlése	Az projekt vagy a kiválasztott kártya összes naplójának törlése.	Projekt, kártya (baloldali fában)
Frissítés	Új napló létrejöttekor a napló információk újraolvasása a kártyáról.	Projekt vagy trigger (baloldali fában)

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

Napló olvasás	A napló kiolvasása a kártyáról majd az adatok megjelenítése a grafikus ablakban.	Trigger (baloldali fában) és egy sor a táblázatban

A táblázat tartalma

Oszlop	Leírás	Aktiválódik ha a kiválasztás a(z)
Kártya	A kártya neve a projektben.	Projekt neve (baloldali fában)
Kártyacím	Kártyacím, amely a kártyához tartozik.	Projekt neve (baloldali fában)
Alkalmazás	A kártyán futó alkalmazás neve.	Projekt neve (baloldali fában)
Trigger neve	Trigger neve. Ez azonosítja a napló típusát.	Kártya a projektben (baloldali fában)
Leírás	A napló leírása (ha megtalálható a projektfájlban).	Kártya a projektben (baloldali fában)
Naplók száma	Az adott triggerhez tartozó regisztrált naplók száma.	Kártya a projektben (baloldali fában)
Dátum	Regisztrálás dátuma.	Trigger neve (baloldali fában)
Idő	Regisztrálás ideje.	Trigger neve (baloldali fában)

A naplók tartalmának letöltése után a megjelenítés összes funkciója, a kiértékelés és exportálás, nyomtatás elérhető ahogyan a Mérés funkció leírásánál látható. Ez egyetlen különbség, összehasonlítva a mérési adatfájlokat az adatrögzítő naplófájlokkal annyi, hogy a mérés elindítását tartalmazó adatok hiányoznak az adatrögzítő naplófájlokból.

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

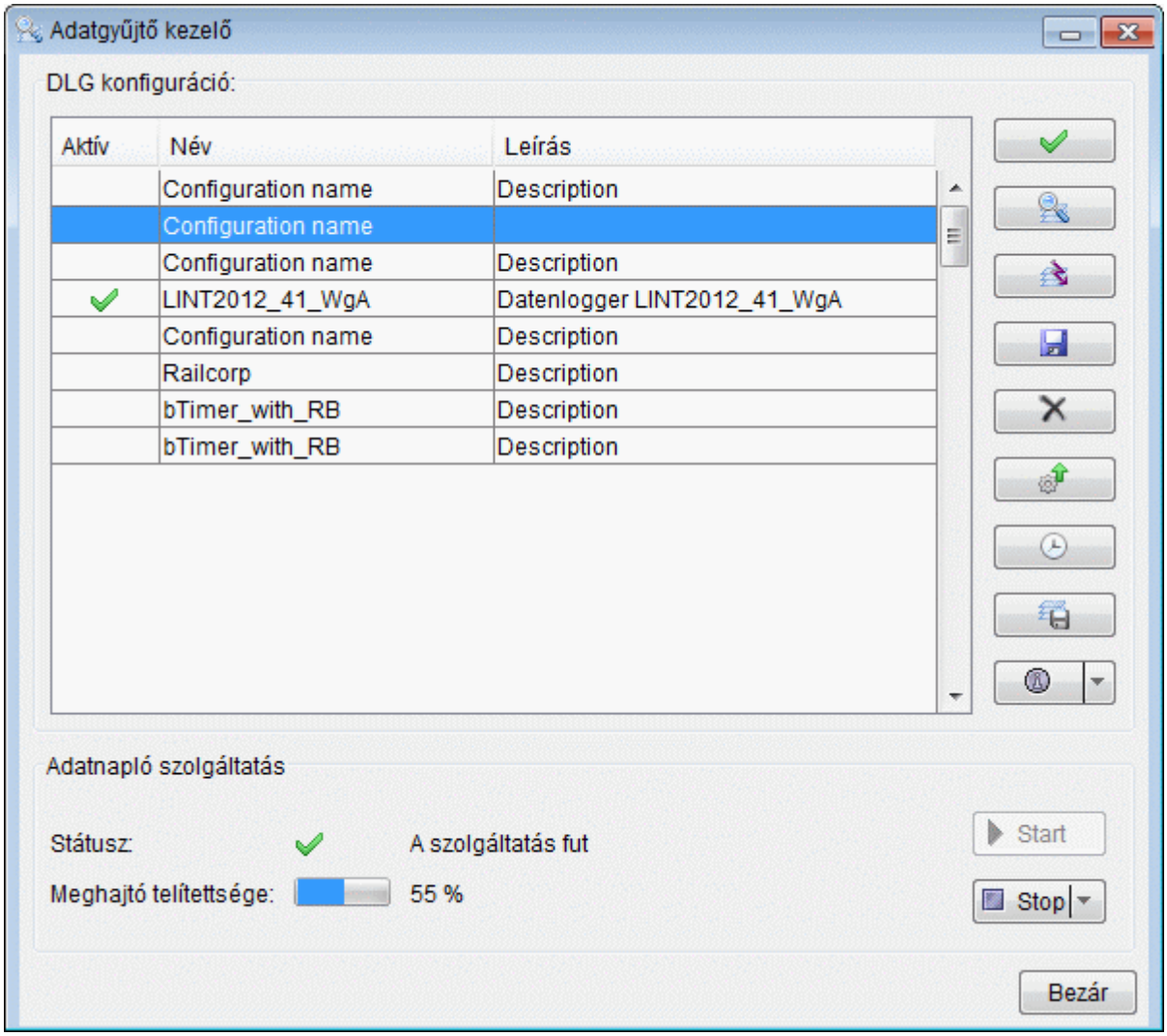
6.2 Adatrögzítő-böngésző

A funkció elérhető: Operator OEM

Menü	Adatrögzítő / Haladó / Adatrögzítő-böngésző
Egér	

Ebben az ablakban kezelheti a DLG-t támogató kártyák adatrögzítő-konfigurációit. Lehetősége nyílik konfigurációk elmentésére, illetve a kapcsolódó kártyára való feltöltésére. Kiválaszthatja, melyik konfiguráció legyen aktív (egyszerre csak konfiguráció lehet aktív, az ebben leírt naplózások fognak végrehajtódni). Szintén elérhető innen az Adatrögzítő-böngésző a kártyán található rögzített adatok kezelésére. A lépések egy új adatrögzítő-konfiguráció létrehozásához itt találhatóak.

Adatrögzítő-böngésző Ethernet kapcsolaton keresztül

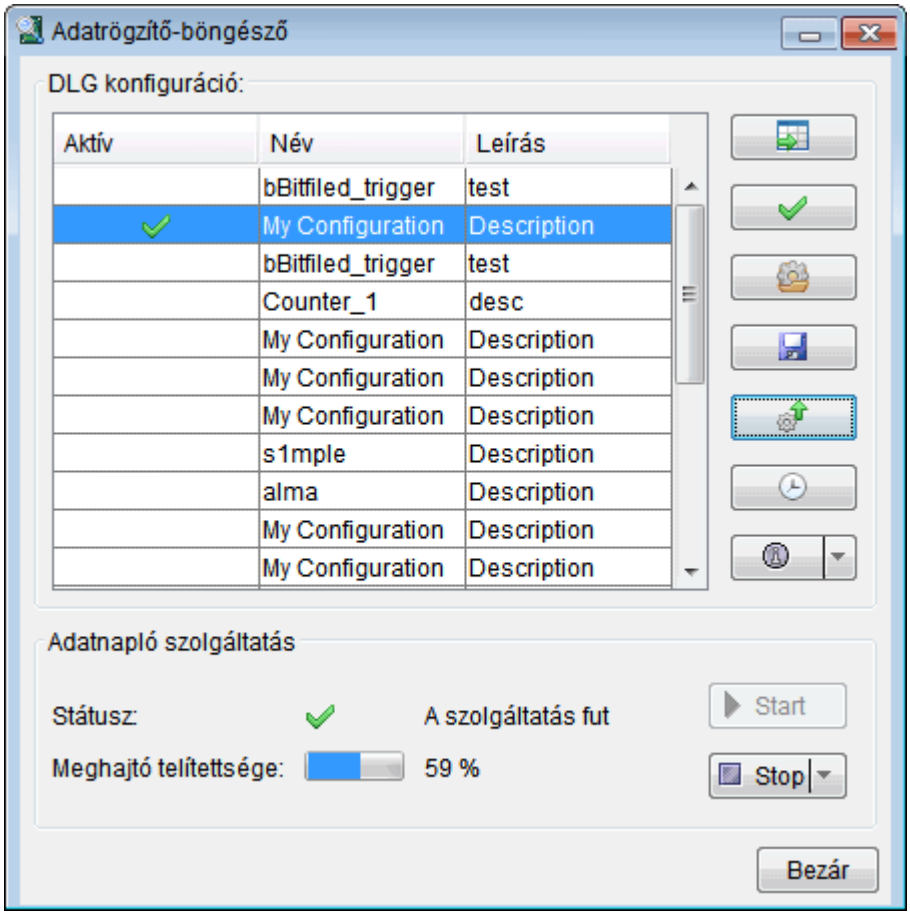


Copyright 2023 © Knorr-Bremse AG. All rights reserved, including industrial property rights applications.
Knorr-Bremse AG retains any power of disposal, such as for copying and transferring

Adatrögzítő-böngésző CAN kapcsolaton keresztül

Egyes projektekben az adatrögzítő funkció Ethernet kapcsolat nélkül működik. Ebben az esetben az ST03A lehetővé teszi az adatrögzítő funkció CAN általi kezelését. Az adatrögzítő funkció a CAN-n keresztül lassabb, mint az Etherneten keresztül, ezért egyes funkciók felhasználó által vezéreltek, felhasználói beavatkozást igényelnek, és nem következnek be automatikusan. Az adatrögzítő-böngésző CAN-kapcsolaton keresztüli használata csak megfelelő projektfájlt megnyitása után lehetséges.

Az adatrögzítési naplók letöltéséhez használja a  ***Konfigurációk felsorolása*** gombot.



A táblázat tartalma

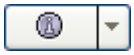
Aktív
: jel az aktív konfigurációt jelöli. Ha a szolgáltatás fut, akkor a konfigurációban szereplő kiválasztott triggerekhez készülnek a mérések.

Név
: Konfiguráció neve. Csak az Adatrögzítő-konfiguráció párbeszédablak tetején lehet beállítani. Különbözhet a tartalmazó `*.edc, *.dcc`-fájl nevétől.

Leírás
: A konfiguráció rövid leírása. Az Adatrögzítő-konfiguráció dialógusban állítható be.

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

A funkciók áttekintése

	Funkció	Leírás
	Konfigurációk felsorolása	Adatnapló-konfigurációk letöltése CAN-kapcsolaton keresztül.
	Konfiguráció aktiválása	Aktiválja a kiválasztott konfigurációt, és elindítja az adatrögzítő szolgáltatást.
	Adatrögzítő-böngésző megnyitása	Ebben az ablakban letöltheti, megnyithatja és törölheti a mért adatokat.
	A konfiguráció mentése	A kiválasztott konfigurációt elmenti fájlba `*.edc, *.dcc` kiterjesztéssel.
	Konfiguráció és mérési adatok törlése	Eltávolítja a kiválasztott konfigurációkat és a velük készült mérési adatokat a adatrögzítést támogató kártyáról.
	Konfiguráció feltöltése	Konfiguráció feltöltése a CB12A, CB09D/F kártyára. A feltöltés csak akkor lehetséges, ha az ESRA-rendszer projekt fájl szerinti tartalma megegyezik a konfigurációban leírtakkal, illetve a ténylegesen csatlakoztatott rendszerrel (lásd projektinformáció és eszközinformáció).
	RTC beállítások	Megnyitja az RTC szolgáltatást, amely megmutatja a rendszeridőt, ami az adatok naplózásakor érvényes lesz.
	Mentés archív fájlba	Elmenti egy archív (*.zip) fájlba az összes log fájlt és kapcsolódó fájlt. Egy dialógus fog megjelenni, ahol ki lehet választani, mely időintervallumban létrejött log fájlok kerüljenek bele az arhcív fájlba.
	Projektinformáció megjelenítése konfigurációból	Megjeleníti a projekt projektinformációját, mellyel a konfiguráció létre lett hozva. (alapértelmezett művelet)
	Projektinformáció konfigurációjának összehasonlítása a megnyitott projektével	Összehasonlítja a lényeges tulajdonságait a projekt projektinformációját, mellyel a konfiguráció létre lett hozva és a jelenlegi megnyitott projekt projektinformációját.
	Projektinformáció konfigurációjának összehasonlítása a rendszerével	Összehasonlítja a lényeges tulajdonságait a projekt projektinformációját, mellyel a konfiguráció létre lett hozva és a jelenlegi megnyitott projekt eszközinformációját.
	Az adatrögzítő szolgáltatás indítása	Elindítja az adatrögzítő szolgáltatást az aktív konfigurációval. Az adatok gyűjtésére csak a szolgáltatás futása alatt kerül sor.
	Az adatrögzítő szolgáltatás leállítása	Leállítja az adatrögzítő szolgáltatást. Álló szolgáltatás mellett nem készülnek mérések. ⚠ **Figyelem!** A CB12 kártya újraindítása után a szolgáltatás el fog indulni.
	Leállítás véglegesen	A DLG szolgáltatás le lett állítva, és egy érvénytelen konfiguráció készült, hogy a kártya újraindítása után az adatrögzítő szolgáltatás ne induljon el. A DLG státusz "Érvénytelen konfiguráció"-ra változik. (Kattintson a gomb jobb oldalára és válassza a második opciót)
	Állapot	Megjeleníti az adatrögzítő szolgáltatás aktuális állapota a kártyán.
	A meghajtó telítettsége	Megjeleníti a logok méretét a CB12A/CB09D/F tároló kapacitásának

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

		arányában.

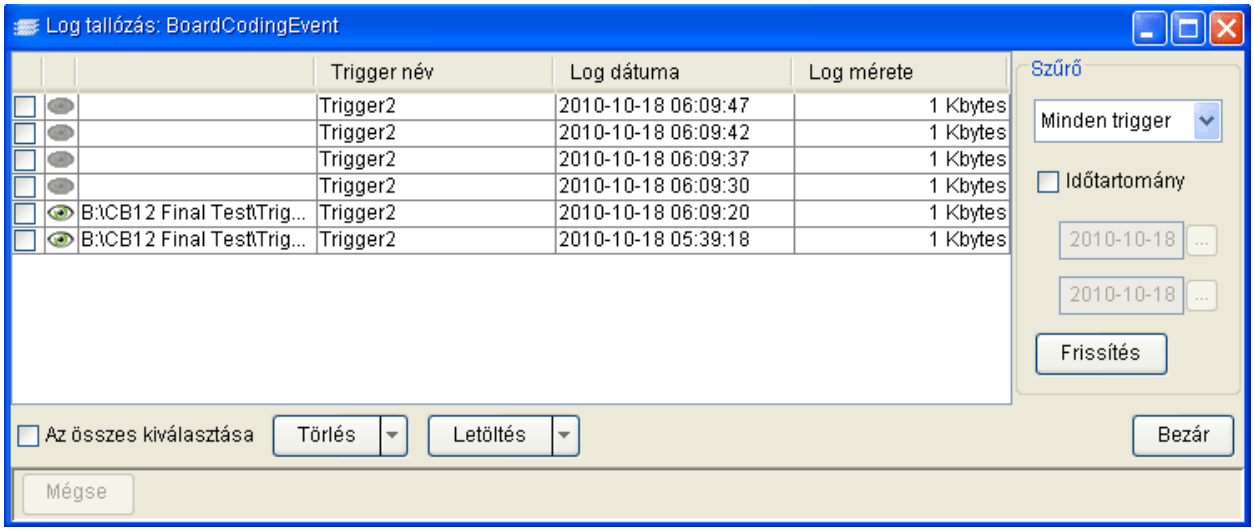
6.3 Adatrögzítő-böngésző

A funkció elérhető:

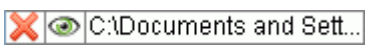
Operator OEM

Egérrel az Adatrögzítő-böngésző dialógusból	

Ebben a dialógusban kezelheti a rögzített adatokat. A naplókat letöltheti a számítógépére, megjelenítheti a naplók tartalmát, illetve letörölheti a naplókat a kártyáról. A naplóban található időpontok a naplózást kiváltó esemény bekövetkeztének a pillanatát jelölik.



Ebben a táblázatban láthatja azokat a naplókat, melyek a kiválasztott konfiguráció alapján jöttek létre. Az elérhető szolgáltatások attól függnek, hogy az összegyűjtött adatok hol találhatók meg.

A táblázat tartalma	Leírás	Elérhető szolgáltatások
	Az adatok a BCU-n vannak, még nem töltötték le.	Letöltés Törlés a BCU-ról.
	Adatok mind a BCU-n, mind a számítógépen megtalálhatók A lokális fájl elérési útja látszik.	Napló megnyitása (kattintson a szem gombra),  BCU-ról törlés BCU-ról és számítógépről való törlés
	Az adatok már nincsenek a BCU-n, de le lettek töltve. A lokális fájl elérési útja látszik.	Napló megnyitása (kattintson a szem gombra),  ***Frissítés*** során ezek a naplók kikerülnek a táblázatból.

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

Naplók letöltése és törlése

Mind a ***letöltés*** és a ***törlés*** gomb többszörös gomb, mely csak táblázat kiválasztott sorain végez tevékenységet. A speciális funkciók eléréséhez a gomb jobb szélén található nyílra kell kattintani. Ekkor egy legördülő menüből lehet kiválasztani a kívánt szolgáltatást. Ezeket a speciális funkciókat a következő formátumban jelöltük a súgóban: ***<gomb neve>/<speciális funkció>***.

Törlés
Törli a kiválasztott naplókat a BCU-ról, de nem a számítógépről.

Törlés / Fájl törlése a BCU-ról
Törli a kiválasztott naplókat a BCU-ról, de nem a számítógépről.

Törlés / Fájl törlése a BCU-ról és a számítógépről
A BCU-ról és a számítógépről egyaránt eltávolítja a rögzített adatokat.

Letöltés
A kiválasztott fájlokat letölti a kártyáról. Az első letöltés elején be kell állítani, hova mentsen a számítógépen. További mentésekkor csak akkor lehet újra mentési helyet választani, ha a ***Letöltés...*** parancsot használjuk.

Letöltés / Letöltés...
A kiválasztott fájlokat letölti a kártyáról a számítógépre. Minden alkalommal rákérdez a mentés helyére.

Letöltés / Letöltés és törlés
A kiválasztott fájlokat letölti a kártyáról. Az első letöltés elején be kell állítani, hova mentsen a számítógépen. További mentésekkor csak akkor lehet újra mentési helyet választani, ha a ***Letöltés és törlés...***parancsot választja . A letöltött adatok a BCU-ról kitörlődnek.

Letöltés / Letöltés és törlés...
Letölti, majd letörli az adatokat a kártyáról, mindig rákérdez, hova mentsen a számítógépre.

Tartalom szűrése

Csökkentheti a táblázat méretét, ha beállítja a dialógus jobb oldalán található szűrőket. Válasszon ki egy triggert, vagy adjon meg egy ***idő intervallum*** kezdő és végdátumát. Ezután kattintson a ***frissít*** gombra! Frissítéskor eltűnnek a táblázatból azok a naplók, amelyeket a BCU-ról már töröltünk.

6.4 Offline adatrögzítő-böngésző

A funkció elérhető:



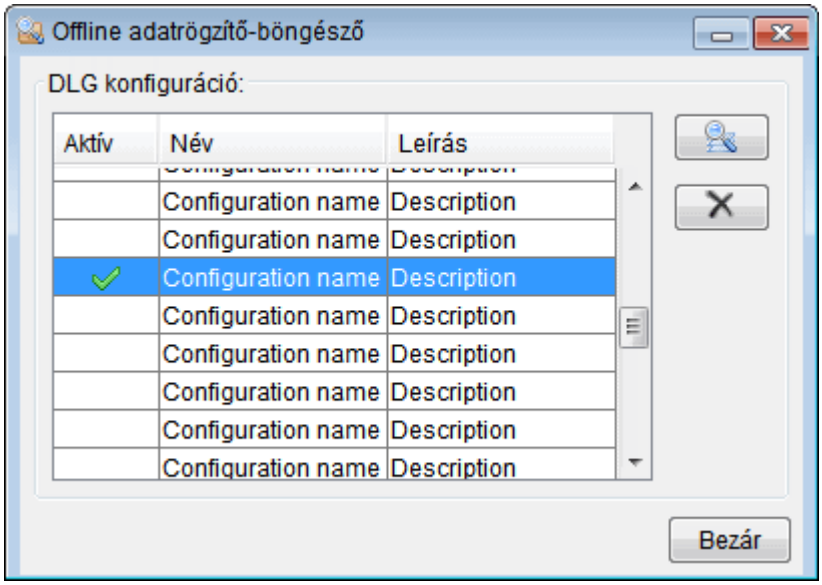
Menü	Adatrögzítő / Haladó / Offline adatrögzítő-böngésző
Egér	

Az Offline adatrögzítő-böngésző lehetővé teszi az adatkonfigurációk és naplófájlok megjelenítését közvetlenül a CompactFlash kártyáról vagy amelyeket manuálisan lettek lemásolva a CompactFlash kártyáról.

Figyelmeztetés: Az ESRA rendszer CompactFlash kártyájának a tartalmának eléréséhez áramtalanítani kell az ESRA rendszert és el kell távolítania a memóriakártyát az ESRA kártyából.

Válassza ki a ***Mappa tallózása*** dialógusban a megfelelő mappát vagy egy csatlakoztatott CF kártyaolvasóval a naplófájlokat tartalmazó meghajtót, majd az Offline adatgyűjtemény kezelő ablak megjeleníti az átmásolt adatrögzítő-konfigurációkat.

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



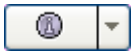
A táblázat tartalma

Aktív
jel az aktív konfigurációt jelöli.

Név
Konfiguráció neve. Csak az Adatrögzítő-konfiguráció párbeszédablak tetején lehet beállítani. Különbözhet a tartalmazó `*.dcc`-fájl nevétől.

Leírás
A konfiguráció rövid leírása. Az Adatrögzítő-konfiguráció dialógusban állítható be.

A funkciók áttekintése

	Funkció	Leírás
	Adatrögzítő-böngésző	Ebben az ablakban letöltheti, megnyithatja és törölheti a mért adatokat.
	A konfiguráció mentése	A kiválasztott konfigurációt elmenti fájlba `*.edc, *.dcc` kiterjesztéssel.
	Projektinformáció megjelenítése konfigurációból	Megjeleníti a projekt projektinformációját, mellyel a konfiguráció létre lett hozva. (alapértelmezett művelet)
	Projektinformáció konfigurációjának összehasonlítása a megnyitott projektével	Összehasonlítja a lényeges tulajdonságait a projekt projektinformációját, mellyel a konfiguráció létre lett hozva és a jelenlegi megnyitott projekt projektinformációját.
	Projektinformáció konfigurációjának összehasonlítása a rendszerével	Összehasonlítja a lényeges tulajdonságait a projekt projektinformációját, mellyel a konfiguráció létre lett hozva és a jelenlegi megnyitott projekt eszközinformációját.

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 Nagy mennyiségű adatrögzítő letöltés

A funkció elérhető:



Menu	Adatrögzítő / Nagy mennyiségű / Nagy mennyiségű adatrögzítő letöltés
Mouse	

A Nagy mennyiségű adatrögzítő letöltés (csak Ethernet kapcsolaton keresztül) lehetővé teszi a rögzített adatok gyors letöltését. Ez a funkció nagy mennyiségű adat letöltésére ajánlott. Automatikusan letölti a kiválasztott konfiguráció összes le nem töltött fájlját. Mivel megköveteli a kártya újraindítását, így a teljes letöltési folyamathoz hozzávetőleg 1 perces újraindítási időt ad hozzá. Emiatt néhány fájl letöltéséhez a normál Adatrögzítő-böngésző funkciót ajánljuk. A Nagy mennyiségű adatrögzítő letöltés csak akkor érhető el, ha a kártya támogatja ezt a módot. Egyszerre több konfigurációt és naplófájlt is letölthet. A mentett konfigurációkat megnyithatja a Letöltött adatrögzítő-böngészőben a naplózott adatok megjelenítéséhez. Az adatnapló konfigurációjának lépéseit itt ismertetjük.

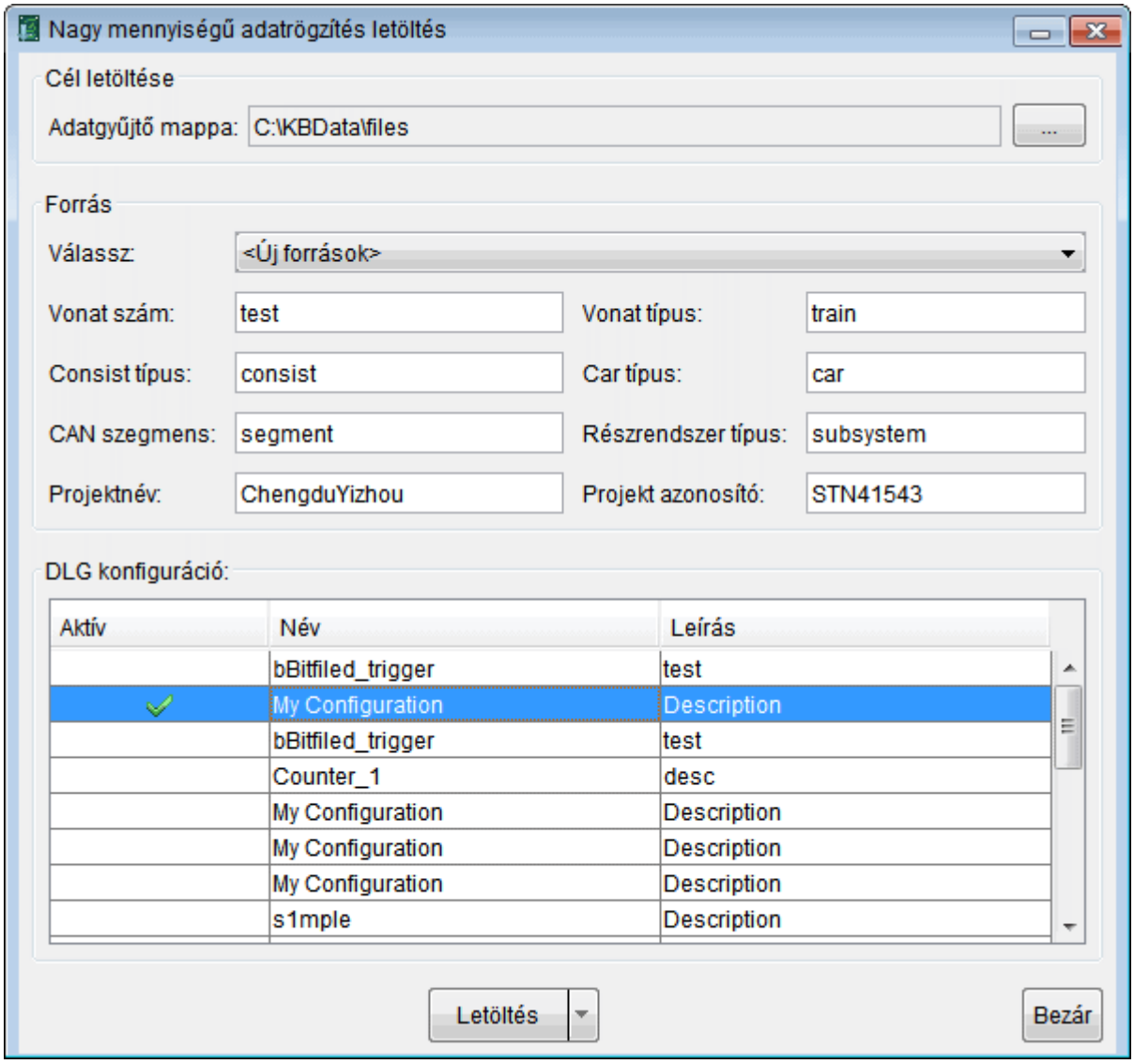
Figyelmeztetés: a Nagy mennyiségű adatrögzítő letöltés használata során a kártya újraindul.

Az adatnapló rekordfájljait a speciális, felhasználó által definiált mappaszerkezetben kezeli adatbázisként, megkönnyítve a lekérdezést vagy a megfelelő rekord megtalálását a letöltött fájlok között. A naplófájlok a céleszköz szerint vannak rendezve, ahova letöltötték őket.

Kérjük, kövesse az alábbi lépéseket a célegységről történő naplófájlok letöltéséhez:

1. Válassza ki a letöltési mappa nevét, ahová a fájlokat le kívánja tölteni.
2. Válasszon ki egy forrást, ahhonan a pozícióadat származik, de letöltés előtt kitöltheti az üres mezőket (de nem szükséges). Ezek a mezők nem módosítják a pozícióadatokat, de megkönnyítik a rögzített adatok azonosítását.
3. Válassza ki a letöltendő konfigurációkat, egyszerre több konfigurációs fájlt is kijelölhet.
4. Töltse le a kiválasztott konfiguráció a ***Letöltés*** lenyíló gomb segítségével. A ***Letöltés és törlés*** eléréséhez kattintson a gomb jobb oldalára (legördülő menü).

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



A táblázat tartalma

Aktív
: jel az aktív konfigurációt jelöli.

Név
: Konfiguráció neve. Csak az Adatrögzítő-konfiguráció párbeszédablak tetején lehet beállítani. Különbözhet a tartalmazó `*.edc, *.dcc`-fájl nevétől.

Leírás
: A konfiguráció rövid leírása. Az Adatrögzítő-konfiguráció dialógusban állítható be.

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 Letöltött adatrögzítő-böngésző

A funkció elérhető:

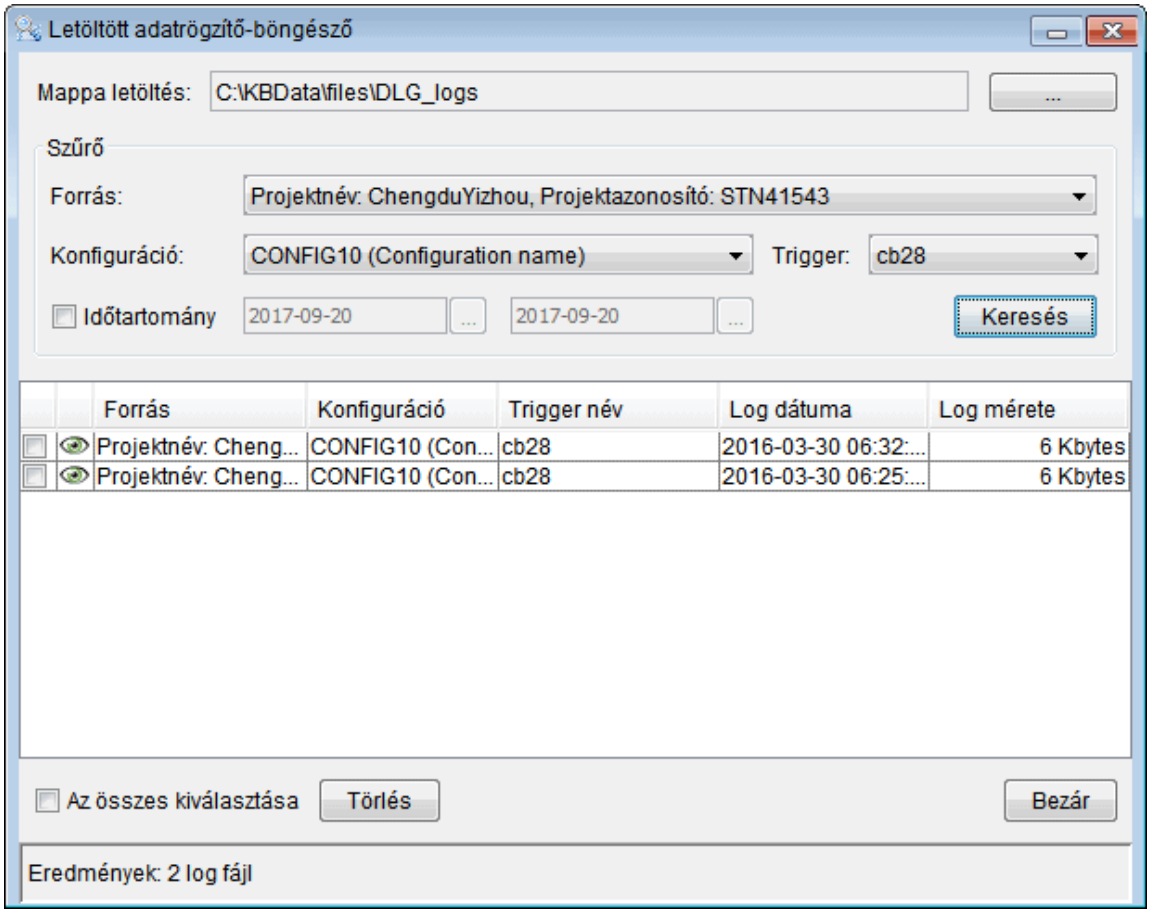
Operator OEM

Menü	Adatrögzítő / Nagy mennyiségű / Letöltött adatrögzítő-böngésző
Egér	

Ebben az ablakban kezelheti a letöltött rögzített naplófájlokat a Nagy mennyiségű adatrögzítő letöltő segítségével a számítógépre történő letöltését követően. Megnyithatja a naplókat grafikusan és törölheti a naplókat a számítógépről.

1. Először válassza ki a letöltött könyvtármappát a ... gomb segítségével.
2. Ha szeretné állítsa be a szűrést.
3. Végezetül nyomja meg a ***Keresés*** gombot.

A táblázatban megjelennek a letöltött rögzített naplók, melyek megfelelnek a szűrésnek. A napló dátuma a táblázatban azt a trigger eseményt jelenti, amely a naplózást elindította.



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

Napló megnyitása

Napló megnyitása (kattintson a).

Naplók törlése

Törlés gomb hatása csak a táblázatban kiválasztott naplókra hajtódik végre.

Tartalom szűrése

Csökkentheti a megjelenített adatokat a szűrők beállításával. Forrás beállítása után kiválaszthatja a konfigurációt és a triggert vagy válasszon ***Idő intervallum***ot és beállíthatja a napló kezdő és befejezésének dátumát. Nem állíthatja be a konfigurációt vagy a trigger szűrést, amíg nem választ Célt. A szűrés végrehajtásához kattintson a ***Keresés***re.

6.7 Adatrögzítő-konfiguráció

Adatrögzítő-konfigurációs fájl (`*.edc`, `*.dcc`) a naplózás konfigurálásához és a naplózott adatok megjelenítéséhez minden beállítást leír. A következőket tartalmazza:

- A mérendő triggerek listája
- A mérendő csatornák listája
- A mérendő kártyákhoz a mintavételi idők
- Csatornák hozzárendelése triggerekhez
- A csatornák kalibrációs információi (együttható, eltolás, mértékegység) így a digitális adatok valós, fizikai értelmet nyernek
- A csatornák megjelenítési információi (pl.:szín)

A adatrögzítő-konfigurációkban engedélyezheti vagy letilthatja a triggereket. A triggerek tulajdonságainak a leírása a DLG trigger csatorna tulajdonságok található.

Módosítható a konfiguráció neve és leírása, ami az adatrögzítő-böngésző jelenik meg.

Az adatrögzítő-konfiguráció létrehozásának lépései a következők:

Meglévő konfigurációkat megnyitása

A funkció elérhető:



Menü	Adatrögzítő / Konfiguráció megnyitása...	Meglévő konfigurációkat nyit meg.
Egér		
Menü	Adatrögzítő / Haladó / <Konfiguráció_neve>	Megnyitja a konfigurációt a projektből (ha található benne konfiguráció)

Ha megnyit egy konfigurációt, aktiválhatja vagy deaktiválhatja a data log triggereket.

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

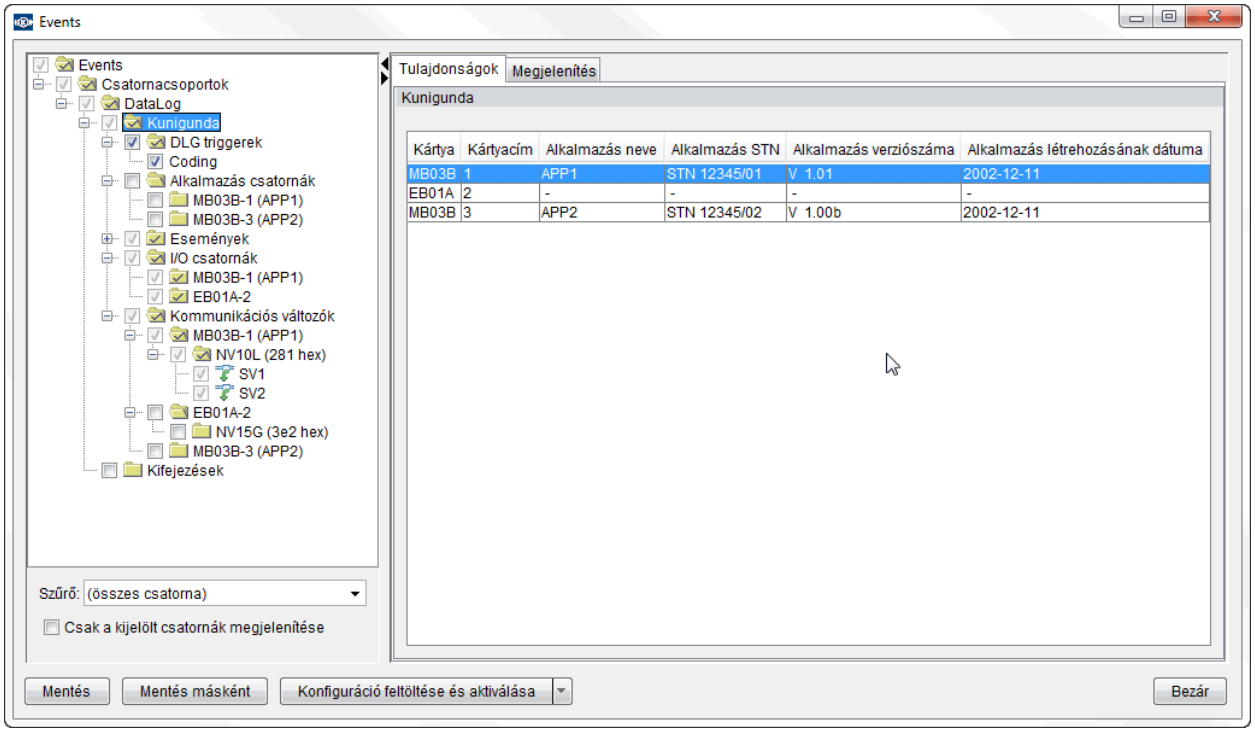
Konfigurációs ablak megnyitásával kiválasztva a megjelenítő menüjéből

A megjelenítő menüjéből	Megjelenítő / Konfiguráció
Egér	

Megjegyzés: Vannak bizonyos korlátok, megkötések arra vonatkozólag, hogy mely csatornák választhatóak ki egyszerre mérésre, és melyek azok, amelyek más csatornák nélkül nem. A további részletek a Csatornák témakörben találhatóak meg. Abban a fejezetben olvashat a csatornák tulajdonságairól.

DLG trigger

Minden trigger egy bizonyos fajta adatrögzítőt azonosít. Az üzemeltetés során egy triggerhez több mérés is készülhet.



Resource panel

A felhasználó ezen a panelen módosíthatja a csatornákat. A csatornák fa-struktúrában vannak megjelenítve. Projektcsatornák (mint alkalmazás, esemény és I/O csatornák) a Csatornák fülön található adatforrás csatorna listából adhatóak hozzá a fához. Amint egy csatorna hozzáadódik a fához, akkor menedzselt csatornává válik. Más típusú csatornák (pl. a kifejezések és a triggerek) létrehozhatóak a Tulajdonságok fülön. Ezek a létrehozásukkal egyszerre automatikusan mendzselt csatornákká válnak és hozzáadódnak a fához.

A fa gyökere a konfiguráció. A második szint Csatornacsoport szintje. A harmadik szint a fában a ***DataLog*** szintje. Ez tartalmazza a projekt szintjét, ahol a triggerek és a projekt csatornák találhatóak, és a Kifejezések szint, ami a kifejezés csatornákat tartalmazza.

Trigger csatornákat ki lehet választani mérésre (aktiválni lehet) a jelölőnégyzetére kattintva a fában. A projekt és a kifejezés csatornák kijelölésre kerülnek, ha azok egy triggerhez vannak rendelve és a trigger aktiválva van.

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

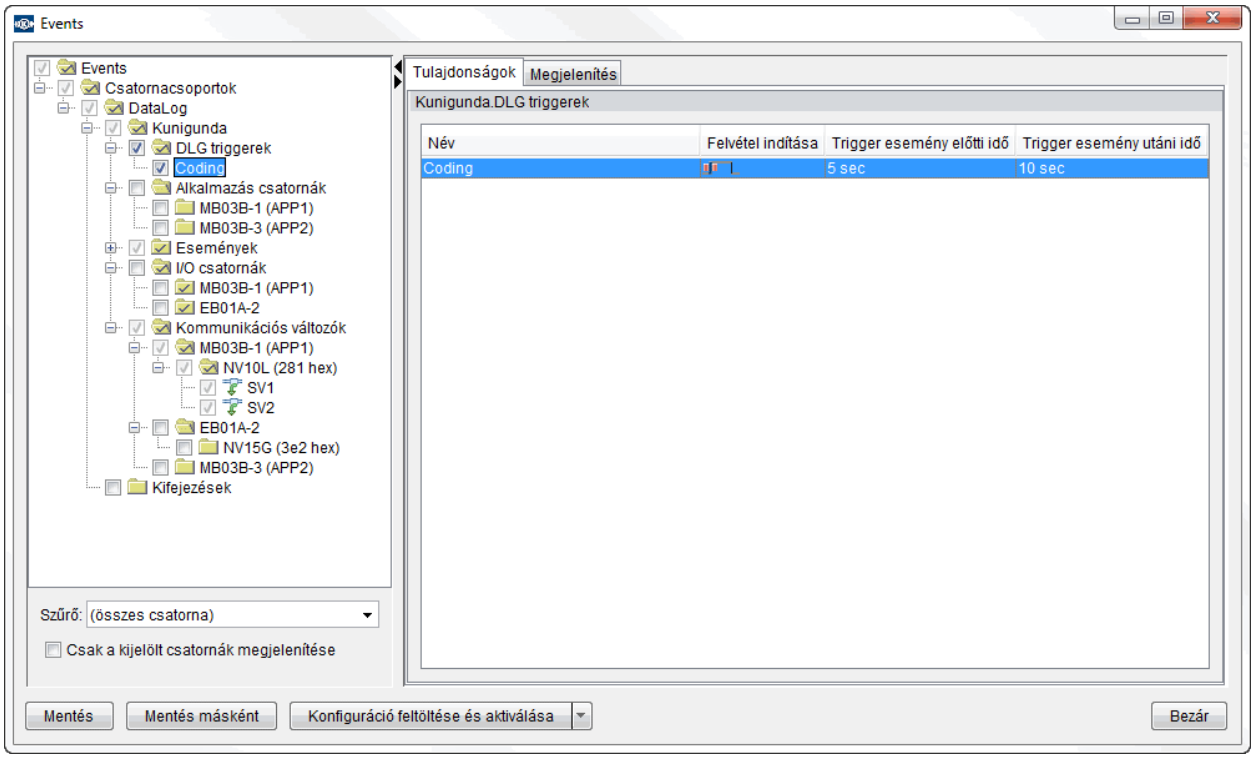
6.7.1 Konfigurációs tabok

6.7.1.1 Tulajdonságok

A kiválasztott faelem tulajdonságai jelennek meg itt. Néhány tulajdonság csak a kiválasztott faelemtől függően szerkeszthető.

6.7.1.2 DLG trigger csatorna tulajdonságok

A DLG trigger csatorna tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Csatornacsoportok / DataLog / projekt adatforrás / DLG triggerek vagy annak egyik DLG trigger csatornáját kiválasztja a fában.



A tulajdonságok leírása:

Név

Egyedi a konfigurációban.

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

Felvétel indítása:

A következő táblázat leírja a rendelkezésre álló felvételi módokat. A Tpre a táblázatban a trigger esemény előtti időt, Tpost a trigger esemény utáni időt, Ttrue azt az időt jelöli, amikor a trigger igaz állapotban van.

Mód		Leírás	Az adatrögzítés időtartama
	Szintérzékeny	Az adatrögzítés a Tpre idővel az előtt indul el, mielőtt a trigger állapot bekövetkezne, és a Tpost idő után fejeződik be, miután a trigger állapot hamissá válik.	`Tpre + Ttrue + Tpost`
	Felfutó él érzékeny	Az adatrögzítés a Tpre idővel az előtt kezdődik, mielőtt a trigger állapota igazzá válik és a trigger állapot bekövetkeztét követően a Tpost idő után fejeződik be.	`Tpre + Tpost`
	A lefutó él érzékeny	Az adatrögzítés a Tpre idővel az előtt kezdődik, mielőtt az trigger feltétel hamissá válik és ezután Tpost idő után fejeződik be.	`Tpre + Tpost`
	A fel- és lefutó él érzékeny	Az adatrögzítés a Tpre idővel az előtt kezdődik, mielőtt az trigger állapota változna és a trigger állapotváltozás után a Tpost idő után fejeződik be.	`(Tpre + Tpost) + (Tpre + Tpost)`

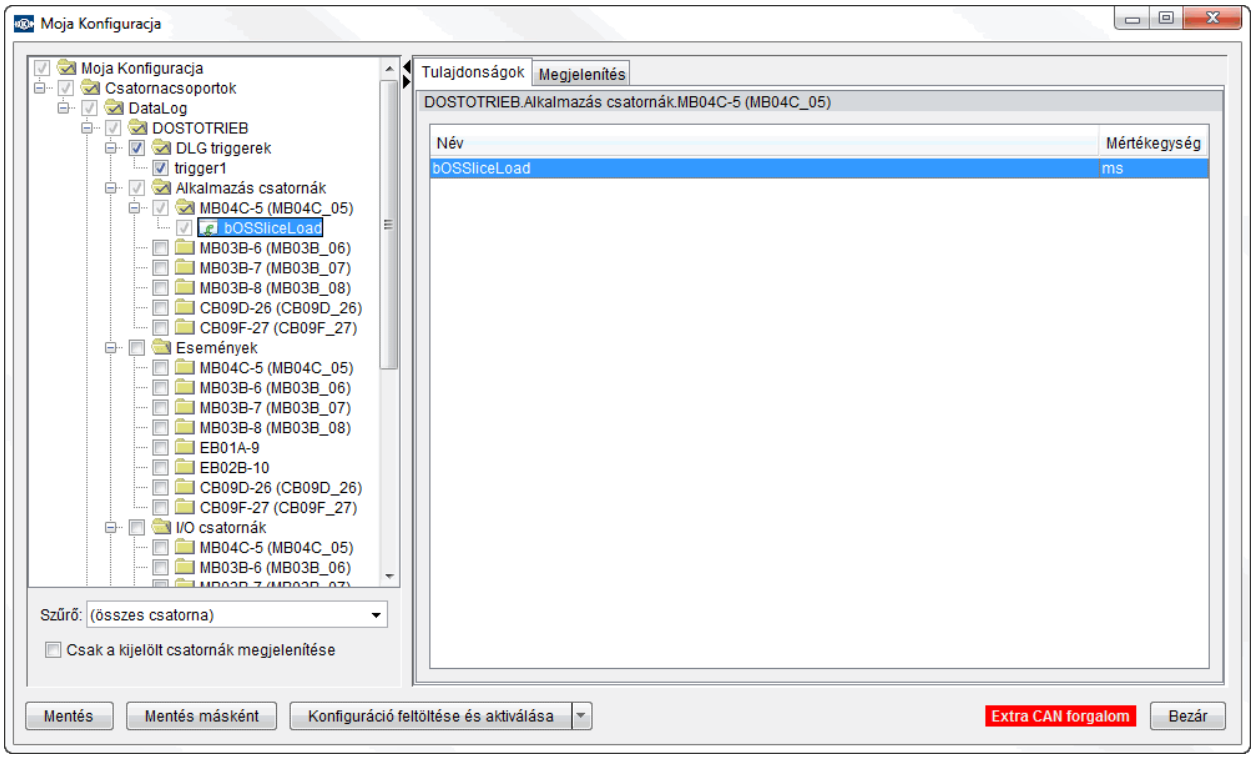
A trigger esemény előtti és utáni idő és mértékegysége

A naplózás hosszát ezek az értékek határozzák meg. A felvételi mód határozza meg a használatukat.

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 Alkalmazás csatornák tulajdonságai

Az alkalmazás csatorna tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Csatornacsoportok / DataLog / projekt adatforrás / projekt csatornák mappa / kártya mappa vagy annak egyik alkalmazás csatornáját kiválasztja a fában.



A felhasználó módosíthatja vagy törölheti az alkalmazáscsatornákat ezen a panelen.

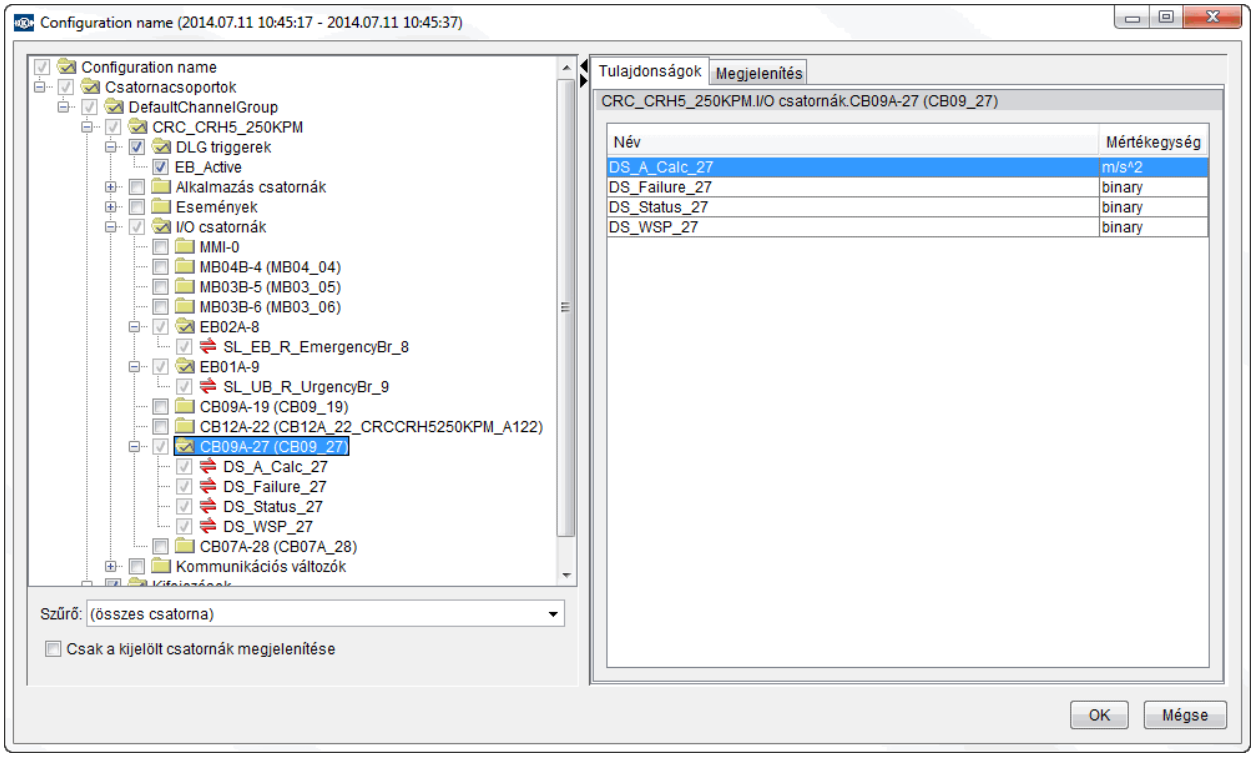
A név, a transzformálás (együttható, eltolás) és a mértékegységek oszlopai szerkeszthetők. Minden más tulajdonságot a projekt határoz meg.

A további tulajdonságok leírását lásd az Alkalmazás tulajdonságok leírásánál.

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 I/O csatornák tulajdonságai

Az I/O csatorna tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Csatornacsoportok / DataLog / projekt adatforrás / I/O csatornák / kártya mappa vagy annak egyik I/O csatornáját kiválasztja a fában.

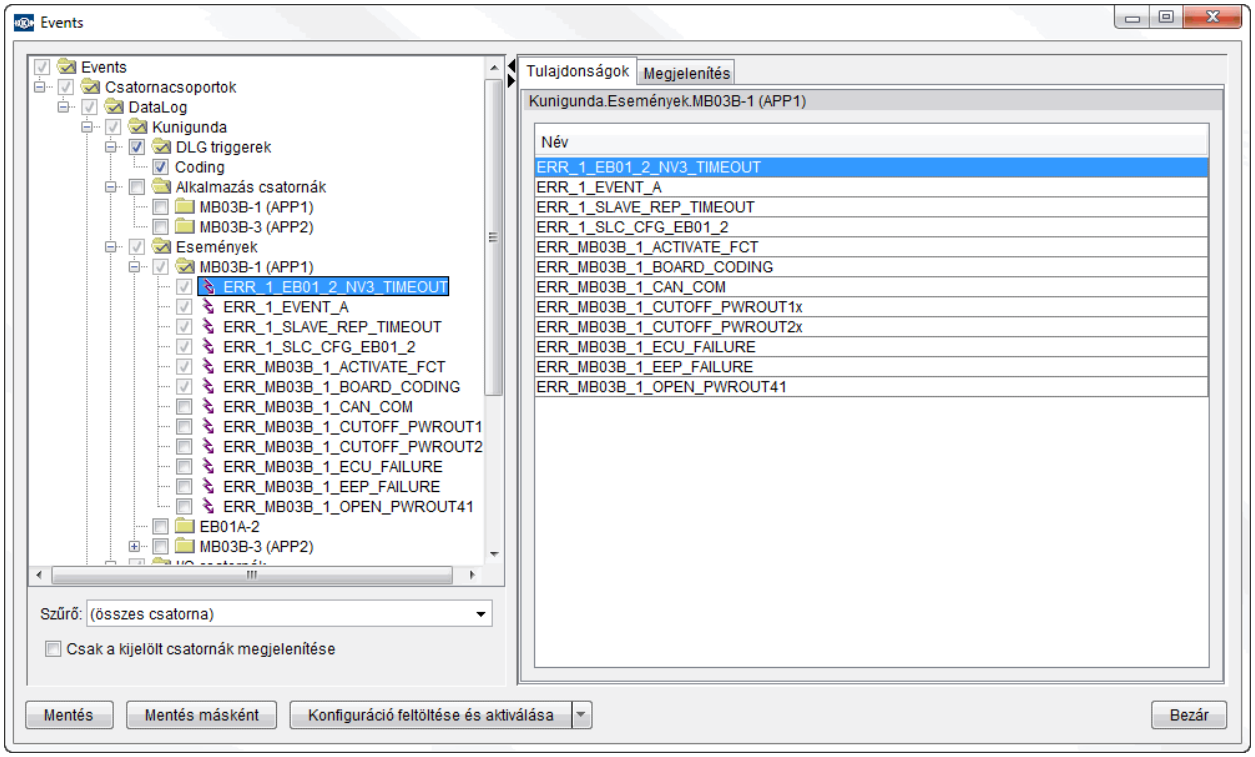


A további tulajdonságok leírását lásd az I/O csatornák tulajdonságai leírásánál.

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 Esemény tulajdonságai

Az események tulajdonságai fül a jobb oldalon jelenik meg, ha a Resource panel fában a konfiguráció / Csatornacsoportok / DataLog / projekt adatforrás / Események / kártya mappa vagy annak egyik esemény csatornáját kiválasztja a fában.

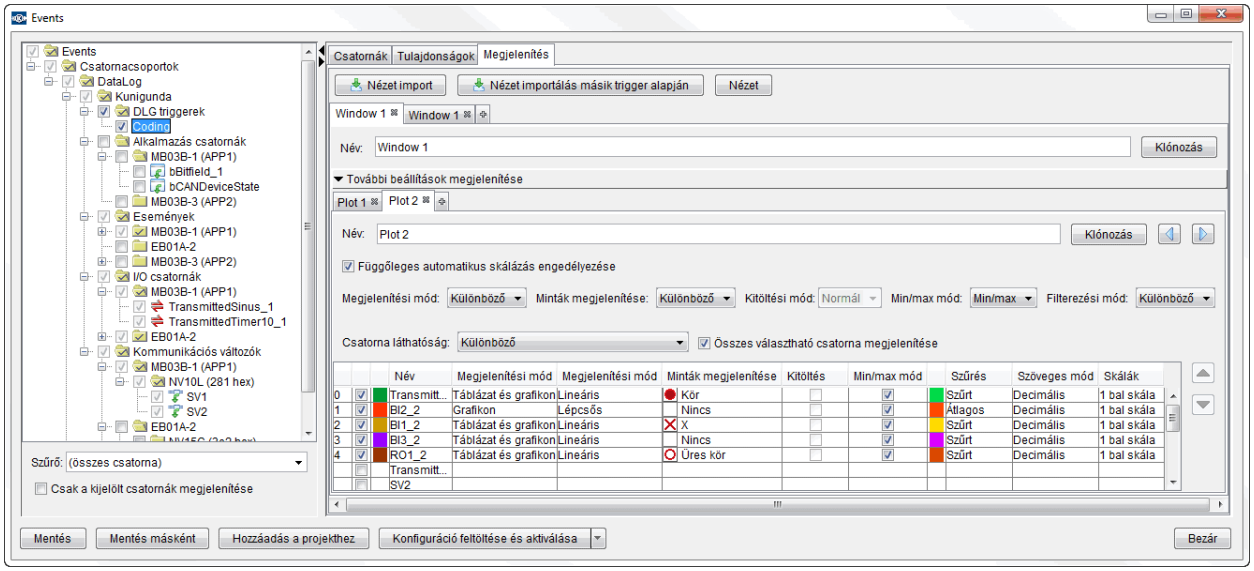


A további tulajdonságok leírását lásd az Esemény tulajdonságai leírásánál.

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

6.7.1.6 Megjelenítés

A Megjelenítés fül összegyűjti az összes lehetséges grafikonbeállítást. Itt csak a különbségeket soroljuk fel.

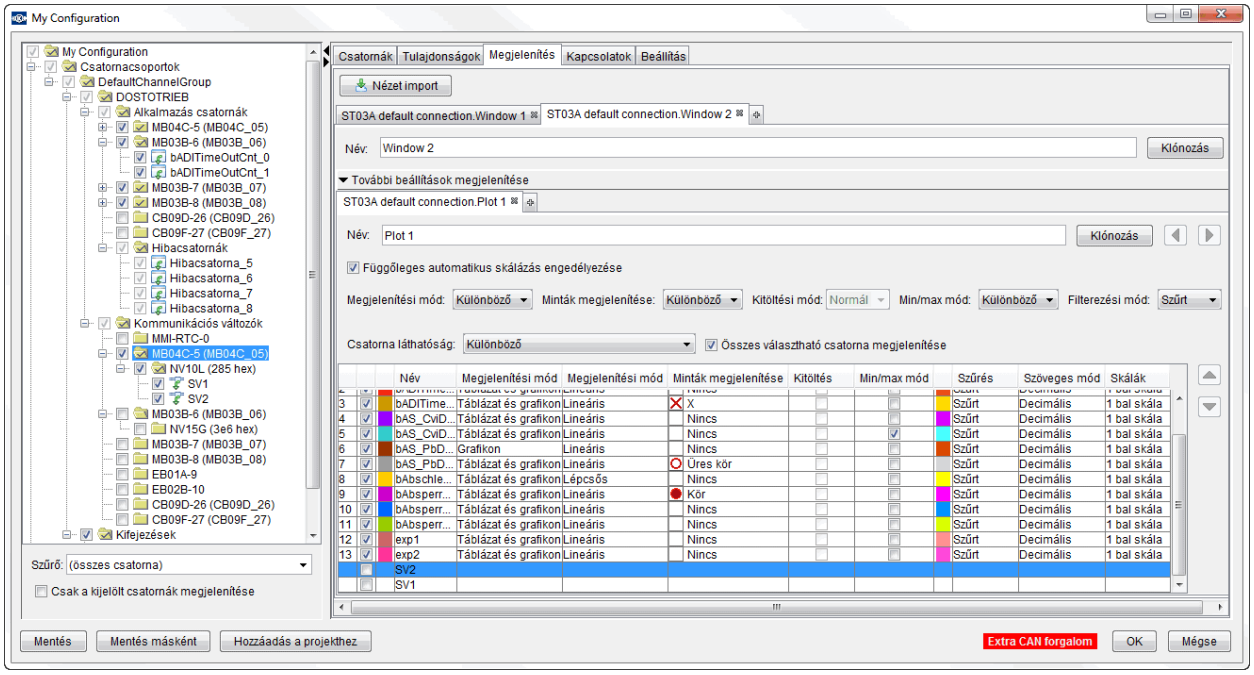


Nézet importálás

A ***Nézet importálás*** funkcióval lehetséges a megjelenítési konfigurációk (színek, együttható, eltolások stb.) importálása az adatnaplófájlokból a tényleges megjelenítésére, míg a***Nézet importálás másik trigger alapján*** funkció a meglévő adatnapló konfigurációból importálja a megjelenítési konfigurációt a meglévő triggerből.

A csatornákat az eredeti csatornanév szerint azonosítja. Ha vannak olyan csatornák, amelyek nem azonosítható automatikusan, akkor megjelenik egy párbeszédpanel, ahol a felhasználó beállíthatja, hogy a megnyitott fájlból milyen csatornák beállításait kell használni a tényleges adatnaplóban lévő csatornákhoz:

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



Nézet

A kijelölt DLG trigger elem segítségével megadható a grafikus ablakok mérete és pozíciója az adatnapló konfiguráció feltöltése előtt.

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 Ethernetes adatrögzítő rendszer információ

A funkció elérhető:

Operator OEM

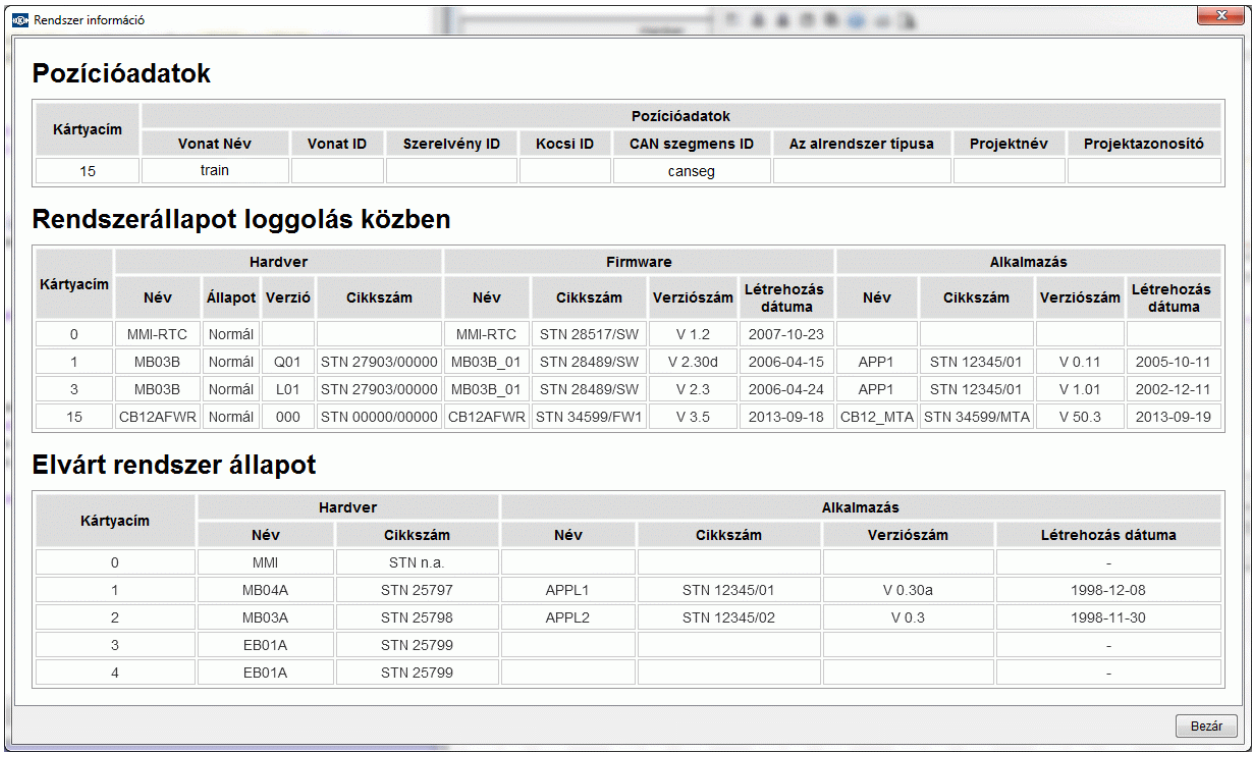
Menü az Ethernet DLG ablakban	Megjelenítő / Rendszer információ
Egér	

Ez a funkcióval lehetőség van az adatrögzítés körülményeit megtekinteni:

A pozícióadatok megmutatja a rögzítéskori rendszer eszköz információját.

A táblázat az elvárt rendszer állapot és a jelenlegi rendszerállapot információt mutatja, lehetővé téve, hogy ellenőrizni lehesen hogy ugyanazzal az adatrögzítő-konfigurációval készült-e, mint az aktuális.

Az egyes táblázatok részletes leírása megtalálhatóak a Projektinformáció (elvárt rendszerállapot), az Eszközinformáció (rendszerállapot a rögzítés alatt) és a Pozíció Információ Beállítása témáknál.



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 Parancssor

Az ST03A parancssort biztosít a következő funkcióknak számára.

CSV konverter	Mérés- és adatrögzítőfájlok CSV formátumba konvertálására szolgál.
Famos konverter	Mérés- és adatrögzítőfájlok Famos formátumba konvertálására szolgál.

7.1 CSV konverter

A funkció elérhető: Operator OEM

Mérésfájlok (*.emd, *.mmd) vagy adatrögzítőfájlok (*.dlg, *.edlg) CSV formátumba történő konvertálása az alábbi parancs segítségével végezhető el:

```
ST03A.exe -convertToCSV input [output] [-fill]
```

`input`	Ez egy kötelező paraméter, ami lehet egy fájl vagy egy mappa elérési útja. Ha az „input” egy mappa elérési útja, akkor az ST03A konvertálja az összes támogatott fájlt az adott mappából.
`output`	Ez egy opcionális paraméter, ami szintén fájl vagy mappa elérési útja lehet, mint az „input” paraméter. Ha ez a paraméter hiányzik, akkor az ST03A az azonos nevű, de CSV fájlkiterjesztésű bemeneti fájl(oka)t ugyanabba a mappába konvertálja.
`-fill`	Opcionális paraméter annak beállítására, hogy a konverter kitöltse-e az üres cellákat a korábbi értékekkel.

7.2 Famos konverter

A funkció elérhető: Operator OEM

Mérésfájlok (*.emd, *.mmd) vagy adatrögzítőfájlok (*.dlg, *.edlg) Famos formátumba történő konvertálása az alábbi parancs segítségével végezhető el:

```
ST03A.exe -convertToFamos input [output]
```

`input`	Ez egy kötelező paraméter, ami lehet egy fájl vagy egy mappa elérési útja. Ha az „input” egy mappa elérési útja, akkor az ST03A konvertálja az összes támogatott fájlt az adott mappából.
`output`	Ez egy opcionális paraméter, ami szintén fájl vagy mappa elérési útja lehet, mint az „input” paraméter. Ha ez a paraméter hiányzik, akkor az ST03A azonos nevű, de DAT fájlkiterjesztésű bemeneti fájl(oka)t ugyanabba a mappába konvertálja.

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