

Rady od SebaKMT

Návod na obsluhu

Korelátor Correlux C-300

Meracia a lokalizačná technológia



Rady od SebaKMT

Tento návod na obsluhu je navrhnutý ako návod na použitie a referenčná príručka, ktorá vám pomôže čo najrýchlejšie vyriešiť otázky a problémy. Ak máte akékoľvek problémy, najprv si pozorne prečítajte návod na obsluhu.

Využite obsah a pozorne si prečítajte príslušnú časť. Skontrolujte tiež všetky pripojenia a prepojenia zariadení.

Ak máte ešte nejaké otázky alebo potrebujete pomoc autorizovaného servisu, obráťte sa na jednu z nasledujúcich adries:

Seba Dynatronic	Hagenuk KMT
Mess- und Ortungstechnik GmbH	Kabelmesstechnik GmbH
DrHerbert-Iann-Str. 6	Röderaue 41
D - 96148 Baunach	D - 01471 Radeburg / Drážďany
Telefón: +49 / 9544 / 68 - 0	Telefón: +49 / 35208 / 84 - 0
Fax: +49 / 9544 / 22 73	Fax: +49 / 35208 / 84 249
E-mail:sales@s	sebakmt.com
http://www.s	sebakmt.com

© SebaKMT

Všetky práva vyhradené. Žiadna časť tejto príručky sa nesmie kopírovať ani reprodukovať v akejkoľvek inej forme bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti SebaKMT. Obsah tejto príručky sa môže zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Spoločnosť SebaKMT nezodpovedá za technické alebo typografické chyby alebo nedostatky v tejto príručke. Rovnako spoločnosť SebaKMT nenesie žiadnu zodpovednosť za škody, ktoré možno priamo alebo nepriamo pripísať dodaniu, vykonaniu alebo použitiu tohto materiálu.



Záručné podmienky

SebaKMT poskytuje kupujúcemu záruku na výrobky predávané spoločnosťou SebaKMT v súlade s nasledujúcimi podmienkami.

Spoločnosť SebaKMT zaručuje, že v čase dodania sú výrobky SebaKMT bez výrobných a materiálových chýb, ktoré by výrazne znižovali ich hodnotu alebo vhodnosť. Táto záruka sa nevzťahuje na chyby dodaného softvéru. Počas záručnej lehoty spoločnosť SebaKMT podľa vlastného uváženia opraví chybné diely alebo ich vymení za nové diely alebo diely rovnako dobré ako nové (s rovnakou funkčnosťou a životnosťou ako nové diely).

Záruka sa nevzťahuje na opotrebované diely, svietidlá, poistky, batérie a nabíjateľné batérie.

Ďalšie záručné nároky, najmä tie, ktoré vyplývajú z následných škôd, nie je možné uplatniť. Všetky diely a výrobky vymenené v rámci tejto záruky sa stávajú majetkom spoločnosti SebaKMT.

Záručné nároky voči spoločnosti SebaKMT sa skončia 12 mesiacov od dátumu dodania. Na diely dodané spoločnosťou SebaKMT v rámci záruky sa vzťahuje aj táto záruka počas zostávajúcej záručnej doby, najmenej však 90 dní.

Záručné opatrenia vykonáva výlučne spoločnosť SebaKMT alebo autorizovaný servis.

Táto záruka sa nevzťahuje na chyby alebo poškodenia spôsobené vystavením výrobkov podmienkam, ktoré nie sú v súlade so špecifikáciami, nesprávnym skladovaním, prepravou, používaním alebo údržbou alebo inštaláciou osobami, ktoré nie sú oprávnené spoločnosťou SebaKMT. Záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené prirodzeným opotrebovaním, vyššou mocou alebo kontaktom s dielmi tretích strán.

Spoločnosť SebaKMT zodpovedá za nároky na náhradu škody vyplývajúce z porušenia nárokov na dodatočné zlepšenie alebo dodatočné dodanie len v prípade hrubej nedbanlivosti alebo úmyselného konania. Akákoľvek zodpovednosť za ľahkú nedbanlivosť je vylúčená.

Keďže niektoré krajiny nepovoľujú vylúčenie a/alebo obmedzenie zákonných záruk alebo následných škôd, obmedzenia zodpovednosti uvedené v tomto dokumente sa na vás nemusia vzťahovať.

зеракит

Obsah

Rady od SebaKMT3		
Záručné podmienky4		
Obsah	5	
1	Bezpečnostné pokyny7	
1.1	Všeobecné upozornenia a bezpečnostné pokyny7	
1.2	Základné informácie	
1.3	Poznámka k prevádzke bezdrôtovej siete	
2	Základy9	
2.1	Ponuka korelačnej analýzy9	
3	Technický popis11	
3.1	Štruktúra súboru 11	
3.2	Funkcia 11	
3.3	Komunikácia zložiek 12	
3.4	Dodávka energie 12	
3.5	Technické údaje 13	
3.6	Rozsah dodávky 14	
4	Rádiové rozhranie COR C-300-RI15	
4.1	Štruktúra a funkcia 15	
4.2	Dodávka energie 16	
4.3	Uvedenie do prevádzky 16	
5	Vysielač energie17	
5.1	Štruktúra a funkcia 17	
5.2	Identifikačné číslo (ID)	
5.3	Dodávka energie 19	
5.4	Uvedenie do prevádzky 20	
5.5	Inštalácia	
6	Multisenzory21	
6.1	Funkcia a štruktúra zariadení 21	
6.2	Identifikačné číslo (ID) 21	
6.3	Dodávka energie 22	
6.4	Zapnutie/vypnutie	
6.5	Inštalácia	
6.6	Uhlový adaptér 23	
7	Softvér CorreluxView-325	
7.1	Úvod 25	

	2	Inštalácia	25
SEDakm	.3	Obs Spustenie softvéru	ah 26
7	.3.1	Jazyk	26
7	.3.2	Zelený krížik / červený krížik	26
7	.4	Používateľské rozhranie	27
7	.5	Základné nastavenia	29
7	.5.1	Uloženie databázy softvéru	29
7	.5.2	Port prijímača GPS	29
7	.5.3	Systém jednotiek	29
7	.5.4	Logaritmické/lineárne zobrazenie	30
7	.6	Správa adresárov a meraní	30
7	.6.1	Vytvorenie / premenovanie / odstránenie adresárov	30
7	.6.2	Premenovanie/odstránenie meraní	31
7	.7	Upraviť mapu	31
8	5	Správa senzorov	33
8	3.1	Úvod	33
8	3.2	Vyvolanie fondu snímačov	33
8	.3	Pridanie senzorov do fondu senzorov	35
8	8.4	Odstránenie senzorov	36
9)	Online korelácia	37
1	0	Korelácia offline (viacbodové meranie)	43
1	0.1	Vykonajte meranie	43
1	0.2	Vykonaite koreláciu	48
-	0.2.1	Zobrazenie/vvpnutie/vvpnutie iednotlivých korelácií	50
1	0.2.2	Vyvolanie ponuky korelačnej analýzy	50
1	0.3	Ukázať únik	51
1	1	Počúvanie šumu úniku pri uloženom meraní	.52
1	2	Údaje GPS	53
1	2.1	- LÍvod	53
-	2.2	Manuálne zadávanie / zmena / vymazanie údajov o polohe	54
-	23	Určenje polohy GPS nomocou prenosného počítača	54
1	2.3.1	Požiadavky	54
1	2.3.2	Postup	55
1	2.4	Určenie polohy na mape	55

1 Bezpečnostné pokyny

1.1 Všeobecné upozornenia a bezpečnostné pokyny



1.2 Základné poznámky

Použité V tomto návode na obsluhu a na samotnom výrobku sa používajú nasledujúce signálne signálne slová a slová a symboly:

Signálne slovo / symbol	Opis
POZOR	Označuje potenciálne nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k stredne ťažkým alebo ľahkým zraneniam, ak sa mu nevyhnete.
POZNÁMKA	Označuje potenciálne nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k materiálnym škodám, ak sa mu nezabráni.
	Používa sa na zdôraznenie varovaní a bezpečnostných pokynov v návode na obsluhu. Ako nálepka na výrobku slúži na označenie zdrojov nebezpečenstva, pri ktorých bezpečnej manipulácii je potrebné prečítať si návod na obsluhu.
į	Používa sa na zdôraznenie dôležitých informácií a užitočných tipov na obsluhu výrobku. Ich nedodržanie môže viesť k nepoužiteľným výsledkom merania.

Bezpečnost né opatrenia

Táto príručka obsahuje základné pokyny na uvedenie zariadenia/systému do prevádzky a jeho obsluhu. Preto je potrebné zabezpečiť, aby bol tento návod vždy prístupný oprávnenému a vyškolenému obslužnému personálu. Obsluhujúci personál si musí príručku pozorne prečítať. Výrobca v žiadnom prípade nezodpovedá za škody na osobách alebo materiáli spôsobené nedodržaním bezpečnostných pokynov uvedených v tomto návode.

Je potrebné dodržiavať normy a predpisy platné v danej krajine!

sebaкмт

Skontrolujte rozsah Okamžite po prevzatí skontrolujte rozsah dodávky, či je kompletný a či nie je navonok *dodávky* viditeľne poškodený. Zariadenia s viditeľným poškodením sa v žiadnom prípade nesmú uviesť do prevádzky. Ak niečo chýba alebo je poškodené, okamžite kontaktujte svojho obchodného partnera.

Musia sa dodržiavať všeobecne platné predpisy krajiny, v ktorej sa spotrebič Práca s produktmi prevádzkuje, ako aj platné vnútroštátne predpisy o prevencii nehôd a všetky interné od SebaKMT predpisy (pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy) prevádzkovateľa.

Pre bezpečnosť a funkčnú spoľahlivosť systému sa používa originálne príslušenstvo. Použitie iných dielov nie je povolené a vedie k strate platnosti záruky.

Opravy a údržbu môže vykonávať iba spoločnosť SebaKMT alebo autorizovaní servisní partneri s použitím originálnych náhradných dielov. Spoločnosť SebaKMT odporúča raz *Opravy a údržba* ročne vykonať kontrolu a servis systému v servisnom stredisku spoločnosti SebaKMT.

SebaKMT ponúka svojim zákazníkom aj servis na mieste. V prípade potreby sa obráťte na príslušné servisné stredisko.

Prepravu lítiových batérií, ako aj zariadení, v ktorých sú takéto batérie alebo nabíjateľné batérie nainštalované , upravujú predpisy , ktoré vychádzajú z Vzorových predpisov OSN pre prepravu nebezpečného tovaru (dokument OSN Preprava zariadení ST/SG/AC.10-1).

Informujte sa o prepravných predpisoch a pri preprave systému ich dodržiavajte.

Zariadenie je určené na použitie v priemyselných oblastiach. Prevádzka v obytných oblastiach môže spôsobiť rušenie iných zariadení (napr. rozhlasu, televízie).

Vedené rušenie spĺňa krivku hraničnej hodnoty B (obytná oblasť), vyžarovanie spĺňa Elektromagnetické krivku hraničnej hodnoty A (priemyselná oblasť) podľa normy EN 55011. Keďže Žiarenie vzdialenosť od obytnej oblasti je v plánovanej oblasti použitia (priemyselná oblasť) dostatočne veľká, rušenie zariadení v obytnej oblasti možno vylúčiť.

1.3 Poznámka k prevádzke bezdrôtovej siete

Chceli by sme upozorniť, že v súvislosti s používaním systému Correlux C-300 v Nemecku je potrebné na základe zákona o telekomunikáciách (TKG) podať **žiadosť o pridelenie frekvencií pre neverejné mobilné pozemné rádiové zariadenia (nömL)** Spolkovej agentúre pre siete.

Rovnomenný formulár môžete získať na pobočkách Federálnej sieťovej agentúry alebo v oblasti na stiahnutie *na stránke www.bundesnetzagentur.de*.

Ak chcete **zriadiť novú** rádiovú sieť, v **prílohe A** k žiadosti uveď te tieto informácie:

- (2) Požadovaný frekvenčný rozsah: 410 470 MHz
- (3) Rádiové systémy slúchadiel: 2
- (4) Určené použitie: "Prenos hluku pri úniku v rozvodoch pitnej vody"
- (5) Prepojené používanie: Nie, nezávislá rádiová sieť
- (7) Prenos: 8K50F3E / 12,5 kHz / analógový
- (8) Prevádzkový režim: Simplex na dvoch frekvenciách / Prenos: Hlas

Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa prideľovania frekvencií, obráťte sa na Federálnu sieťovú agentúru. SebaKMT tu bohužiaľ nemôže poskytnúť žiadnu pomoc.

2 Základy

2.1 Korelačná analýza - Menu

Po spustení korelácie sa výsledok zobrazí v nasledujúcom zobrazení:



Prvok	Opis		
1	Korelačná krivka (Hodnota "oneskorenia" je znázornená v ľavom hornom rohu diagramu. Farba čísel označuje kvalitu korelácie (zelená= dobrá, červená= zlá).		
2	Krivka koherencie		
3	Úsek potrubia medzi dvoma snímačmi Grafika predstavuje úsek potrubia medzi dvoma meracími bodmi so všetkými podúsekmi. Ak ešte neboli zadané žiadne údaje o potrubí, na rovnakom mieste sa nachádza tlačidlo Pridať údaje o potrubí . Kliknutím otvoríte ponuku na nastavenie parametrov potrubia.		
4	Vľavo a vpravo od diagramu sa zobrazujú nasledujúce údaje:		
	Sila signálu (pre online merania) Symbol imited vipiation su zobrazuje niusicatajúce dubjeti Symbol imited vipiation su zobrazuje niusicatajúce dubjeti Symbol imited vipiation su zobrazuje silu rádiového signálu z vysielača napájania prichádzajúceho do COR C-300 RI. Úroveň Snímač zobrazuje hlasitosť zvuku zachyteného snímačom. Snímačom. Hodnota úniku (pre offline merania) Najnižšia nameraná hodnota tohto snímača sa zobrazuje vo farebnom poli pod číslom snímača. (hodnota ESA, L: úroveň v dB, F: frekvencia v Hz). Farba poľa odráža hodnotu ESA. modrá inízka vysoká		
5	Číslo snímača Písmeno alebo číslo pod symbolom senzora označuje príslušný senzor. V pravej dolnej časti okna nájdete segment Zobrazenie . Tu môžete vybrať, či sa má namiesto čísla snímača zobrazovať identifikačné číslo (ID) alebo komentár k snímaču.		



	Prvok	Opis	
	6	Vzdialenosť od snímača k úniku	
7		Pole komentára poznámky k tejto korelácii	
Zmena stránky	11	Zmena stránky Kliknite na tlačidlo. Dva zobrazené údaje o odstránení úniku sa zmenia.	
Zväčšiť	Q	Zväčšenie … Zväčšenie časti korelačnej krivky a potom vyberte oblasť v diagrame, ktorú chcete zväčšiť. Tlačidlo Zoom opt … prepína medzi týmito dvoma zobrazeniami:	
	0	 zobrazí sa celý rozsah korelácie Zobrazí sa presne tá časť korelačnej krivky, ktorá sa vzťahuje na úsek potrubia medzi dvoma meracími bodmi. 	
Potlačenie časti krivky	tur	Potlačiť Ak chcete skryť časť krivky, kliknite na tlačidlo a potom vyberte oblasť v diagrame, ktorú chcete skryť. sa má potlačiť, a teda vylúčiť z posudzovania. Obnoviť Obnoví všetky nástroje analýzy a korelačnú krivku do	
Obnovenie zobrazenia	R	Automatické vyhľadávanie filtrov Ponúka 10 možných nastavení filtrov na výber	
Frekvenčný filter	Filteranalyse	Kliknite na tlačidlo. Otvorí sa okno, v ktorom softvér navrhne 10 možných nastavení frekvenčného filtra. Najužitočnejšie nastavenie je zvýraznené.	
	~	Pásmová priepust Na obmedzenie frekvenčného rozsahu musí byť aktivované tlačidlo . Potom v koherenčnom diagrame označte požadovaný frekvenčný rozsah. Korelácia sa aktualizuje. Frekvencie mimo označeného frekvenčného rozsahu sa vypustia.	
		Širokopásmové Vynuluje frekvenčné filtre	
	-	Uzamknutie pásma Na vypnutie frekvenčného rozsahu. musí byť aktivované tlačidlo . Potom označte požadovanú oblasť v koherenčnom diagrame. Korelácia sa aktualizuje. Označený frekvenčný rozsah je skrytý.	
		Prehrávanie Prehrávanie zvuku úniku Kliknutím na tlačidlo spustíte prehrávanie. Okrem toho sa otvorí okno, v ktorom môžete vybrať, ktorý snímač má byť počuť.	
Počúvajte zvuk	•	Tlač … Vytlačenie aktuálne zobrazenej korelačnej krivky a koherenčnej krivky. Kliknutím na tlačidlo sa otvorí dialógové okno tlačiarne.	



3 Technický Popis

3.1 Štruktúra súboru

Systém Correlux C-300 sa skladá najmä z týchto komponentov:

- Softvér CorreluxView-3
- Rádiové rozhranie COR C-300-RI na pripojenie k prenosnému počítaču
- 2 výkonné vysielače s mikrofónom (vysielač A / vysielač B) na zaznamenávanie hluku úniku v dvoch meracích bodoch a odosielanie údajov o hluku do počítača

Základnú sadu možno rozšíriť o tieto komponenty:

- Až 8 multisenzorov na zaznamenávanie šumu úniku až v 8 meracích bodoch súčasne s následnou "offline koreláciou"
- Hydrofon

na zaznamenávanie hluku úniku priamo vo vodnom stĺpci

Prepravný kufor má priestor pre 2 vysielače výkonu a 3 multisenzory. Kufrík sa používa nielen na skladovanie a prepravu, ale slúži aj ako nabíjacia stanica pre tieto zariadenia.

3.2 Funkcia

Correlux C-300 je korelačný systém na detekciu únikov v sieťach pitnej vody.

Tlaková voda unikajúca z netesnosti vytvára hluk, ktorý sa šíri do všetkých smerov potrubia. Tento hluk zachytia najmenej dva snímače pripojené k potrubiu. Hluk sa zosilní a odošle do počítača prostredníctvom rádia alebo sa dočasne uloží do snímača a neskôr ho počítač zo snímača odčíta.

Softvér CorreluxView-3 porovnáva signály zo snímačov (korelácia) a z času oneskorenia signálov, vzdialenosti snímačov a rýchlosti zvuku v potrubí vypočíta presnú vzdialenosť od snímačov k úniku.

Correlux C-300 je vhodný na okamžité meranie (tzv. "online meranie"), ako aj na časovo oneskorené meranie (tzv. "offline meranie").

Online meranie

Pri takzvanom online meraní prebieha záznam a korelácia nameraných údajov súčasne.

Krok	Opis
1	Inštalácia vysielačov výkonu "A" a "B" na dvoch meracích bodoch
2	Zaznamenávanie nameraných údajov, súčasný prenos údajov a vykonávanie korelácie "naživo" v počítači.

<u>sebaкмт</u>

Meranie offline

Pri takzvanom offline meraní sa záznam a korelácia nameraných údajov neuskutočňujú súčasne, ale postupne:

Krok	Opis
1	Programovanie vysielača výkonu a/alebo multisenzorov
2	Inštalácia vysielačov výkonu a/alebo multisenzorov až na 8 meracích bodoch
3	Vykonajte meranie hluku okamžite alebo neskôr (napr. nasledujúcu noc).
4	Zhromažďovanie snímačov
5	Odčítanie a analýza zaznamenaných údajov z meraní na počítači

Lokalizácia bodu

Po korelácii možno multisenzory použiť na presnú lokalizáciu s cieľom určiť presnú polohu úniku.

3.3 Komunikácia komponentov

Komunikácia medzi komponentmi systému prebieha nasledujúcim spôsobom:

Zúčastnené zariadenia	Komunikačný kanál
Počítač s vysielačom C-300-RI↔ Power	Rádio krátkeho dosahu (digitálne a analógové)
Počítač s multisenzormi C-300-RI ↔	Rádio krátkeho dosahu (digitálne)

3.4 Dodávka energie

Vysielače energie a multi-senzory majú interné lítium-iónové batérie.

Otvory pre jednotlivé zariadenia v prepravnom kufri slúžia nielen na bezpečné uloženie, ale aj ako nabíjacie stanice. Hneď ako sa zariadenie vloží do úložného otvoru v kufríku, batéria zariadenia sa automaticky nabije, ak je prepravný kufrík pripojený k zdroju napájania.

Puzdro možno pripojiť k 12 V palubnému napájaniu motorového vozidla alebo k všeobecnému napájaniu prostredníctvom pripojovacej zásuvky a dodaných pripojovacích káblov.



POZNÁMKA

Po pripojení k elektrickému systému vozidla je prepravný kufor napájaný z akumulátora vozidla, aj keď sa vozidlo nepoužíva. To môže viesť k úplnému vybitiu akumulátora vozidla.

Po zaparkovaní vozidla odpojte prepravný kufor od elektrickej siete vozidla.

Bezdrôtové rozhranie C-300-RI sa napája z počítača prostredníctvom pripojenia USB. Viac informácií o napájaní nájdete v kapitolách o jednotlivých zariadeniach.

3.5 Technické údaje

Correlux C-300-RI sa vyznačuje týmito technickými parametrami:

Rozhranie COR C-300-RI

RI	Parametre	Hodnota
	Rozhranie PC	USB
	Napájanie	USB
	Rozmery	600 x 110 x 60 mm
	Hmotnosť	približne 600 g

Vysielač výkonu CO PT-34/B	^R Parametre	Hodnota
	Senzor	Piezoelektrický snímač s aktívnym zosilňovačom (štandardne) / hydrofon (voliteľne)
	Zobrazenie	LED dióda zapnutia/vypnutia LED lišta úrovne hluku
	Operácia	Tlačidlo zapnutia/vypnutia
	Napájanie	Interná Li-Ion batéria, indukčne dobíjateľná
	Prevádzkový čas	min. 12 h
	Pripojenia	Senzor / hydrofon Rádiová anténa
	Rozmery (bez rukoväte na prenášanie)	Ø 125 x 111 mm
	Hmotnosť (bez snímača)	0,9 kg
	Stupeň ochrany	IP 65
Senzor PAM CORR-2	Parametre	Hodnota
	Тур	Piezoelektrický snímač s magnetickým adaptérom (na pripojenie k vysielaču výkonu alebo korelátoru)
	Aktívne zosilnenie	Áno
	Rozmery	Ø 38 x 78 mm
	Hmotnosť	0,4 kg
	Stupeň ochrany	IP 68
Multisenzor	Parametre	Hodnota
	Senzor	Integrovaný piezoelektrický snímač s aktívnym zosilňovačom

COR MS-3	Parametre	Hodnota
	Senzor	Integrovaný piezoelektrický snímač s aktívnym zosilňovačom
	Adaptér	Magnetický adaptér
	Zobrazenie	Stavová LED dióda
	Operácia	Magnetický spínač zapnutia/vypnutia
	Napájanie	Interná Li-Ion batéria, indukčne dobíjateľná
	Prevádzkový čas	min. 16 h
	Rozmery	Ø 45 x 115 mm

Parametre	Hodnota
Hmotnosť	0,4 kg
Stupeň ochrany	IP 68

3.6 Rozsah dodávky

Štandardné príslušenstvo

Štandardné Štandardná súprava obsahuje tieto zariadenia a príslušenstvo:

Časť príslušenstva	Opis	Položka č.
COR PT-3A	Vysielač výkonu A	1004779
COR PT-3B	Vysielač výkonu B	1004780
PAM CORR-2	2 x aktívny univerzálny mikrofón pre PT-3	820019615
СРК 3-В	Prípad pre COR C-3 (základ)	2007235
LG C-3	Nabíjačka pre CPK 3/CMK 3	1006646
LK 13	Nabíjací adaptér do auta 3,5 m	810000006
KR 22-5	Stereo slúchadlá	810002087
VST T-1	2 x predlžovacia tyč pre PAM CORR-2	810000103
VK 77	Pripojovací kábel Sebalog D (výstup USB)	820012451
	2 x nylonová pletená šnúra 3 mm modrá, 2 m	304035025
CSW CorreluxView-3	Softvér pre PC	1006584

Na rozšírenie štandardnej sady sú k dispozícii nasledujúce zariadenia a príslušenstvo:

Ďalšie príslušenstvo

Časť príslušenstva	Opis	Položka č.
COR MS-3	Multisenzor	1004815
CMK 3-8-MS	Puzdro pre 8 COR MS-3	2005301
LOG TP	Adaptér na statív pre Sebalog Corr	128309877
LOG MWA	Magnetický uhlový adaptér	118303355
	Montážna súprava pre COR MWA (skrutky pre uhlový adaptér)	2007393
	Súprava štítkov COR C-3 (1 - 8) (Nálepky s číslami 1-8 pre multi-senzory)	2007321



Rádiové rozhranie COR C-300- RI 4

Štruktúra a funkcia 4.1

zásuvky: 3 4 aKMT COR C-300-RI 2→ (1) → -11 60

-6

Prvok	Opis
1	Tlačidlá hlasitosti
	Na nastavenie hlasitosti slúchadiel v 32 krokoch
	ľavé tlačidlo tichšie
	pravé tlačidlo hlasnejšie
2	Tlačidlo A/B s kontrolkami
	Výber vysielača, ktorý sa bude prehrávať cez pripojené slúchadlá. Opakovaným stláčaním tlačidla prepínate medzi nasledujúcimi možnosťami:
	 Prehráva sa iba vysielač A (LED dióda "A" svieti)
	Prehráva sa iba výkonový vysielač B (LED "B" svieti)
	• Oba vysielace su prenravane (obluve LED diody sa rozsviella)
3	Slúchadlá
	Pripojovacia zásuvka pre dodané slúchadlá
4	Anténa 1 (digitálne rádio) s kontrolkou
•	Pripojovacia zásuvka pre dodanú krátku anténu.
	Slúži na prenos konfiguračných a meracích údajov pre offline
	merania.
	Keď je rádio aktivne, rozsvieti sa kontrolka LED pod zásuvkou.
5	Anténa 2 (analógové rádio) s kontrolkami
	Pripojovacia zásuvka pre dodanú dlhú anténu.
	Slúži na prenos zvukových údajov pre online merania.
	LED diódy pod zásuvkou indikujú, ktorý vysielač je práve v rádiovom kontakte.
6	USB
•	Pripojovacia zásuvka pre dátový kábel USB k počítaču

Zariadenie má nasledujúce ovládacie tlačidlá a pripojovacie

Funkcia Zariadenie COR C-300 RI slúži ako bezdrôtové rozhranie medzi počítačom a vysielačmi energie alebo multisenzormi. Okrem toho je možné k zariadeniu pripojiť dodané slúchadlá a počúvať zaznamenané zvuky úniku.

4.2 Dodávka energie

Zariadenie COR C-300 RI je napájané z počítača prostredníctvom pripojenia USB.

4.3 Uvedenie do prevádzky

Predpoklady Musia byť splnené tieto požiadavky:

- V počítači musí byť nainštalovaný softvér CorreluxView-3. V opačnom prípade počítač nerozpozná bezdrôtové rozhranie.
- Softvér CorreluxView-3 by ešte nemal byť otvorený, keď je pripojené bezdrôtové rozhranie.
- Dve dodané antény musia byť správne pripojené k C-300 RI.

Krátka anténa sa naskrutkuje na pripojovaciu zásuvku

Dlhá anténa sa zasunie do pripojovacej zásuvky (5) a pevne sa zaskrutkuje štvrť otáčkou doprava. Musíte cítiť, že anténa zapadla na svoje miesto.

Zariadenie je pripojené k zásuvke USB v počítači. Použite dodaný pripojovací kábel USB.

Pripojenie USB

Antény



Operačný systém počítača automaticky nainštaluje ovládače zariadenia pre COR C-300-RI pri prvom pripojení. Tento proces môže chvíľu trvať. Zariadenie nie je pripravené na prevádzku, pokiaľ súčasne svietia všetky kontrolky LED na rádiovom rozhraní.

Zariadenie nemá vypínač. Zapína sa automaticky po pripojení k počítaču. LED diódy na zariadení sa 3-krát krátko rozsvietia, po čom je zariadenie pripravené na prevádzku.

Zapnutie / vypnutie



Ak je softvér CorreluxView-3 otvorený už v čase pripojenia bezdrôtového rozhrania, je potrebné softvér reštartovať.

Zariadenie sa vypne, keď sa odpojí pripojenie k počítaču.

5 Vysielač

5.1 Štruktúra a funkcia

Každý výkonový vysielač má interný aktívny zosilňovač pre mikrofónový signál, dátovú pamäť, Li-Ion batériu, ako aj analógový rádiový modul a digitálny rádiový modul s internou anténou.

Zariadenia sa vyznačujú týmito vonkajšími vlastnosťami:



Prvok	Opis	
7	Držiak mikrofónu	
8	Zásuvka senzora Pripojovacia zásu	a vka pre mikrofón alebo hydrofón
9	Tlačidlo I/O	
•	Krátko stlačte	zapne zariadenie odošle potenciálnym príjemcom ID zariadenia zobrazí stav batérie na 3 sekundy (počas prebiehajúceho merania)
	Dlhé stlačenie	vypne zariadenie
10	Zásuvka antény Pripojovacia zásu	vka pre analógovú rádiovú anténu
1	Odvzdušňovacia	a / ventilačná membrána



Kontrolky Vysielače napájania majú tieto kontrolky (LED):



5.2 Identifikačné číslo (ID)

Každý vysielač energie má svoje vlastné šesťmiestne identifikačné číslo (skrátene ID). Toto ID možno použiť na správu zariadenia v softvéri CorreluxView-3 a v cloude SebaKMT.

ID pozostáva z posledných šiestich číslic sériového čísla (skrátene SN) zariadenia. Sériové číslo nájdete na typovom štítku zariadenia.

Pri zadávaní ID do počítača sa úvodné nuly môžu ignorovať.

Príklad:



Sériové číslo (SN): Identifikačné číslo (ID): Vstup do počítača: 0889000594 000594 594

ID môžete zadať ručne do počítača alebo použiť funkciu "Automatická detekcia". Automatické rozpoznanie znamená: Ak krátko stlačíte tlačidlo I/O na vysielači napájania, ID zariadenia sa odošle do počítača a tam sa rozpozná.

5.3 Dodávka energie

Vysielače napájania majú interné Li-Ion batérie. Zariadenia môžu byť v prevádzke minimálne 12 hodín.

Stav batérie Aktuálny stav nabitia batérie je indikovaný na samotnom vysielači napájania zeleným svetlom na LED lište 2. Ak stále svieti len jedna z piatich LED diód, zariadenie by sa malo nabíjať. V opačnom prípade sa automaticky vypne.

Červená kontrolka neindikuje stav batérie, ale úroveň šumu na snímači počas merania.

V zásobníku senzorov softvéru CorreluxView-3 nájdete aj údaj o stave batérie, ak je tam príslušný vysielač zaregistrovaný a je aktuálne prístupný.

Vysielače energie musia byť na nabíjanie umiestnené v prepravnom kufríku. Kufrík musí byť pripojený k zdroju napájania. Hneď ako sa vysielače výkonu umiestnia do svojich otvorov v kufríku, začnú sa indukčne nabíjať.

Nabíjanie batérie otvorov v kufríku, začnú sa indukčne nabíjať. Kompletný nabíjací cyklus trvá približne 12 hodín. Počas nabíjania sa

I/O LED 13. LED lišta 12 indikuje priebeh nabíjania.



POZOR

Do prázdnych nabíjacích staníc vysielačov energie sa nesmú vnášať žiadne predmety!

Nebezpečenstvo požiaru!

Nabíjacie stanice sa môžu používať len na prepravu a nabíjanie vysielačov energie.



POZNÁMKA

Práce na spotrebiči môžu vykonávať len autorizované servisné dielne.

V opačnom prípade nie je možné zaručiť špecifikovanú odolnosť voči vode a nečistotám.

Zariadenie neotvárajte sami. Ak máte problémy s batériou, obráťte sa na svojho servisného partnera SebaKMT.



5.4 Uvedenie do prevádzky

- Zapnutie/vypnutie Ak chcete zariadenie zapnúť, krátko stlačte tlačidlo I/O9. Po zapnutí svieti LED dióda I/O nepretržite na zeleno. Ak chcete vypnúť, stlačte a podržte tlačidlo, kým LED dióda nezhasne.
- Pohotovostný režim Štrbina pre mikrofón **7** vysielača napájania má magnetický spínač. Ten umožňuje vysielaču "rozpoznať", či je mikrofón práve v zásuvke na uloženie alebo či sa používa.

Pokiaľ j e mikrofón v zásuvke, vysielač zostáva v pohotovostnom režime. Interný analógový rádiový modul je vypnutý, pretože do korelátora nie je potrebné prenášať žiadne namerané údaje. Tým sa šetrí energia.

Hneď ako mikrofón vyberiete zo zásuvky, vysielač prejde do pohotovostného režimu. Rádiový modul sa aktivuje. Zaznamenané údaje o meraní sa okamžite odošlú do korelátora. LED lišta sa zmení zo zelenej na červenú a okamžite sa zobrazí úroveň na mikrofóne.

5.5 Inštalácia

Ak je to možné, snímače by mali byť pripevnené priamo na potrubí. Snímače však môžete umiestniť napríklad aj na ventilové tyče alebo hydranty alebo použiť akýkoľvek iný ľahko prístupný bod pozdĺž potrubia.

Je dôležité, aby mal senzor čo najlepší kontakt s meracím bodom. V prípade potreby očistite merací bod pred nasadením snímača, napr. drôtenou kefou.

V niektorých situáciách môže byť užitočné použiť jeden z dodaných uhlových adaptérov (pozri stranu 23).

6 Multisenzory

6.1 Funkcia a štruktúra zariadení

Každý multisenzor má interný vysokocitlivý piezoelektrický mikrofón s aktívnym zosilňovačom, pamäť na údaje, lítium-iónovú batériu a rádiový modul s anténou.

Zariadenia sa vyznačujú týmito vonkajšími vlastnosťami:



Prvok	Opis
16	Pilotné svetlo
	Bliká na zeleno stav batérie je dobrý bliká žlto stav batérie je kritický Bliká na červeno batéria sa musí dobiť rýchlo bliká batéria sa dobíja Žiadne svetlo Zariadenie je vypnuté
Ð	Kontaktné pole zapnuté/vypnuté
18	Magnetická základňa (odnímateľná)
19	Typová doska
20	Podporný krúžok (odnímateľný)

6.2 Identifikačné číslo (ID)

Každý multisenzor má svoje vlastné šesť miestne identifikačné číslo (skrátene ID). Toto ID možno použiť na správu zariadenia v softvéri CorreluxView-3 a v cloude SebaKMT. ID pozostáva z posledných šiestich číslic sériového čísla (skrátene SN) zariadenia. Sériové číslo nájdete na typovom štítku.

Pri zadávaní ID do počítača sa úvodné nuly môžu ignorovať.

Príklad:



000142

142

Sériové číslo (SN): Identifikačné číslo (ID): Vstup do počítača:

ID môžete zadať ručne do počítača alebo použiť funkciu "Automatická detekcia". Automatické rozpoznanie znamená: Ak sa krátko dotknete magnetom povrchu I/O multisenzora, ID zariadenia sa odošle do počítača a tam sa rozpozná.

6.3 Dodávka energie

Stav batérie Multi-senzory majú interné Li-Ion batérie. Zariadenia preto môžu byť v prevádzke najmenej 16 hodín.

Akonáhle úroveň nabitia batérie multisenzora klesne pod určitú hranicu, LED dióda zariadenia začne blikať na červeno. Zariadenie sa potom musí dobiť. V opačnom prípade sa automaticky vypne.

V zásobníku senzorov softvéru CorreluxView-3 nájdete aj údaj o stave batérie, ak je tam príslušný multisenzor zaregistrovaný a je aktuálne prístupný.

Multisenzory musia byť na nabíjanie umiestnené v prepravnom kufríku. Kufrík musí byť *Nabíjanie batérie* pripojený k zdroju napájania. Hneď ako sú multisenzory na svojich miestach v kufríku, nabíjajú sa indukčne.

Kompletný nabíjací cyklus trvá približne 6 hodín. Počas nabíjania bliká LED dióda multisenzora rýchlejšie ako počas prevádzky. Akonáhle je batéria úplne nabitá, LED dióda svieti nepretržite na zeleno.



POZOR

Do prázdnych nabíjacích staníc multisenzorov sa nesmú vnášať žiadne predmety!

Nebezpečenstvo požiaru!

Nabíjacie stanice sa môžu používať len na prepravu a nabíjanie multisenzorov.



6.4 Zapnutie/vypnutie

Multi-senzory majú vnútorný magnetický spínač.

Ak chcete snímač zapnúť, krátko podržte magnet (napr. magnetickú základňu iného multisenzora) na kontaktnom poli zapnutia/vypnutia snímača. Zariadenie sa zapne. Kontrolka trikrát zabliká.

Ak chcete prístroj vypnúť, podržte magnet na kontaktnom poli zapnutia/vypnutia približne 2 sekundy. Kontrolka dvakrát blikne a potom zhasne.

6.5 Inštalácia

Ak je to možné, multisenzory by mali byť pripojené priamo k potrubiu. Snímače však môžete umiestniť napríklad aj na ventilové tyče alebo hydranty alebo použiť akýkoľvek iný ľahko prístupný bod pozdĺž potrubia. Vďaka silnému magnetu možno snímače namontovať aj vo vodorovnej polohe.

Je dôležité, aby mal snímač čo najlepší kontakt s meracím bodom. V prípade potreby očistite merací bod pred nasadením snímača, napr. drôtenou kefou.

6.6 Uhlový adaptér

V niektorých situáciách nie je možné multisenzor pripojiť priamo k požadovanému meraciemu bodu kvôli jeho veľkosti, napríklad vo veľmi úzkych šachtách a podobne. V takýchto prípadoch môže byť užitočné použiť dodaný uhlový adaptér.

Uvoľnené spojenie

Snímač sa jednoducho umiestni na adaptér s magnetickou základňou. Magnetický držiak sa potom môže spolu so snímačom pripevniť na potrubie alebo armatúru atď.





Uhlový adaptér môžete k snímaču pripojiť natrvalo.

Pevné pripojenie

To môže byť užitočné, pretože magnetická pril'navosť medzi uhlovým adaptérom a rúrou je zvyčajne väčšia ako magnetická pril'navosť medzi uhlovým adaptérom a snímačom. Pri zbieraní snímačov sa preto môže stať, že sa snímač neúmyselne odtrhne od kolena. Adaptér potom zostane na potrubí a môže byť ťažké ho vybrať.



Odskrutkujte magnetickú základňu zo snímača. Pomocou skrutky zo súpravy Correlux naskrutkujte uhlový adaptér na multisenzor.

Uistite sa, že typový štítok snímača ${}_{\mathrm{smeruje}}$ od uhlového adaptéra.



7 Softvér CorreluxView-3

7.1 Úvod

CorreluxView-3 je multifunkčný používateľský softvér na prácu so zariadeniami radu Correlux C-3 a Correlux C-300.

Inštalácia na prenosnom počítači s pripojeným rádiovým rozhraním COR C-300-RI

Softvér možno použiť na programovanie vysielačov energie a multisenzorov systému a na koreláciu zaznamenaných zvukových údajov. Všetky vykonané merania možno uložiť do softvérovej databázy. Potom ich možno kedykoľvek znovu vyvolať a ďalej spracovať.

7.2 Inštalácia

Systémové požiadavky Aby ste mohli používať softvér na prenosnom alebo osobnom počítači, musia byť splnené tieto požiadavky:

- Operačný systém Microsoft Windows 7 až 10 ®
- minimálne Pentium IV procesor od 2 GHz (alebo ekvivalent)
- minimálne 4 GB RAM
- Rozlíšenie obrazovky aspoň 1024 x 768 px
- Rozhranie USB
- Jednotka CD-ROM
- Inštalácia softvéru Program CorreluxView-3 nájdete na dodanom dátovom CD. Spustite inštalačný súbor na CD a postupujte podľa pokynov na obrazovke. Program je nainštalovaný na pevnom disku počítača v priečinku C:\Programme\SebaKMT\CorreluxView.

Okrem toho sa vytvorí adresár na ukladanie zaznamenaných zvukových údajov. V prípade potreby môžete zmeniť miesto uloženia týchto údajov v systémových nastaveniach softvéru.

Odporúča sa, aby ste softvér vždy aktualizovali.

Aktualizácia softvéru SebaKMT pravidelne poskytuje vylepšené verzie softvéru CorreluxView-3 v oblasti na stiahnutie na stránke www.sebakmt.com.

Ak chcete vykonať aktualizáciu, stiahnite si najnovší softvér z oblasti sťahovania do počítača. Po rozbalení spustite inštalačný súbor a postupujte podľa pokynov na obrazovke.



7.3 Spustenie softvéru

Štart

Ak chcete spustiť program CorreluxView-3, dvakrát kliknite na ikonu , ktorá bola vytvorená na pracovnej ploche vášho počítača počas inštalácie. Softvér môžete vyhľadať a získať k nemu prístup aj prostredníctvom ponuky Štart systému Windows: "*Štart Všetky programy/Všetky aplikácie SebaKMT*

Úvodná obrazovka CorreluxView□ Spustiť CorreluxView".

Po spustení softvéru sa na niekoľko sekúnd zobrazí úvodná obrazovka.



7.3.1 Jazyk

Na úvodnej obrazovke nájdete rozbaľovací zoznam. Tam vyberte svoj jazyk.

7.3.2 Zelené kliešte / červený krížik

V strede úvodnej obrazovky sa zobrazí buď zelená značka, alebo červený krížik. Tento symbol označuje, či je rádiové rozhranie COR C-300-RI pripojené k počítaču a či ho softvér rozpoznal.



7.4 Používateľské rozhranie

Používateľské rozhranie je rozdelené na tri oblasti: panel ponúk, strom adresárov a oblasť zobrazenia. Táto štruktúra zostáva nezmenená vo všetkých úrovniach ponuky.



Zobrazovacia oblasť

Lišta s Všetky príkazy a funkcie sú prístupné prostredníctvom panela ponúk (ribbon). Funkčné ponukou tlačidlá sú zoskupené do segmentov.

Príklad: segment "Priečinok" s funkčnými klávesmi na správu adresárov v adresárovom strome

Ikona CorreluxView 😂 v ľavom hornom rohu lišty s ponukami vás presmeruje do systémových nastavení softvéru.

Strom adresárov Adresárová štruktúra internej databázy softvéru je zobrazená vľavo (tzv. "strom adresárov"). Používateľ môže voľne vytvárať, upravovať a odstraňovať adresáre, podadresáre a merania.

Počas prípravy a vykonávania offline merania sa na vrchole adresárového stromu nachádza dočasný adresár s názvom **Offline**. V tomto adresári sú vytvorené snímače pre meranie a zaznamenané údaje o meraní sú dočasne uložené, kým používateľ toto meranie neuloží natrvalo pod vlastným menom alebo toto meranie nezavrhne.





Oblasť displeja Oblasť displeja je rozdelená na nasledujúce oblasti:



7.5 Základné nastavenia

Pred použitím programu CorreluxView-3 by ste mali skontrolovať základné nastavenia softvéru a v prípade potreby ich upraviť.

Ak chcete otvoriť ponuku systémových nastavení, postupujte takto:

Krok	Opis
1	Kliknite na ikonu CorreluxView 👽 v ľavom hornom rohu panela s ponukami.
2	V kontextovej ponuke kliknite na položku Nastavenia.
	Výsledok: Zobrazí sa ponuka systémových nastavení.
	OK Abbrechen

7.5.1 Uloženie softvéru - databáza

Uloženie databázy softvéru sa zobrazuje na karte **Všeobecné** v segmente **Cesta k súboru**. Tento cieľový adresár bol vytvorený pri inštalácii softvéru. Ukladajú sa v ňom všetky záznamy o nameraných údajoch.

Zobrazený adresár môžete vyvolať pomocou tlačidla Otvoriť.

Ak chcete určiť nové umiestnenie softvérovej databázy, použite tlačidlo **Nový**. V zobrazenom okne prejdite do nového cieľového adresára a zmenu potvrďte tlačidlom **OK**.

7.5.2 Port prijímača GPS-

K počítaču možno pripojiť prijímač GPS, ak sa majú určiť súradnice GPS snímačov pomocou softvéru CorreluxView.

Na karte **Všeobecné** v segmente **zariadenia GPS** môžete vybrať port pripojenia pre prijímač GPS.

7.5.3 Systém jednotiek

Na karte **Korelácia** môžete vybrať, či sa v softvéri CorreluxView majú používať **metrické** alebo **imperiálne (angloamerické)** meracie jednotky.

Použite rozbaľovaciu ponuku v segmente systému jednotiek.



7.5.4 Logaritmická / lineárna vizualizácia

Na karte **Korelácia** môžete vybrať, či sa má frekvenčná os pri zobrazovaní krivky koherencie zvyšovať **lineárne** alebo **logaritmicky**.

Použite rozbaľovaciu ponuku v segmente **zobrazenia koherencie**.

Vysvetlenie: Skúsenosti ukázali, že frekvencia únikového hluku sa pohybuje v rozmedzí od 0 do 1000 Hz. Logaritmický tvar zobrazenia dáva tomuto rozsahu nízkych frekvencií viac priestoru.

logaritmické zobrazenie:



7.6 Správa adresárov a meraní

7.6.1 Vytvorenie / premenovanie / odstránenie adresárov

Vytvorenie adresára Ak chcete vytvoriť nový priečinok v adresárovom strome, postupujte takto:

Krok	Opis
1	V adresárovom strome vyberte priečinok, do ktorého sa má nový priečinok pridať ako podadresár.
2	V segmente Priečinok kliknite na položku Nový .
	Výsledok: Otvorí sa okno.
3	Zadajte názov nového priečinka a potvrďte ho tlačidlom OK.
	Výsledok: Nový priečinok je teraz vytvorený v databáze a zobrazí sa v adresárovom strome.

Premenova Môžete zmeniť názov existujúceho priečinka. Postupujte takto:

and a second second second		
nie adresara	Krok	Opis
	1	Vyberte príslušný priečinok v adresárovom strome.
2 Kliknite na položku Upraviť v segmente Priečinok.		Kliknite na položku Upraviť v segmente Priečinok .
		Výsledok: Otvorí sa okno.
	3	Zadajte nový názov a potvrďte ho tlačidlom OK .

Odstránenie adresára Ak chcete odstrániť adresár zo stromu adresárov, postupujte takto:

Krok	Opis	
1	Vyberte príslušný priečinok v adresárovom strome.	
2	Kliknite na tlačidlo Odstrániť v segmente Priečinok.	
3	Na bezpečnostný dotaz odpovedzte Áno.	
	Výsledok: Priečinok a všetky merania v tomto priečinku sa odstránia z databázy softvéru.	

7.6.2 Premenovanie meraní / odstránenie

Premenovať meranie Môžete zmeniť názov merania. Postupujte takto:

Krok	Opis
1	Vyberte príslušné meranie v stromovom adresári.
2	Kliknite na tlačidlo Upravit ' v segmente Meranie.
	Výsledok: Otvorí sa okno.
3	Zadajte nový názov a potvrďte ho tlačidlom OK .

Odstránenie merania Ak chcete odstrániť meranie zo stromu adresárov, postupujte takto:

Krok	Opis
1	Vyberte príslušné meranie v stromovom adresári.
2	Kliknite na tlačidlo Odstrániť v segmente Meranie.
3	Na bezpečnostný dotaz odpovedzte Áno.
	Výsledok: Súbor nameraných údajov sa odstráni z adresára. Údaje o meraní sa odstránia z databázy softvéru.

7.7 Úprava mapy

Oblasť mapy má poskytnúť realistický prehľad o použitých senzoroch a súvisiacich trasách.

Umiestnenie snímačov je na mape označené symbolmi. Medzi symbolmi senzorov môžete nakresliť úseky potrubia a zadať parametre potrubia.

Symboly snímačov sú automaticky realisticky usporiadané v oblasti mapy softvérom za predpokladu, že sú známe súradnice GPS snímačov (t. j. ak boli pred meraním určené a uložené údaje GPS o miestach inštalácie).

Symboly senzorov Ikony senzorov v oblasti mapy môžete podľa potreby presúvať a meniť ich polohu. *usporiadať* Postupujte nasledovne:

Krok	Opis
1	Tlačidlo 📉 musí byť deaktivované.
2	Raz kliknite na symbol senzora, ktorý chcete presunúť.
	Výsledok: Symbol je teraz zvýraznený a "prilepený" na ukazovateľ myši.
3	Presuňte ukazovateľ myši na novú pozíciu a kliknite znova.
	Výsledok: Snímač zaujme novú polohu.

Nakresliť trasu / Ak chcete nakresliť úsek potrubia medzi dvoma snímačmi, postupujte takto:

zadať údaje o potrubí	Krok	Opis
	1	Aktivujte tlačidlo 🔀 .
	2	Kliknite na prvý senzor (začiatok trasy).
	3	Presuňte ukazovateľ myši na druhý senzor (koniec riadku) a kliknite naň.
		Výsledok: Symboly senzorov sú teraz spojené čiarou. Otvorí sa okno na zadanie parametrov potrubia.
		Material Guss Durchmesser 40 Geschwindigket 1346 m/s Länge 100 m 1 Hinzufügen Löschen 2 GK Abbrechen
	4	Pomocou tlačidiel Pridať a Odstrániť môžete trasu potrubia rozdeliť na úseky, ak trasa nemá rovnaký materiál potrubia alebo rovnaký priemer potrubia v celej dĺžke. Ak chcete vybrať úsek pre akciu, kliknite priamo na príslušný úsek potrubia v grafike.
	5	Zadajte údaje o potrubí (materiál, priemer, dĺžka) pre úsek potrubia alebo pre každý úsek.
	6	Položky potvrďte tlačidlom OK .
		Výsledok: Okno sa zatvorí. Informácie sa prenesú do oblasti mapy.

Úprava trasy / zmena údajov potrubia

Ak chcete zmeniť údaje o potrubí alebo rozdelenie označenej trasy potrubia, dvakrát Úprava trasy / kliknite na príslušnú trasu v oblasti mapy. Otvorí sa okno na zadanie údajov o potrubí.

Ak chcete odstrániť označenú trasu potrubia, dvakrát kliknite na príslušnú trasu v oblasti mapy. Otvorí sa okno na zadanie údajov o potrubí. Kliknite na **Odstrániť** a na potvrdzovaciu výzvu odpovedzte "Áno".

Odstránenie trasy

8 Správa senzorov

8.1 Úvod

Všetky vysielače výkonu a multisenzory súpravy Correlux C-300 musia byť zaregistrované v softvéri CorreluxView-3.

Možno zaregistrovať dva vysielače energie a až osem multisenzorov. Počítač môže komunikovať len s registrovanými zariadeniami.

Registrované zariadenia tvoria tzv. "fond senzorov".

8.2 Vyvolajte fond senzorov

Ak chcete v softvéri CorreluxView-3 vyvolať fond senzorov, postupujte takto:

Krok	Opis
1	Kliknite na ikonu 🚭 v ľavom hornom rohu okna.
2	V kontextovej ponuke vyberte položku Senzor Bazén senzorov.
	Výsledok: Zobrazí sa fond senzorov korelátora.



Súbor senzorov je rozdelený do dvoch oblastí.

Multisenzory a vysielače výkonu používané na koreláciu offline sa spravujú na karte **Korelácia offline**. (Táto oblasť sa ďalej označuje aj ako "offline pool").

Dva vysielače výkonu používané na online koreláciu sa spravujú na karte **Online** korelácia. (Táto oblasť sa ďalej označuje aj ako "online pool").



Registrované snímače sú uvedené v každom prípade. Každé z obdĺžnikových polí predstavuje jeden snímač.



Prvok	Opis
1	Odstrániť
	Tlačidlo na odstránenie snímača zo zásobníka snímačov.
(2)	Sila signálu
	Zobrazuje silu rádiového signálu zo snímača.
3	Index/číslo zariadenia
Ŭ	A / B označuje, či ide o vysielač A alebo B
	 1 - 8 zobrazí číslo multisenzora, ktorý bol priradený k zariadeniu počas registrácie
	Toto číslo je možné zmeniť. Ak to chcete urobiť, kliknite na číslo alebo písmeno a použite rozbaľovací zoznam, ktorý sa otvorí.
(4)	Úroveň nabitia batérie
U	Zobrazuje stav nabitia snímača.
	Ak sa zobrazí otáznik, znamená to, že v súčasnosti neexistuje žiadny rádiový kontakt.
5	Identifikačné číslo (ID) snímača

8.3 Pridanie senzorov do fondu senzorov

Ak chcete pridať senzory do fondu senzorov, postupujte takto:

Krok	Opis	
1	Ak chcete zaregistrovať snímače pre o offline.	offline meranie, otvorte kartu Korelácia
	Ak chcete zaregistrovať snímače na o korelácia .	nline meranie, otvorte kartu Online
2	Ak chcete zaregistrovať multisenzory,	kliknite na tlačidlo . 🗣
	Ak chcete zaregistrovať vysielače ene	ergie, kliknite na tlačidlo . 🕩
	Výsledok: Otvorí sa okno na registrác	iu snimačov.
3	Zaregistrujte požadované snímače za ID snímača:	daním alebo automatickým rozpoznaním
	Manuálne zadávanie	Automatické rozpoznávanie
	 Vstúptevy(identifikácia) číslo príslušpého spímača 	- Kliknite na tlačidlo
	v(vstupnom poli)na. • Potvrdiťvy(vstup)s(s) tlačidlo v sledok: Senzor je zapnu Zaznamenaný fond snímačov.	 Výsledok: Funkcia "Automatic Rozpoznávanie" je teraz aktivované. Vyhľadávanie rádiového rozhrania COR C-300 RI pre senzory v okolí. to isté okno. Na vysielači napájania stlačte tý. krátko na tlačidlo I/O. Na multisenzore sa dotknite tlačidla
	 Pridávanie ďalších plôch I/O jednu p Pridanie senzorov. 	oo druhej I/O povrch krátko s magnetom. Výsledok: Počítač rozpozná ID snímača a zobrazí ho v prihlasovacom okne.
		 Zobrazené ID potvrď te tlačidlom alebo v tom istom okne. Výsledok: Senzor sa pridá do fondu senzorov.
		 Postupne pridávajte ďalšie snímače.
		 Kliknutím na tlačidlo deaktivujete funkciu "Automatická detekcia".
4	Zatvorte prihlasovacie okno.	



8.4 Odstránenie senzorov

Ak chcete odstrániť zaregistrovaný snímač zo zásobníka snímačov, kliknite na ikonu odstránenia príslušného snímača:

Add Sensor	s 🚳
Offline-Korrelation	Online-Korrelation
ID : 849	× <
8 1	
ID : 120	★ <===
Î A	

9 Online korelácia

Kontrolný zoznam pred meraním

- Sú vysielače energie zaregistrované v zásobníku senzorov softvéru CorreluxView-3? ????LINK???
 - Sú batérie príslušných zariadení nabité?
 - Sú rádiové antény správne pripojené k vysielaču a k rozhraniu COR C-300-RI?
 - Sú mikrofóny/hydrofóny správne pripojené k vysielačom energie?
 - Vykonal sa v každom prípade rádiový test? (Na tento účel vyberte mikrofón vysielača zo slotu. Teraz sa musí rozsvietiť bezdrôtová LED dióda 20. Ak sa LED dióda nerozsvieti, vložte mikrofón späť do slotu a vypnite a znovu zapnite zariadenie. Potom test zopakujte.)

Umiestnite vysielače výkonu na dva požadované meracie body a spustite koreláciu. *Začiatok korelácie* Postupujte takto:

Krok	Opis
1	Prejdite na prvý bod merania s vysielačom výkonu "A" (oranžový). Pripojte snímač zariadenia (mikrofón alebo hydrofón) k meraciemu bodu. Zapnite vysielač výkonu.
	Možno budete chcieť pripojiť k zariadeniu COR C-300 RI slúchadlá a počúvať, či v mieste merania skutočne počujete hluk spôsobený únikom.
2	Presuňte sa na druhý bod merania pomocou vysielača výkonu "B" (žltý). Pripojte snímač zariadenia (mikrofón alebo hydrofón) k meraciemu bodu. Zapnite vysielač výkonu.
	v mieste merania skutočne počujete hluk spôsobený únikom.
3	Umiestnite prenosný počítač a COR C-300 RI do stredu medzi dva vysielače.
	Spustite softvér CorreluxView-3.
	V adresárovom strome vyberte priečinok, do ktorého sa má pridať nadchádzajúce meranie.
	Otvorte kartu Online korelácia na paneli ponúk.
4	Pomocou tlačidiel so šípkami ◀► vyberte režim online merania (COR PT-3 s mikrofónom alebo COR PT-3 s hydrofónom).
5	Ak chcete spustiť meranie, kliknite na veľké tlačidlo medzi dvoma šípkami.
	Výsledok: Začína sa korelácia. Otvorí sa ponuka korelácie.





Vyhodnotiť koreláciu Vyhodnoť te koreláciu. Odpovedzte na nasledujúce otázky.

Je rádiový signál dostatočne silný?



Zobrazí sa symbol rádia:



<u>Význam</u>: Silný rádiový signál, príjem bez rušenia. Korelácia je možná bez prerušenia.

<u>Reakcia:</u> Pokračujte v korelácii a ďalej analyzujte.

Zobrazí sa symbol rádia:

Slabý príjem



<u>Význam:</u> Slabý rádiový signál, príjem s rušením. Korelácia je sotva možná alebo nie je možná bez rušenia.

Reakcia:

Pomôcť vám môžu nasledujúce opatrenia:

- Priblížte sa k vysielaču napájania s prenosným počítačom a COR C-300 RI.
- Umiestnite vysielač vyššie (napr. na stenu alebo na dopravný kužeľ alebo podobne).
- V prípade potreby presuňte vysielač na iný bod merania.
- Ak je to možné, medzi vysielačom a prenosným počítačom by mala byť "priama viditeľnosť".

Ak sa napriek všetkému nepodarí nadviazať spojenie, mali by ste namiesto online merania vykonať offline meranie.



Počúvajte hluk úniku Hluk v potrubí si môžete vypočuť aj "naživo" a posúdiť, či skutočne počujete únik alebo zdroj rušenia.

Pripojte dodané slúchadlá k rozhraniu COR C-300-RI. Zaznamenané zvuky dvoch výkonových vysielačov sa okamžite prehrajú. Pomocou tlačidla A/B 2 môžete prepínať medzi dvoma výkonovými vysielačmi. Pomocou tlačidiel hlasitosti 1 môžete nastaviť hlasitosť slúchadiel.



Zadajte údaje o potrubí Ak koreláciu hodnotíte ako "dobrú", ďalším krokom je zadanie informácií o povahe úseku potrubia, aby bolo možné vypočítať vzdialenosť k úniku.

Postupujte takto:

Krok	Opis
1	Kliknite na tlačidlo Add pipe data (Pridať údaje o potrubí) , ktoré sa nachádza medzi týmito dvoma diagramami.
	Výsledok: Otvorí sa ponuka na zadanie údajov o potrubí.
2	 Zopakujte dĺžku a charakter meracieho úseku. Pomocou tlačidiel Pridať a Odstrániť rozdeľ te zobrazenú trasu na úseky. Zadajte dĺžku potrubia pre úsek alebo pre každý čiastkový úsek. Z rozbaľovacieho zoznamu vyberte materiál rúry pre úsek alebo pre každý čiastkový úsek. (Individuálne zadanie nie je možné.) Z rozbaľovacieho zoznamu vyberte priemer potrubia pre úsek alebo pre každý čiastkový úsek. (Individuálne zadanie nie je možné.) Hodnotu rýchlosti zvuku vypočíta a automaticky zadá softvér na základe materiálu a priemeru potrubia. Ak je známa skutočná rýchlosť zvuku v potrubí, napríklad z predchádzajúceho merania rýchlosti zvuku, môžete túto hodnotu do poľa zadať aj sami.
3	Potvrďte tlačidlom OK .
	Výsledok: V korelačnej ponuke sa teraz zobrazí vzdialenosť od vysielača A alebo B k úniku.

Vyhodnotenie polohy Posúďte, či sa pozícia úniku javí ako vierohodná. Odpovedzte na nasledujúce otázky. *úniku*



Je špecifikácia vzdialenosti takmer nulová?

NIE
obe hodnoty sú výrazne väčšie ako nula.

<u>Význam</u>: Hodnoty sa zdajú byť hodnoverné. <u>Reakcia:</u> Pokračovať v korelácii a ďalej analyzovať

ÁNO

... jedna z týchto dvoch hodnôt je nula alebo takmer nula.

Ļ

<u>Znamená to, že</u> netesnosť je buď presne v mieste merania, alebo je mimo korelačného úseku potrubia.

<u>Reakcia:</u> Zrušte meranie a posuňte príslušný vysielač, aby sa zväčšila meracia vzdialenosť. Potom vykonajte novú koreláciu.

Sú obe vzdialenosti rovnaké?

Význam: Hodnoty sa zdajú byť

Reakcia: Pokračovať v korelácii a

hodnoverné.

ďalej analyzovať

NIE

... sa tieto dve hodnoty výrazne líšia.

ÁNO azuiú r

... obe hodnoty ukazujú približne polovicu celkovej vzdialenosti.

¥

<u>Význam</u>: únik je buď presne v strede úseku, alebo ide o chybu merania. (tzv. "stredná korelácia") <u>Reakcia:</u> Zrušte meranie a posuňte jeden z dvoch vysielačov, aby ste zväčšili alebo zmenšili vzdialenosť merania. Potom vykonajte novú koreláciu.

Podrobná analýza Používanie rôznych analytických nástrojov na podrobnú špecifikáciu a analýzu prebiehajúcej korelácie Meranie môžete kedykoľvek ukončiť zatvorením korelačného okna.



Rôzne nastavenia zobrazovania korelačnej krivky možno zmeniť v systémových nastaveniach softvéru.



10 Korelácia offline (viacbodové meranie)

10.1 Vykonajte meranie

Úvod Na meranie sa naprogramuje skupina 2 až 8 snímačov, ktoré sa potom vystavia v meracích bodoch. Môžu sa použiť viacsenzorové a/alebo výkonové vysielače. Meranie vykonávajú snímače súčasne, ale bez vzájomného kontaktu a bez kontaktu s počítačom. Po ukončení merania sa snímače zozbierajú, údaje z merania sa odčítajú a v počítači sa vykoná korelácia.

 Je k dispozícii plán potrubnej siete s parametrami potrubia z oblasti použitia (v digitálnej alebo papierovej forme)?

Kontrolný zoznam pred meraním

- Sú batérie príslušných zariadení nabité?
- Sú všetky príslušné snímače zaregistrované v zásobníku snímačov (pozri stranu 33) softvéru CorreluxView-3?
- Ak sa používajú výkonové vysielače: Sú mikrofóny správne pripojené?

Ak chcete pripraviť požadované snímače na meranie, postupujte takto:

	Krok	Opis
Program	1	Všetky senzory musia byť zapnuté.
snímačov	2	Spustite softvér CorreluxView-3.
	3	Otvorte kartu Korelácia offline na paneli ponúk.
	4	Kliknite na položku Programovanie v paneli ponúk. Môže sa zobraziť dialógové okno s otázkou, či sa majú odstrániť všetky predchádzajúce nastavenia merania. Odpovedzte Áno .
		Výsledok: Na vrchole stromu adresárov sa automaticky vytvorí nové meranie s názvom Offline.
		Ide o dočasný adresár, ktorý sa používa na zaznamenanie snímačov a údajov o meraní pre nadchádzajúce meranie. Adresár Offline sa vymaže alebo prepíše hneď, ako • používateľ uloží namerané údaje natrvalo do softvérovej databázy (príkaz offline korelácie Save) alebo • vytvorí sa ďalšie nové meranie (príkaz korelácie offline I Programovanie) alebo • aktuálne meranie io vyradené a vymazené používateľ na provečene proveč
		 aktualne merane je vyradene a vymazane pouzivaterom (príkaz offline korelácie Drop)

(Pokračovanie na nasledujúcej strane)



Krok	Opis	
5	V oblasti displeja pomocou tlačidiel so šípkami nastavte požadovaný režim offline merania (napr. COR MS-3 s mikrofónom).	
6	Kliknite na veľké tlačidlo medzi dvoma šípkami.	
	 Výsledok: Displej sa prepne na ďalší krok programovania: "Výber Názov tohto merania je navrhnutý v hornej časti zobrazovacej obla automaticky generovaný názov obsahuje dátum a čas, kedy bolo vytvorené v softvéri CorreluxView-3. Až 8 jednotlivých polí v oblasti zobrazenia predstavuje snímače, k zaregistrované v offline fonde softvéru. 	snímača". asti. Tento meranie toré sú
7	Môžete zadať nový názov tohto merania alebo ponechať automat vygenerovaný názov. Názov môžete zmeniť aj neskôr.	icky
8	Vyberte, ktoré snímače sa majú použiť na meranie. Kliknutím na zaškrtávacie políčko vľavo od čísla snímača nastavíte zaškrtnutie.	e/odstránite
	ID: 824	5
	• 2 • 3	
	Je nastavený kliešť; Zaškrtávacie zna je nastavené; používa sa senzor Snímač sa nepoužíva	nienko nie
	Iba senzory, ktoré sú zaškrtnuté, sú naprogramované a zúčastňuj meraní.	ú sa na
	Výsledok: Displej sa prepne na ďalší programovací krok "Čas merania".	
9	Pomocou dvoch prepínacích tlačidiel rozhodnite, či sa má uskutoč alebo nočné meranie.	niť okamžité
	Okamžité meranie Nočné mera	nie
	(Meranie sa začína ihneď po (Cas začiatku a konc nastavuje používateľ. určuje používa 2min 30sec.)	a merania teľ).
10	Do poľa Časový posun zadajte čas, ktorý budete potrebovať na expozíciu všetkých snímačov v meracích bodoch. Zadajte nasledujúce úda začiatok merania, zada sa má meranie začať.	je do políčka jte čas, kedy
	Po naprogramovaní slúži zadaný časový úsek ako "odpočet do merania". Zadajte nasledujúce úda Koniec merania, zadajte má meranie ukončiť.	je do políčka e čas, kedy sa

UN	Opis
11	Kliknite na položku Senzory programu .
	Výsledok: Senzory sú naprogramované. Na tento účel počítač nadviaže spojenie s jednotlivými snímačmi jeden po druhom a prenesie nastavenia merania. Vnútorné hodiny snímačov sa synchronizujú s časom počítača. (Ak je k počítaču pripojený prijímač GPS, synchronizuje sa s časom GPS). Na grafe sa zobrazí, ktoré snímače boli úspešne naprogramované.
	Senzor úspešne naprogramovaný Senzor nebol dosiahnutý
	Ak neboli naprogramované všetky snímače, môžete proces zopakovať pomocou tlačidla Programovať snímač .
	Iba úspešne naprogramované snímače môžu neskôr zaznamenávať namerané údaje.
	Aby bolo možné nadviazať rádiové spojenie, snímače by nemali byť príliš ďaleko, ale ani príliš blízko Rádiové rozhranie COR C-300-RI. Ideálna vzdialenosť je približne 1,5 n
	Aby bolo možné nadviazať rádiové spojenie, snímače by nemali byť príliš ďaleko, ale ani príliš blízko Rádiové rozhranie COR C-300-RI. Ideálna vzdialenosť je približne 1,5 n Po úspešnom naprogramovaní snímačov sa začne odpočítavanie do merania. Na obrazovke sa zobrazujú hodiny, ktoré bežia dozadu a ukazujú čas zostávajúci do začiatku merania.



30 s.





Počas prebiehajúceho merania môžete používať ďalšie funkcie softvéru CorreluxView-3 (t. j. môžete napríklad vyvolať a analyzovať údaje z predchádzajúcich meraní). Ak to chcete urobiť, jednoducho prepnite na kartu **Meranie** v oblasti zobrazenia. Ak sa chcete vrátiť k aktuálnemu meraniu, prepnite späť na

Korelácia offline.

Ak sa čaká na nočné meranie, môžete softvér zatvoriť a znovu ho otvoriť len na načítanie nameraných údajov.

Zber senzorovPo dokončení merania opäť zozbierajte všetky snímače.Senzory musia zostať zapnuté! V opačnom prípade dôjde k strate nameraných údajov.



Uloženie údajov o meraní

Po načítaní sa namerané údaje nachádzajú v adresári Offline na vrchole stromu adresárov. Ide len o dočasný adresár.

Ak chcete údaje z merania trvalo uložiť do softvérovej databázy, postupujte takto:

Krok	Opis
1	V hornej časti stromu adresárov kliknite na meranie s názvom Offline .
2	Otvorte kartu Korelácia offline na paneli ponúk.
3	Kliknite na Uložiť v paneli ponúk a na bezpečnostnú výzvu odpovedzte Áno .
	Výsledok: Záznam s údajmi o meraní sa uloží natrvalo a vytvorí sa pod novým názvom v stromovom adresári.

Uložené údaje z meraní možno kedykoľvek načítať a porovnať.

Neuložené údaje sa pri ďalšom offline meraní stratia, pretože dočasný adresár sa prepíše údajmi z nového merania.



10.2 Vykonajte koreláciu

Korelácia Bezprostredne po odčítaní údajov zo snímačov máte možnosť vykonať koreláciu s *aktuálneho* odčítanými údajmi merania. Na tento účel nájdete v oblasti displeja tlačidlo **Zobraziť** *merania* **údaje**.



Môžete spustiť koreláciu so všetkými meraniami uvedenými v adresárovom strome. *Korelácia* Postupujte nasledovne:

ranie Krok	Opis
1	Vyberte príslušné meranie v stromovom adresári.
2	Otvorte kartu Meranie na paneli ponúk.
3	Kliknite na položku Korelácia v paneli ponúk.
	Výsledok: Vykoná sa "multikorelácia". Namerané hodnoty zo všetkých snímačov sú navzájom korelované. Tento proces môže trvať niekoľko sekúnd.

V oblasti zobrazenia sa otvorí nová karta s názvom Korelácia.

Zastúpenie

Výsledok multikorelácie sa zobrazí až v 28 miniatúrnych oknách. Každé okno zobrazuje výsledok pre jeden pár senzorov.



Nastavenie Pomocou frekvenčného diagramu v hornej časti obrazovky môžete nastaviť frekvenčný *frekvenčného filtra* filter a zopakovať koreláciu.

Kliknite do grafu na požadovanú dolnú hranicu frekvencie, podržte stlačené tlačidlo myši a posuňte ukazovateľ myši doprava, uvoľnite tlačidlo na požadovanej hornej hranici frekvencie. Korelácia / multikorelácia sa okamžite aktualizuje. Do úvahy sa berie len frekvenčný rozsah označený modrou farbou.

Korelačné metódy

Pri viacnásobnej korelácii si môžete vybrať z nasledujúcich dvoch metód:

Korelačná metóda Vyberte



Úroveň zobrazenia Medzi jednotlivými úrovňami zobrazenia môžete prepínať pomocou kariet v hornej časti *zmeniť* zobrazovacej oblasti. Na karte **Meranie** nájdete zoznam senzorov a mapu merania. Na karte **Correlation (Korelácia)** nájdete výsledok korelácie merania.



10.2.1 Zobraziť / skryť jednotlivé korelácie / skryť

Jednotlivé korelácie Pomocou môžete zobraziť pre každý pár senzorov 10 jednotlivých zobraziť korelácií z 10 zvukových blokov, na ktorých je založený výsledok korelácie.

Kliknite raz na miniatúrne okno príslušného páru senzorov. Na pravej strane obrazovky sa otvorí 10 ďalších miniatúrnych okien, v ktorých sa zobrazia jednotlivé korelácie.



Pomocou zaškrtávacích políčok v pravej časti obrazovky môžete z celkovej korelácie Jednotlivé korelácie odstrániť "zbytočné" jednotlivé korelácie. Ak to chcete urobiť, deaktivujte začiarkavacie skryť políčko vedľa príslušnej individuálnej korelácie.

Okno miniatúry celkovej korelácie pre tento pár senzorov (orámované červenou farbou) sa okamžite aktualizuje.

Deaktivované jednotlivé korelácie zostanú pre každú novú koreláciu nezohľadnené, kým sa znova neaktivujú vyššie opísané zaškrtávacie políčka.

10.2.2 Vyvolajte ponuku korelačnej analýzy

Ak sa chcete bližšie pozrieť na niektorú zo zobrazených korelácií, môžete vyvolať ponuku analýzy korelácií.

Kliknite raz na príslušnú korelačnú krivku. Otvorí sa ponuka korelačnej analýzy.

10.3 Zobraziť únik

Vypočítané body úniku môžete z o b r a z i ť na mape. Postupujte nasledovne:

Krok	Opis
1	Otvorte kartu Meranie v hornej časti zobrazovacej oblasti.
2	Kliknite na tlačidlo nad mapou
	Výsledok: Na obrazovke sa otvorí nové okno. V ňom sú uvedené všetky páry snímačov, ktoré sú navzájom prepojené na mape.
	28c 28b 28a

- *Korelovať* Ak kliknete na symbol krivky pre príslušný pár senzorov.
- *Ukázať únik* Ak v okne kliknete na symbol kvapky , na mape sa zobrazí poloha úniku vyplývajúca z korelácie dvojice senzorov.

Poloha úniku sa môže zobraziť len vtedy, ak už bola pre tento pár snímačov vykonaná korelácia.

Druhým kliknutím na ten istý symbol sa únik z mapy opäť skryje.



11 Vypočujte si šum úniku uloženého merania

Môžete si vypočuť "šum úniku" snímača. Ide o najtichší záznam, ktorý snímač počas merania vytvorí.

PredpokladyK zariadeniu COR C-300 RI musia byť pripojené dodané slúchadlá. Hlasitosť slúchadiel
by mala byť nastavená na nízku úroveň pomocou tlačidiel hlasitostiIna zariadení.

Desture	Postupu	jte takto:
Postup	Krok	Opis
	1	Otvorte kartu Meranie v oblasti zobrazenia.
	2	Vyhľadajte príslušný senzor v zozname senzorov.
	3	Kliknite na tlačidlo "Play" 💽 v sivom poli.
		5 ID 104
		Výsledok: Trojsekundový záznam sa prehráva ako nekonečná slučka.
	4	Ak chcete zastaviť prehrávanie, kliknite na to isté tlačidlo znova.

Frekvenčná krivka únikového šumu je znázornená ako žltá krivka v sivom poli. Ak nie je viditeľná žiadna žltá krivka, pre tento snímač nie je k dispozícii žiadny únikový šum.

52

12 Údaje GPS

12.1 Úvod

Pri spracovaní nameraných údajov je užitočné, ak $_{\rm Sú}$ známe údaje o polohe GPS jednotlivých meracích bodov.

Softvér CorreluxView-3 ponúka rôzne možnosti určovania a ukladania údajov o polohe.

Ak chcete vyvolať okno správy GPS snímača, postupujte takto:

Správa údajov	Krok	Opis
GPS	1	V stromovom adresári vyberte meranie, v ktorom sa nachádza príslušný snímač.
	2	Otvorte kartu Meranie v oblasti zobrazenia.
-	3	Nájdite príslušný snímač v zozname snímačov a kliknite na tlačidlo tam na symbol Výsledok: Otvorí sa okno správy GPS pre tento snímač.

Okno obsahuje nasledujúce polia a tlačidlá na určovanie a správu údajov o polohe.

Zobraziť



Opis
Zemepisná dĺžka a šírka
V týchto dvoch poliach sa zobrazujú údaje GPS, ktoré sú aktuálne uložené pre tento snímač. Údaje o polohe môžete zadávať, meniť alebo vymazávať priamo v poliach.
Určenie polohy pomocou GPS
Pomocou tohto tlačidla môžete zistiť údaje GPS o vašej aktuálnej polohe (pozri ďalšie časti).
Určenie polohy na mape
Pomocou tohto tlačidla môžete otvoriť mapu, označiť na nej polohu snímača a získať z nej údaje GPS (pozri ďalšie časti).

Nasledujúce časti obsahujú podrobnejšie informácie o úprave údajov GPS.

12.2 Manuálne zadávanie / zmena údajov o polohe / vymazanie

Ak poznáte údaje o polohe snímača, môžete ich zadať priamo do polí **Dĺžka a Šírka**. Údaje v poliach môžete zmeniť alebo vymazať.

Kliknutím na tlačidlo **OK** potvrďte údaje o polohe a preneste ich do softvéru. Okno sa zatvorí. Poloha snímača sa automaticky aktualizuje na mape v oblasti zobrazenia.

<u>Upozornenie</u>: Ak sa touto akciou zmenia úseky potrubia v mape, je potrebné znovu zadať dĺžku úsekov potrubia. Dĺžky potrubia sa automaticky neprispôsobia novej polohe snímača.

12.3 Určenie polohy GPS pomocou prenosného počítača

12.3.1 Predpoklady

Údaje o polohe GPS môžete určiť a uložiť pomocou prenosného počítača a softvéru CorreluxView-3. Na tento účel potrebujete externý prijímač GPS, ktorý je pripojený k prenosnému počítaču.

Prijímač GPS Externý prijímač GPS je k dispozícii ako voliteľné príslušenstvo od spoločnosti SebaKMT.



Pripojenie Prijímač GPS sa jednoducho pripojí k prenosnému počítaču prostredníctvom zásuvky USB. Zariadenie sa po pripojení automaticky zapne a okamžite začne vyhľadávať dostupné satelitné signály.

Stavová LED dióda Prijímač GPS má stavovú LED diódu:

- LED pravidelne bliká ... Zariadenie vyhľadáva signály GPS; Zatiaľ nie je možné umiestnenie
- LED dióda svieti ... Prijímajú sa signály GPS; je možné určiť nepretržite polohu
- LED dióda sa nerozsvieti ... Zariadenie nie je pripojené
- Pred prvým Pred prvým použitím notebooku je potrebné nainštalovať ovládače zariadenia. Na tento použitím účel sa s prijímačom GPS dodáva CD. Spustite inštalačný súbor na CD a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

CD obsahuje aj testovací program na inštaláciu do počítača, ktorý možno použiť na otestovanie fungovania prijímača GPS.

Ďalšie informácie nájdete v sprievodnom materiáli k prijímaču GPS alebo na webovej stránke výrobcu. Tam sú k dispozícii na stiahnutie aj všetky potrebné inštalačné súbory.

Port COM V základných nastaveniach softvéru CorreluxView-3 je potrebné zadať port COM, cez ktorý je prijímač GPS pripojený k počítaču.

Kliknite na ikonu vľavo hore a potom na **Nastavenia**. V časti **Zariadenie GPS** vyberte zo zoznamu správny port COM.



Ak nepoznáte port COM, môžete postupovať takto: Možnosť 1:

Otvorte "Ovládací panel" operačného systému počítača. Pod nadpisom "Správca zariadení" (alebo podobne) nájdete v kategórii "Connections" (alebo podobne) označenie pripojeného zariadenia a priradeného portu COM.

- 1	3 3
Príklad:	Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM7)

Možnosť 2:

Nainštalovali ste do počítača vyššie uvedený testovací program GPS z CD s ovládačmi? Potom otvorte tento program (tlačidlo "GPS Information" na pracovnej ploche) a kliknite na **Scan COM Port**.

12.3.2 Postup

Ak chcete určiť polohu GPS, postupujte takto:

Krok	Opis
1	S prenosným počítačom a pripojeným prijímačom GPS prejdite na miesto, kde sa nachádza snímač.
2	Otvorte okno správy GPS senzora v aplikácii CorreluxView-3.
	Výsledok: Prijímač GPS začne vyhľadávať signály GPS. Hneď po určení polohy sa v okne zobrazí zemepisná dĺžka a šírka.
3	Kliknite na tlačidlo ukončíte vyhľadávanie GPS.
4	Kliknutím na tlačidlo OK potvrďte zobrazené údaje o polohe a preneste ich do softvéru.

12.4 Určenie polohy na mape

Údaje GPS snímača môžete určiť tak, že označíte polohu snímača na virtuálnej mape a akceptujete zobrazené údaje o polohe.

Táto metóda je praktická, ak údaje GPS nie sú známe a nie je možné ich určiť na mieste.

<u>Upozornenie</u>: Takto určené údaje o polohe sú len približné hodnoty.

Údaje GPS

Predpokladaný Počítač musí mať prístup na internet. Postupujte takto:

postup

зеракмт

Krok	Opis
1	Otvorte okno správy GPS senzora v aplikácii CorreluxView-3.
	Kliknite na ikonu v okne 🥦.
	Výsledok: Otvorí sa nové okno s virtuálnou mapou.
	Leipzig 12.481982 51.255423 Adole Beed Santung Common Common Longitude 13.7212744 Latitude 51.2171631 OK Cancel
2	Do poľa adresy vľavo hore zadajte približnú polohu snímača (napríklad názov mesta + názov ulice). Potom kliknite na tlačidlo Search (Hľadať) .
	Výsledok: Mapa sa zväčší na zadané miesto.
3	Posúvajte a približujte mapu ďalej pomocou známych nástrojov (napr. koliesko myši, Ctrl+, Ctrl-, klávesy so šípkami) ???, aby ste sa dostali na presné miesto snímača.
4	Presuňte ukazovateľ myši na požadovaný bod na mape a raz naň kliknite.
	Výsledok: Súradnice GPS tohto bodu sa zobrazia v dolnej časti okna v poliach Zemepisná dĺžka a Zemepisná šírka. Hneď ako kliknete na iný bod na mape, predchádzajúce súradnice sa nahradia
	novymi suradnicami.
5	Ak chcete akceptovať zobrazené súradnice ako polohu snímača, kliknite na tlačidlo OK .
	Výsledok: Okno sa zatvorí. Posledné zobrazené údaje GPS sa prenesú do okna správy GPS.
6	Kliknutím na tlačidlo OK potvrďte zobrazené údaje o polohe a preneste ich do softvéru.

Tento symbol indikuje, že výrobok nesoucí takéto označenie nemožno likvidovať spoločne s bežným domovním odpadom. Jelikož sa jedná o produkt obchodovaný medzi podnikateľskými subjektmi (B2B), nemožno jej likvidovať ani vo verejných zberných dvoroch. Ak sa potrebujete tohto výrobku zbaviť, obraťte sa na organizáciu špecializujúcu sa na likvidáciu starých elektrických spotrebičov v blízkosti svojho pôsobiska.

Tento symbol označuje, že výrobok s týmto symbolom sa nesmie používať na domáce účely. Dit is een product voor industrieel gebruik, wat betekent dat het ook niet afgeleverd mag worden aan afvalcentra voor huishoudelijk afval. Ak chcete tento výrobok zlikvidovať, urobte tak najvhodnejším spôsobom a prineste ho do blízkej organizácie, ktorá sa špecializuje na likvidáciu starého elektromateriálu.

Tento symbol znamená, že takto označený výrobok by sa nemal likvidovať ako bežný domový odpad. Keďže ide o výrobok B2B, nesmie sa likvidovať ani v občianskych strediskách na likvidáciu odpadu. Ak chcete tento výrobok zlikvidovať, urobte tak riadne a odovzdajte ho organizácii, ktorá sa špecializuje na likvidáciu starých elektrických zariadení vo vašom okolí.

Tento знак znamená, že produktът, обозначен по този начин, не трябва да се изхвърля като битов отпадък. Pretože je B2B produkt, nie je potrebné, aby ste sa vybrali do mesta. Ако желаете да извърлите продукта, го занесете в пункт, специализиран в изхвърлянето на старо электрическо оборудване.

Tento symbol označuje, že výrobok, ktorý je označený na tomto štítku, sa nesmie používať ako bežný predmet v domácnosti. Ak ide o výrobok B2B, nesmie sa predávať na verejných obchodných miestach. Ak je tento výrobok zakúpený, musí byť riadne dodaný miestnej organizácii, ktorá sa špecializuje na výrobu kávy.

Sellise sümboliga tähistatud toodet ei tohi käidelda tavalise olmejäätmena. Kuna tegemist on B2B-klassi kuuluva tootega, siis ei tohi seda viia kohalikku jäätmekäitluspunkti. Kui soovite selle toote ära visata, siis viige see lähimasse vanade elektriseadmete käitlemisele spetsialiseerunud ettevõttesse.

Tällä merkinnällä ilmoitetaan, että kyseisellä merkinnällä varustettua tuotetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen seassa. Koska kyseessä on yritysten välisen kaupan tuote, sitä ei saa myöskään viedä kuluttajien käyttöön tarkoitettuihin keräyspisteisiin. Jos haluatte hävittää tämän tuotteen, ottakaa yhteys lähimpään vanhojen sähkölaitteiden hävittämiseen erikoistuneeseen organisaatioon.

Ce symbole indique que le produit sur lequel il figure ne peut pas être éliminé comme un déchet ménager ordinaire. Keďže ide o výrobok B2B, nemožno ho už likvidovať v stredisku na likvidáciu komunálneho odpadu. Ak chcete tento výrobok zlikvidovať, obráťte sa na organizáciu špecializovanú na likvidáciu starých elektrozariadení, ktorá je vám najbližšie.

Cuireann an siombail seo in iúl nár cheart an táirgeadh atá marcáilte sa tslí seo a dhiúscairt sa chóras fuíoll teaghlaigh. Os rud é gur táirgeadh ghnó le gnó (B2B) é, ní féidir é a dhiúscairt ach oiread in ionaid dhiúscartha phobail. Más mian leat an táirgeadh seo a dhiúscairt, déan é a thógáil ag eagraíocht gar duit a sainfheidhmíonn i ndiúscairt sean-fhearas leictrigh.

Tento symbol znamená, že výrobok označený týmto symbolom by sa nemal likvidovať ako bežný domový odpad. Keďže ide o zariadenie B2B, nesmie sa likvidovať v komunálnych recyklačných centrách. Ak chcete tento prístroj zlikvidovať, odovzdajte ho riadne do miestneho strediska na likvidáciu elektrických a elektronických zariadení.

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι το προϊόν που φέρει τη σήμανση αυτή δεν πρέπει να απορρρίπτεται μαζί με τα οικιακά απορρίματα. Καθώς πρόκειται για προϊόν B2B, δεν πρέπει να απορρρίπτεται σε δημοτικά σημεία απόρρριψης. Εάν θέλετε να απορρίψετε το προϊόν αυτό, παρακαλούμε όπως να το παραδώσετε σε μία υπηρεσία συλλογής ηλεκτρικού εξοπλισμού της περιοχής σας.

Ez a jelzés azt jelenti, hogy az ilyen jelzéssel ellátott terméket tilos a háztartási hulladékokkal együtt kidobni. Mivel ez vállalati felhasználású termék, tilos a lakosság számára fenntartott hulladékgyűjtőkbe dobni.Ha a terméket ki szeretné dobni, akkor vigye azt el a lakóhelyéhez közel működő, elhasznált elektromos berendezések begyűjtésével foglalkozó hulladékkezelő központhoz.

Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito come un normale rifiuto domestico. In quanto prodotto B2B, può anche non essere smaltito in centri di smaltimento cittadino. Se si desidera smaltire il prodotto, consegnarlo a un organismo specializzato in smaltimento di apparecchiature elettriche vecchie.

Šī zīme norāda, ka iztrādājumu, uz kura tā atrodas, nedrīkst izmest kopā ar parastiem mājsaimniecības atkritumiem. Tā kā tas ir izstrādājums, ko cits citam pārdod un lieto iba uzņēmumi, tad to nedrīkst ani izmest atkritumos tādās izgāztuvēs un atkritumu savāktuvēs, kas paredzētas vietējiem iedzīvotājiem. Ja būs vajadzīgs šo izstrādājumu izmest atkritumos, tad rīkojieties pēc noteikumiem un nogādājiet to tuvākajā vietā, kur īpaši nodarbojas ar vecu elektrisku ieriču savākšanu.

Tento symbol ukazuje, že mu paženklinto gaminio negalima išmesti ako obyčajných buitných odpadov. Kadangi tai B2B (verslas verslui) produkt, jo negalima atiduoti ir buitinių atliekų tvarkymo jmonėms. Jei norite išmesti tento gaminiu, atlikite tai tinkamai, atiduodami jj arti your esančiai specialuotai senos elektrinės jrangos utilizavimo organizacijai.

Dan is-simbolu jindika li l-prodott li huwa mmarkat b'dan il-mod m'għandux jintrema bħal skart normali tad-djar. Minħabba li huwa prodott B2B , ma jistax jintrema wkoll f'ċentri ċiviċi għar-rimi ta' l-iskart. Jekk tkun tixtieq tarmi dan il-prodott, jekk jogħġbok għamel dan kif suppost billi tieħdu għand organizzazzjoni fil-qrib li tispeċjalizza fir-rimi ta' tagħmir qadim ta' l-elettriku.

Tento symbol označuje, že výrobok, ktorý bol v danom čase zaznamenaný, nemožno klasifikovať ako menej závažné nebezpečenstvo. Ak ide o výrobok, ktorý nie je možné uznať za menej závažné nebezpečenstvo. Ak chcete tento výrobok zakúpiť, odporúčame ho poslať organizácii vo vašom okolí, ktorá sa špecializuje na zber nebezpečného elektroodpadu.

Ten symbol znamená, že produkt nim opatrzonego nie należy usuwać z typowymi odpadami z gospodarstwa domowego. Jest to produkt typu B2B, nie należy go więc przekazywać na komunalne składowiska odpadów. Aby sme właściwy sposób usunąć ten produkt, należy przekazać go do najbliższej placówki specjalizującej się w usuwaniu starych urządzeń elektrycznych.

Este símbolo indica que o produto com esta marcação não deve ser deitado fora juntamente com o lixo doméstico normal. Como se trata de um produto B2B, também não pode ser deitado fora em centros cívicos de recolha de lixo. Se quiser desfazer-se deste produto, faça-o correctamente entregando-o a uma organização especializada na eliminação de equipamento eléctrico antigo, próxima de si.

Acest simbol indică faptul că produsul marcat în acest fel nu trebuie aruncat ca și un gunoi menajer obișnuit. Deoarece acesta este un produs B2B, el nu trebuie aruncat nici la centrele de colectare urbane. Dacă vreți să aruncați acest produs, vă rugăm s-o faceți într-un mod adecvat, ducând-ul la cea mai apropiată firmă špecializată în colectarea echipamentelor electrice uzate.

Tento symbol znamená, že takto označený výrobok sa nesmie likvidovať ako bežný komunálny odpad.Keďže sa jedná o výrobok triedy B2B, nesmie sa likvidovať ani na mestských skládkach odpadu. Ak chcete tento výrobok likvidovať, odneste ho do najbližšej organizácie, ktorá sa špecializuje na likvidáciu starých elektrických zariadení.

Ta simbol pomeni, da izdelka, ki je z nim označen, ne smete zavreči kot običajne gospodinjske odpadke. Ker je to výrobok, určený za iné proizvajalce, ga ni dovoljeno odlagati v centrih za civilno odlaganje odpadkov. Če želite izdelek zavreči, prosimo, da to storite v skladu s predpisi, tako da ga odpeljete v bližnjo organizacijo, ki je specializirana za odlaganje stare električne opreme.

Este símbolo indica que el producto así señalizado no debe desecharse como los residuos domésticos normales. Dado que es un producto de consumo profesional, tampoco debe llevarse a centros de recogida selectiva municipales. Si desea desechar este producto, hágalo debidamente acudiendo a una organización de su zona que esté especializada en el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos usados.

Tento symbol označuje, že výrobok sa nesmie predávať za bežné maloobchodné ceny, ako je určený na predaj. Ak je výrobok takýto štandardný výrobok B2B, nesmie sa predávať za maloobchodné alebo veľkoobchodné ceny, ako je určený na predaj. Ak si neželáte daný výrobok zlikvidovať, nesmiete ho v prvom rade vydať spotrebiteľovi alebo dopravcovi špecializovanému na likvidáciu nebezpečného elektroodpadu.