



LANGE 

DOC012.98.90329

LINK2SC

05/2011, Edition 1A

Ръководство за потребителя	bg
Uživatelská příručka	cs
Brugervejledning	da
Bedienungsanleitung	de
Εγχειρίδιο Χρήστη	el
User Manual	en
Manual del usuario	es
Käyttöohje	fi
Manuel d'utilisation	fr
Korisnički priručnik	hr
Felhasználói kézikönyv	hu
Manuale utente	it
Gebbruikershandleiding	nl
instrukcja obsługi	pl
Manual do utilizador	pt
Manual al utilizatorului	ro
Руководство пользователя	ru
Návod na použitie	sk
Uporabniški priročnik	sl
Bruksanvisning	sv
Kullanım Kılavuzu	tr

Български	3
Čeština	11
Dansk	19
Deutsch	27
Ελληνικά	35
English	43
Español	51
Suomi	59
Français	67
Hrvatski	75
Magyar	83
Italiano	91
Nederlands	99
Polski	107
Português	115
Română	123
Slovenský jazyk	131
Slovenščina	139
Svenska	147
Türkçe	155

Технически данни

Те подлежат на промяна без предварително известие.

Продукт	Версия на софтуера
Контролер sc1000	V 1.3
Контролер sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Общ преглед на продукта

Софтуерът LINK2SC позволява оптимално взаимодействие между процесноизмервателното оборудване и фотометъра в лабораторията. Той позволява директно коригиране на измерването на свързаната онлайн sc сонда с помощта на фотометър, работещ при лабораторни условия (вижте [раздел Запознаване с матричната корекция](#)). LINK2SC позволява също така извършването на контролно лабораторно измерване. Данни от измерването се предават от sc сондата на фотометъра, където те се архивират заедно с фотометричните сравнителни данни.

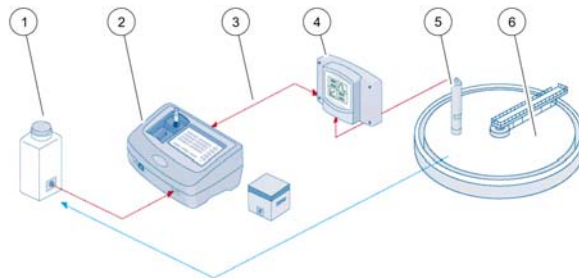
Една или повече от измерваните онлайн стойности се използват за създаването на **задача** в контролера sc; тази задача се предава на фотометъра с помощта на локална мрежа или с SD карта с памет и USB адаптер. Задачата представлява XML файл, съдържащ стойности от измерването и допълнителна информация за контролера и сондата.

Изтеглена със сондата по същото време водна проба се анализира онлайн в лабораторията при същите параметри.

Във фотометъра измерената фотометрична стойност се добавя в **задачата** към получената със сондата стойност. Ако след това задачата се предаде обратно на sc контролера, сондата се коригира автоматично.

Предаването на данни се извършва с помощта на SD карта с памет или чрез локална мрежа (LAN)¹.

Фигура 1 Комуникация между процесноизмервателното оборудване и фотометъра в лабораторията



1	Водна проба, изтеглена със сондата по същото време	4	Контролер sc
2	Фотометър и тест за баркода	5	Сонда sc
3	Предаване на данни: SD карта с памет или LAN ¹	6	Процесен басейн

Запознаване с матричната корекция

За сондите sc съществуват различни възможности за коригиране на определената от сондата стойност с помощта на получени в лабораторни условия стойности (като сравнителна стойност).

В настоящия пример се използва сонда AN-ISE sc, при която лабораторната стойност за пробата може да се въведе като нитратен азот (NO₃-N) или амониев азот (NH₄-N). Тази лабораторна стойност коригира измерената със сондата. За по-точна

1. Валидно само за контролери sc1000.

информация, моля, вижте главата за калибровката/матричната корекция в ръководството за потребителя на AN-ISE sc.

LINK2SC поддържа матричните корекции 1 и 2 и взема самостоятелно решение кой от двата типа корекции да се използва при конкретното приложение. Сравнителните измервания трябва да се извършват в различни дни и по различно време, за да бъдат записани максимален брой промени в концентрацията. Таблицата по-долу описва по-подробно двата типа корекции.

Таблица 1 Типове корекции на AN-ISE sc (извлечение от ръководството за потребителя)

LINK2SC	Корекция	Приложение
СЪЗДАЙ ЗАДАЧА	МАТРИЦА1	МАТРИЦА1 е най-често използваният тип корекция и е препоръчван като първа стъпка. МАТРИЦА1 извършва матрична корекция в една точка за амоний и/или нитрат; това се осъществява с или без компенсационна корекция на електрода (за калий и/или хлорид), като "без" е достатъчна в повечето случаи. Компенсационната корекция на електрода е необходима само когато се изисква по-високо ниво на точност. При прилагането на МАТРИЦА1 проба трябва да бъде взета, когато корекцията е стартирала и анализирана в лабораторията. МАТРИЦА 1 се активира, когато бъде въведена лабораторната стойност.
НОВО ИЗМЕРВАНЕ	МАТРИЦА2	Корекцията МАТРИЦА2 се препоръчва за динамични процеси с големи флуктуации на нитратите/амония в продължение на поне половин десетилетие ¹ . При прилагането на МАТРИЦА2 проба трябва да бъде взета за двете точки (висока и ниска концентрация), когато корекцията е стартирала и анализирана в лабораторията. МАТРИЦА2 се активира, когато бъде въведена лабораторната стойност.

¹ Примери за половин десетилетие: концентрацията на нитратен азот варира между 1 и 5 mg/L NO₃-N и между 5 и 25 mg/L NO₃-N. (Конц2 = (Конц1 x 10)/2)

Монтаж

LAN¹

Задайте IP адреса на фотометъра на контролера sc1000. Също така спазвайте инструкциите в ръководството за потребителя за фотометъра и контролера sc.

SD карта с памет

Контролерът sc има един слот за SD карта с памет.

SD картата с памет се използва за:

- Запазване на файлове със запис на данни от всички инструменти
- За обновяване на софтуера на контролера sc
- За възстановяване на настройки без достъп до мрежата
- Извършване на LINK2SC процеса

SD картата с памет трябва да се постави в USB адаптер, за да се свърже с фотометъра.

Начин на работа

Последователност на операциите: СЪЗДАЙ ЗАДАЧА

1. Създайте файла на задачата в контролера sc (вижте [раздел Последователност на операциите: контролер sc](#))
 - a. Изберете **LINK2SC** от менюто на контролера sc.
 - b. Изберете **СЪЗДАЙ ЗАДАЧА** от менюто на LINK2SC.
 - c. Изберете **ИМЕ СЕНЗОР** от менюто за създаване на задача.

1. Валидно само за контролери sc1000.

- d. Изберете **ПАРАМЕТЪР** на файла за задачата от менюто на сензора.
 - e. Веднага след като бъде избран параметърът, вземете и сравнителна проба за лабораторното измерване.
 - f. Използвайте **ЗАДАЧА - ЛАБ**, за да предадете на лабораторията файла на задачата от менюто за статуса на задачата.
(Ако се използва SD картата с памет, тя трябва да бъде поставена в контролера sc).
2. Продължете задачата с фотометъра (вижте [раздел Последователност на операциите: фотометър](#)).
(Ако се използва SD картата с памет, тя трябва да се свърже с фотометър с помощта на USB адаптер.)
- a. С помощта на бутон **LINK2SC** на лентата с инструменти отворете списъка на задачите.
 - b. Изберете задача.
 - c. Изберете параметъра, който да се обработва.
 - d. Анализирайте сравнителната проба.
 - e. Присвоете резултата към задачата.
 - f. Използвайте **ИЗПР. ДО SC**, за да се върнете към обработваната задача.
(Ако се използва SD карта с памет, тя трябва да се свърже с фотометъра с помощта на USB адаптер.)
3. **LAN¹**: Когато е активна настройката по подразбиране, след като се върне задачата, сондата се коригира автоматично с данните от лабораторното измерване.
Забележка: LINK2SC>НАСТРОЙКА>AUTO JOB [АВТ. ЗАД.] може да се използва за деактивиране на автоматична корекция. Тогава сондата трябва да се коригира ръчно, като данните се прехвърлят с помощта на SD картата с памет.
- или
- SD карта с памет:** Задачата тогава трябва да се активира ръчно на контролера. Продължете по следния начин:
- a. Поставете SD картата с памет в контролера sc.
 - b. Изберете **LINK2SC** от менюто на контролера sc.
 - c. Изберете **ЗАДАЧА ОТ SD** от менюто на LINK2SC.
(Задачите се зареждат в контролера sc).
 - d. Изберете **СПИСЪК ЗАДАЧИ** от менюто на LINK2SC.
 - e. Изберете съответната задача от списъка.
 - f. Изберете **АКТИВНА ЗАДАЧА**. (Сондата се коригира.)

Последователност на операциите: НОВО ИЗМЕРВАНЕ

4. За да може Link2SC да избере най-добрия тип корекция за съответното приложение, (вижте [раздел Запознаване с матричната корекция](#)), всяка следваща корекция на сензора трябва да се извършва през "НОВО ИЗМЕРВАНЕ", а не през "СЪЗДАЙ ЗАДАЧА".
- a. Изберете **LINK2SC** от менюто на контролера sc.
 - b. Изберете **СПИСЪК ЗАДАЧИ** от менюто на LINK2SC.
 - c. Изберете съответната задача от списъка.
 - d. Изберете **НОВО ИЗМЕРВАНЕ**.
 - e. Изберете **ПАРАМЕТЪР** за новото измерване.
 - f. Вземете сравнителна проба за лабораторното измерване.
 - g. Използвайте **ЗАДАЧА - ЛАБ**, за да предадете на лабораторията файла на задачата от менюто за статуса на задачата.
(Ако се използва SD картата с памет, тя трябва да бъде поставена в контролера sc).
5. Продължете задачата с фотометъра (вижте 2. от а. до f.)
6. **LAN¹**: След като се върне задачата, сондата се коригира автоматично с данните от лабораторното измерване.
- или
- SD карта с памет:** Задачата тогава трябва да се активира ръчно на контролера. (вижте 3. от а. до f.)

1. Валидно само за контролери sc1000.

Последователност на операциите: контролер sc¹

МЕНЮ	
СТАТУС СЕНЗОР	Вижте ръководството за потребителя на контролера sc
НАСТРОЙКА СЕНЗОР	Вижте ръководството за потребителя на контролера sc
НАСТР. СИСТЕМА	Вижте ръководството за потребителя на контролера sc
СЕРВИЗ	Вижте ръководството за потребителя на контролера sc
LINK2SC	Изберете да извикате менюто на LINK2SC
СЪЗДАЙ ЗАДАЧА	Създайте нова задача
ИМЕ СЕНЗОР (в случая: ANISE SC)	Изберете желаната сонда (например AN-ISE SC)
Подменю: избор на параметър	
Параметър 1	В случая: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
Параметър 2	В случая: NH_4
Параметър 3	В случая: NO_3
Параметър 4	В случая: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
Параметър 5	В случая: $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Параметър 6	В случая: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
След като е избран параметър, се генерира заявка за проба.	
LINK2SC	Задачата се показва в менюто за статуса на задачата с:
НОМЕР ПРОБА	Номер на пробата

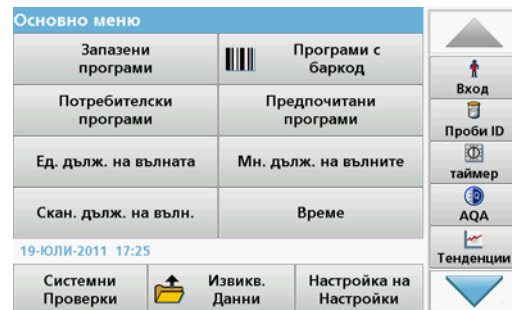
1. Структурата на менюто се базира на тази на контролер sc1000; структурата на менюто на sc200 може малко да се различава.

МЕНЮ		
	ЗАДАЧА - ЛАБ	Изберете и потвърдете
Потвърдението се показва, когато задачата е изпратена.		
ЗАДАЧА ОТ SD		Активно само когато обработвани в лабораторията задачи са на SD карта с памет
СПИСЪК ЗАДАЧИ		Списък на задачите, включващ всички задачи
JOB 1 (ЗАДАЧА 1)		Задача с номер и дата
ANISE SC		Информация за сондата
ЗАДАЧА - ИНФО		Номер на задачата
НОВО ИЗМЕРВАНЕ		Активиране на ново измерване за корекцията МАТРИЦА2
Подменю: избор на параметър		

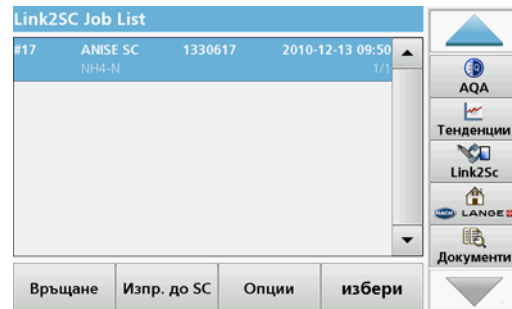
МЕНЮ	
ЗАДАЧА - ЛАБ	Изпращане на задачата в лабораторията
АКТИВНА ЗАДАЧА	Активира се задача, въведена с помощта на SD карта с памет
ИЗТРИЙ ЗАДАЧА	Изтрива се задача от списъка
JOB N (ЗАДАЧА №)	Задача с номер и дата
НАСТРОЙКА	Настройка на LINK2SC
ПРЕДАВАНЕ ¹	Избор на начина на предаване на данните: SD карта с памет или мрежа
IP АДРЕС ^a	IP адрес или мрежово наименование на инструмента, на който трябва да се изпрати задачата
ID ЗАДАЧА МИН.	Долна граница на интервала от номера на задачите
ID ЗАДАЧА МАКС.	Горна граница на интервала от номера на задачите
AUTO JOB [АВТ. ЗАД.]	Изберете дали задачата да се активира автоматично след като се върне от фотометъра.
ИМЕ СЕНЗОР (в случая: AN-ISE)	Ако се избере това, задачата се активира автоматично. Махнете отметката, за да деактивирате.
ПРОГНОЗИС	Вижте ръководството за потребителя на контролера sc

1 Валидно само за контролери sc1000

Последователност на операциите: фотометър

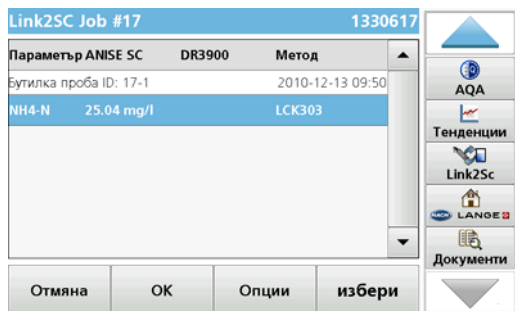


1. След като задачата е била предадена на фотометъра с помощта на LAN или SD карта с памет, натиснете бутона **LINK2SC** на лентата с инструменти. Показва се списъкът със задачи на LINK2SC.

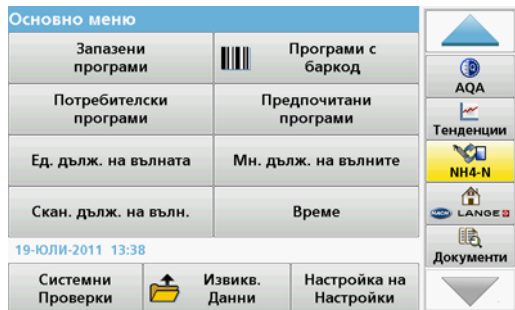


2. Изберете задачата, която да се изпълнява и с **ИЗБЕРИ** я отворете.

Тогава се показват подробностите за задачата: ID на задачата, дата, час, параметър, измерена от сензора стойност и тест, който ще бъде направен.



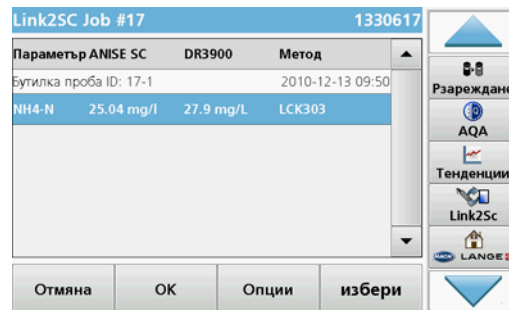
3. Използвайте **ИЗБЕРИ** за активиране на задачата.



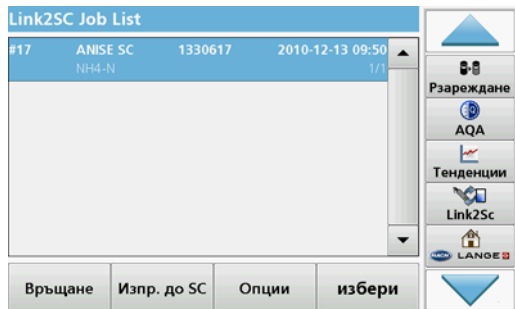
Бутонът LINK2SC с жълт фон показва, че трябва да бъде извършено LINK2SC измерване. Параметърът, който трябва да бъде определен, е показан на бутона.



4. Извършете измерването на параметъра в съответствие с работната процедура.
5. Натиснете бутона **LINK2SC**, за да присвоите измерената стойност към задачата.



6. Натиснете **ОК**, за да затворите задачата.

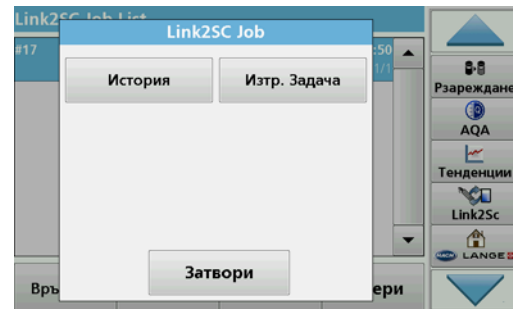


7. Натиснете **ИЗПР. ДО SC**, за да върнете задачата към контролера sc.
 - a. **LAN:** Сондата се коригира автоматично с данните от лабораторното изследване, щом задачата бъде върната.

Забележка: След като корекцията е въведена успешно, изпраща се потвърждение (задача със зелена отметка) във фотометъра, където може тя да бъде архивирана. Ако стойността от измерването е неправдоподобна, означава, че корекцията не може да бъде направена, задачата се връща с червено кръстче.

Забележка: Ако се прекъсне връзката с мрежата, появява се съобщение за грешка. Задачата може да бъде запаметена и на свързана SD карта с памет и по този начин да бъде прехвърлена на контролера.

- b. **SD карта с памет:** Ако се използва SD карта с памет, тя трябва да се свърже с фотометъра чрез USB адаптер. Задачата трябва да се активира ръчно на контролера.



8. Използвайте **ОПЦИИ** за достъп до подменюто за управление на задачите
ИСТОРИЯ дава достъп до завършените архивирани задачи;
ИЗТР. ЗАДАЧА премества задачите в архива.

Specifikace

Technické údaje se mohou bez oznámení změnit.

Produkt	Verze softwaru
Kontrolér sc1000	V 1.3
Kontrolér sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Celkový přehled

Funkce softwaru LINK2SC umožňuje optimální interakci procesního měřicího zařízení a laboratorního fotometru. Funkce umožňuje přímou korekci měření online sondy sc prostřednictvím fotometru pracujícího v laboratorních podmínkách (viz [kapitola Základní informace o maticové korekci](#)). Software LINK2SC umožňuje také kontrolní laboratorní měření. Naměřené údaje jsou přeneseny ze sondy sc do fotometru, kde jsou archivovány společně s referenčními daty z fotometru.

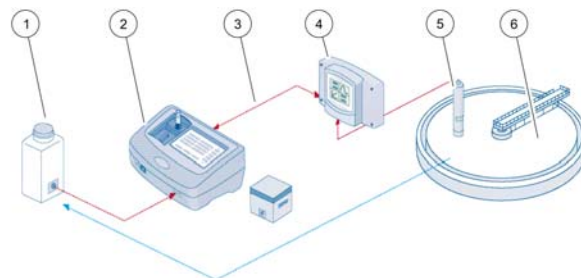
Jedna nebo několik hodnot naměřených online se použije k vytvoření **úlohy** v kontroléru sc a tato úloha je přenesena do fotometru prostřednictvím místního síťového připojení nebo paměťové karty SD, případně adaptéru USB. Úloha je soubor ve formátu XML obsahující naměřené hodnoty a další informace z kontroléru a sondy.

Vzorek vody odebraný současně s tímto měřením je analyzován v laboratoři na dva stejné parametry.

Ve fotometru je v úloze hodnota naměřená fotometrem přiřazena k hodnotě měřené **sondou**. Pokud je úloha potom odeslána zpět do kontroléru sc, je provedena automatická korekce hodnoty měřené sondou.

Přenos dat probíhá prostřednictvím paměťové karty SD nebo místní sítě (LAN)¹.

Obrázek 1 Komunikace mezi procesním měřicím zařízením a fotometrem v laboratoři



1	Vzorek vody odebraný současně	4	Kontrolér sc
2	Fotometr a kvyetový set s čárovým kódem	5	Sonda sc
3	Přenos dat: paměťová karta SD nebo síť LAN ¹	6	Nádrž s procesním měřicím zařízením

Základní informace o maticové korekci

Korekci hodnoty měřené sondou sc podle laboratorních hodnot (jako referenčních hodnot) je možné provést několika způsoby.

V tomto příkladu je použita sonda AN-ISE sc, pro kterou lze zadat laboratorní hodnotu jako dusičnanový dusík (NO₃-N) nebo amonný dusík (NH₄-N). Podle této laboratorní hodnoty je provedena korekce hodnoty naměřené sondou. Přesné informace naleznete v kapitole věnované kalibraci/maticové korekci v uživatelské příručce k sondě AN-ISE sc.

Software LINK2SC podporuje maticovou korekci 1 a 2 a nezávisle rozhoduje, který typ korekce bude použit pro danou aplikaci. Srovnávací měření by měla být provedena v různých dnech a v odlišném čase, aby byl

1. Platí pouze pro kontroléry sc1000.

zaznamenan co největší počet změn koncentrace. V následující tabulce jsou oba typy korekce popsány podrobněji.

Tabulka 1 Typy korekce hodnoty měřené sondou AN-ISE sc (výťah z uživatelské příručky)

LINK2SC	Korekce	Aplikace
VYTVOŘIT JOB	MATRICE 1	MATRICE 1 je nejčastěji používaný typ korekce a je doporučen jako první krok. MATRICE 1 provede maticovou korekci v jednom bodu pro amoniak a/ nebo dusičnan. Tato korekce je provedena společně s korekcí podle kompenzační elektrody (draslík a/nebo chlorid) nebo bez této korekce, většinou není nutné tuto korekci provádět. Korekce podle kompenzační elektrody je nutná pouze v případech, že je požadována vyšší úroveň přesnosti. Při použití MATRICE 1 je nutno odebrat vzorek, spustit korekci v přístroji a analyzovat vzorky laboratorně. MATRICE 1 se aktivuje při zadání laboratorní hodnoty.
NOVÉ MĚŘENÍ	MATRICE 2	Korekce MATRICE 2 je doporučena pro dynamické procesy s velkou fluktuací dusičnanu/amoniaku v rozsahu koncentrace minimálně půl řádu. ¹ Při použití MATRICE 2 je třeba odebrat dva vzorky (vysoké a nízké koncentrace), spustit korekci v přístroji a analyzovat vzorek laboratorně. MATRICE 2 se aktivuje při zadání laboratorní hodnoty.

¹ Příklady půl řádu: Koncentrace dusičnanového dusíku se pohybuje mezi 1 a 5 mg/l NO₃-N a mezi 5 a 25 mg/l NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

Instalace

Sít' LAN¹

Nakonfigurujte IP adresu fotometru v kontroléru sc1000 . Postupujte také podle pokynů v uživatelské příručce k fotometru a kontroléru sc .

Paměťová karta SD

Kontrolér sc má slot pro paměťovou kartu SD.

Paměťová karta SD se používá k:

- uložení protokolových souborů ze všech přístrojů,
- aktualizaci softwaru kontroléru sc,
- obnovení nastavení bez přístupu k síti,
- provedení procesu LINK2SC.

Pro připojení k fotometru je nutné, aby paměťová karta SD byla zasunuta do adaptéru USB.

Provoz

Pracovní postup: VYTVOŘIT JOB

1. Vytvořte soubor úlohy v kontroléru sc (viz [kapitola Pracovní postup: Kontrolér sc](#)).
 - a. Vyberte možnost **LINK2SC** v nabídce kontroléru sc .
 - b. Zvolte možnost **VYTVOŘIT JOB** v nabídce LINK2SC.
 - c. V nabídce vytvoření úlohy vyberte položku **JMÉNO SENZORU**.
 - d. V nabídce senzoru vyberte možnost **PARAMETR** pro soubor úlohy.
 - e. Po výběru parametru odeberte srovnávací vzorek pro laboratorní měření.

1. Platí pouze pro kontroléry sc1000.

- f. Pro přenos souboru úlohy z nabídky stavu úlohy do laboratoře zvolte možnost **JOB->LAB**.
(Při použití tohoto postupu je nutné, aby paměťová karta SD byla zasunuta do kontroléru sc.)
2. Zpracujte úlohu pomocí fotometru (viz kapitola **Pracovní postup: Fotometr**).
(Při použití paměťové karty SD je nutné, aby karta byla připojena k fotometru pomocí adaptéru USB.)
- K otevření seznamu úloh můžete použít tlačítko **LINK2SC** na nástrojové liště.
 - Vyberte úlohu.
 - Vyberte parametr, který chcete zpracovat.
 - Proveďte analýzu srovnávacího vzorku.
 - Přiřaďte výsledek k úloze.
 - Pomocí možnosti **POSLAT DO SC** vraťte zpracovanou úlohu.
(Při použití paměťové karty SD je nutné, aby karta byla připojena k fotometru pomocí adaptéru USB.)
3. **LAN¹**: Pokud je aktivní výchozí nastavení, je po vrácení úlohy provedena automatická korekce hodnoty měřené sondou podle údajů laboratorního měření.

Poznámka: K DEAKTIVACI AUTOMATICKÉ KOREKCE LZE POUŽÍT MOŽNOSTI LINK2SC>KONFIGURACE>AUTO JOB.
Korekci hodnoty měřené sondou je potom nutné provést ručně pomocí přenosu přes paměťovou kartu SD.

nebo

Paměťová karta SD: Úlohu je nutné aktivovat ručně v kontroléru.
Postupujte následujícím způsobem:

- Zasuňte paměťovou kartu SD do kontroléru sc .
- Vyberte možnost **LINK2SC** v nabídce kontroléru sc .
- V nabídce LINK2SC vyberte možnost **JOB Z KARTY**. (Úlohy jsou načteny do kontroléru sc .)
- Zvolte možnost **SEZNAM JOB** v nabídce LINK2SC.
- Vyberte odpovídající úlohu ze seznamu.
- Vyberte možnost **AKTIVOVAT JOB**. (Dojde ke korekci hodnoty měřené sondou.)

Pracovní postup: NOVÉ MĚŘENÍ

- Software Link2SC může vybrat nejvhodnější typ korekce pro danou aplikaci (viz kapitola **Základní informace o maticové korekci**), pokud je každá další korekce senzoru provedena pomocí možnosti **NOVÉ MĚŘENÍ**, nikoli **VYTVOŘIT JOB**.
 - Vyberte možnost **LINK2SC** v nabídce kontroléru sc .
 - Zvolte možnost **SEZNAM JOB** v nabídce LINK2SC.
 - Vyberte odpovídající úlohu ze seznamu.
 - Vyberte možnost **NOVÉ MĚŘENÍ**.
 - Vyberte možnost **PARAMETR** pro nové měření.
 - Odeberte srovnávací vzorek pro laboratorní měření.
 - Pro přenos souboru úlohy z nabídky stavu úlohy do laboratoře zvolte možnost **JOB->LAB**.
(Při použití tohoto postupu je nutné, aby paměťová karta SD byla zasunuta do kontroléru sc.)
- Zpracujte úlohu pomocí fotometru (viz bod 2 a. až f.)
- Sít LAN¹**: Po vrácení úlohy je provedena automatická korekce hodnoty měřené sondou podle údajů laboratorního měření.
nebo
Paměťová karta SD: Úlohu je nutné aktivovat ručně v kontroléru.
(viz bod 3 a. až f.)

1. Platí pouze pro kontroléry sc1000.

Pracovní postup: Kontrolér sc ¹

NABÍDKA	
STATUS SENZORU	Informace naleznete v uživatelské příručce ke kontroléru sc.
SETUP SENZORU	Informace naleznete v uživatelské příručce ke kontroléru sc.
SETUP SYSTÉMU	Informace naleznete v uživatelské příručce ke kontroléru sc.
SERVIS	Informace naleznete v uživatelské příručce ke kontroléru sc.
LINK2SC	Výběrem této možnosti zobrazíte nabídku LINK2SC.
VYTVOŘIT JOB	Vytvoření nové úlohy
JMÉNO SENZORU (v tomto případě: ANISE SC)	Výběr požadované sondy (např. AN-ISE SC)
Podnabídka: výběr parametru	
Parameter 1 (Parametr 1)	Zde: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2 (Parametr 2)	Zde: NH ₄
Parameter 3 (Parametr 2)	Zde: NO ₃
Parameter 4 (Parametr 2)	Zde: NH ₄ -N + K
Parameter 5 (Parametr 2)	Zde: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6 (Parametr 2)	Zde: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Po výběru parametru je generován požadavek na odběr vzorku.	

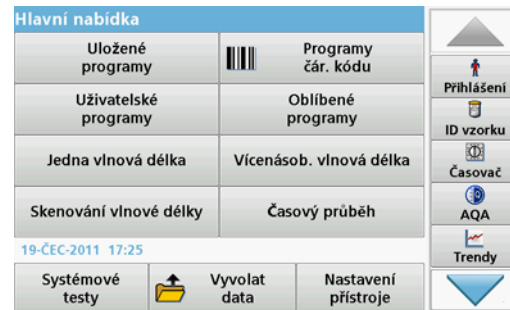
1. Struktura nabídky odpovídá kontroléru sc1000, struktura nabídky pro kontrolér sc200 se může lišit.

NABÍDKA	
LINK2SC	Úloha zobrazená v nabídce stavu úlohy s následujícími údaji:
ČÍSLO VZORKU	Číslo vzorku
JOB->LAB	Vyberte a potvrďte.
Po odeslání úlohy je zobrazeno potvrzení.	
JOB Z KARTY	Tato nabídka je aktivní pouze v případě, že na paměťové kartě SD jsou uloženy zpracované úlohy z laboratoře.
SEZNAM JOB	Seznam úloh obsahující všechny úlohy
JOB 1 (ÚLOHA 1)	Úloha s číslem a datem
ANISE SC	Informace o sondě
JOB INFORMACE	Číslo úlohy
NOVÉ MĚŘENÍ	Spuštění nového měření pro korekci MATRICE 2
Podnabídka: výběr parametru	

NABÍDKA	
JOB->LAB	Odeslání úlohy do laboratoře
AKTIVOVAT JOB	Aktivace úlohy zadané z paměťové karty SD
VYMAZAT JOB	Vymazání úlohy ze seznamu
JOB N	Úloha s číslem a datem
KONFIGURACE	Konfigurace softwaru LINK2SC
PŘENOS LAN/SD ¹	Výběr typu přenosu: paměťová karta SD nebo síť
ADRESA IP ^a	Adresa IP nebo síťový název zařízení, do kterého má být úloha odeslána.
JOB ID MIN	Dolní limit pro rozsah čísel úlohy
JOB ID MAX	Horní limit pro rozsah čísel úlohy
AUTO JOB	Vyberte, zda bude úloha vrácená fotometrem aktivována automaticky.
JMÉNO SENZORU (v tomto případě: AN-ISE)	Pokud je vybrána tato možnost, bude úloha aktivována automaticky. Deaktivaci provedete zrušením zaškrtnutí.
PROGNÓZA	Informace naleznete v uživatelské příručce ke kontroléru sc.

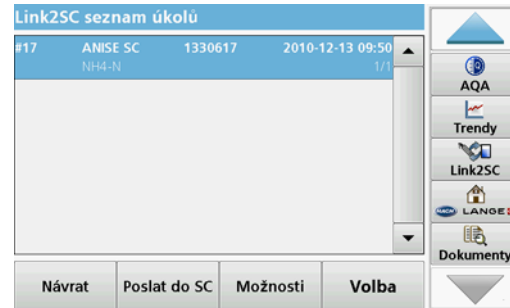
1 Platí pouze pro kontroléry sc1000

Pracovní postup: Fotometr



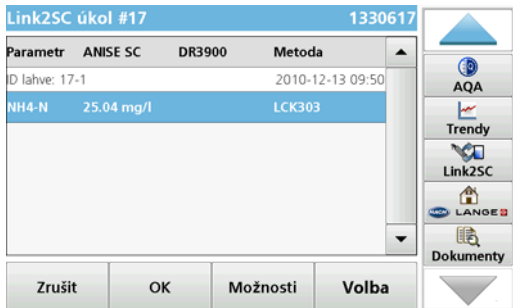
- Po přenosu úlohy prostřednictvím sítě LAN nebo paměťové karty SD do fotometru stiskněte tlačítko **LINK2SC** na nástrojové liště.

Zobrazí se seznam úloh LINK2SC.

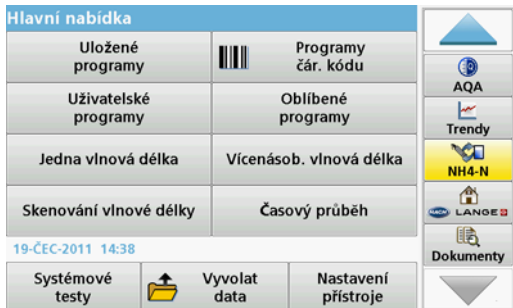


- Vyberte úlohu, kterou chcete zpracovat, a pomocí tlačítka **VOLBA** ji otevřete.

Zobrazí se podrobnosti o úloze: ID úlohy, datum, čas, hodnota naměřená sondou a navržený kvyetový test.



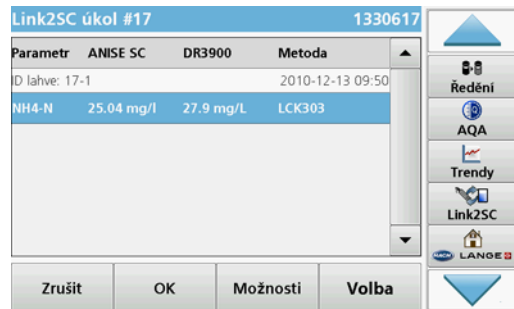
3. Pomocí tlačítka **VOLBA** aktivujte úlohu.



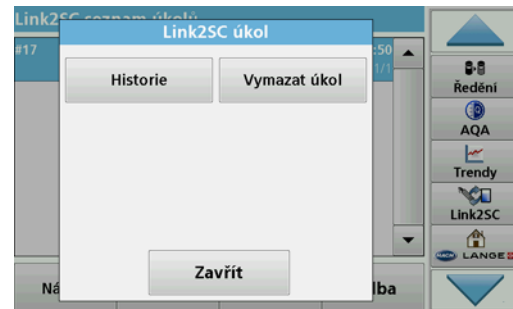
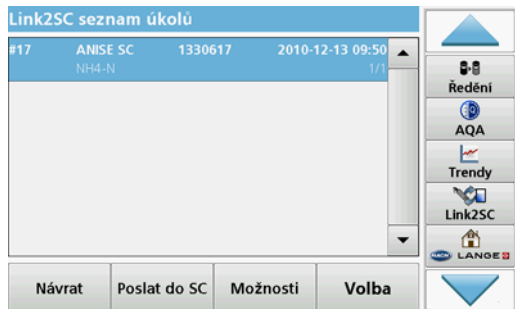
Tlačítko LINK2SC se žlutým pozadím označuje, že má být provedeno měření LINK2SC. Parametr, který bude měřen, je zobrazen na tlačítku.



4. Provedte měření parametru podle pracovního postupu.
5. Stisknutím tlačítka **LINK2SC** přiřadíte hodnotu měření k úloze.



6. Stisknutím tlačítka **OK** zavřete úlohu.



7. Stisknutím tlačítka **POSLAT DO SC** vrátíte úlohu do kontroléru sc.
 - a. **Síť LAN:** Po vrácení úlohy je provedena automatická korekce hodnoty měřené sondou podle údajů laboratorního měření.

***Poznámka:** Po úspěšné implementaci korekce je odesláno potvrzení (úloha se zeleným zaškrtnutím) do fotometru, kde je možné úlohu archivovat. Pokud je naměřena nepravděpodobná hodnota a korekci tedy nelze provést, je úloha vrácena s červeným křížkem.*

***Poznámka:** Jestliže dojde k přerušení síťového připojení, zobrazí se chybová zpráva. Úlohu je také možné uložit na připojenou paměťovou kartu SD a přenést do kontroléru tímto způsobem.*
 - b. **Paměťová karta SD:** Při použití paměťové karty SD je nutné, aby karta byla připojena k fotometru pomocí adaptéru USB. Úlohu je potom nutné ručně aktivovat v kontroléru.
8. Pomocí tlačítka **MOŽNOSTI** získáte přístup k podnabídce správy úloh. Pomocí možnosti **HISTORIE** získáte přístup k dokončeným archivovaným úlohám a pomocí možnosti **VYMAZAT ÚKOL** přesunete úlohu do archivu.

Specifikationer

Med forbehold for ændringer.

Produkt	Softwareversion
SC 1000 kontrolenhed	V 1.3
SC 1000 kontrolenhed	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Produktoversigt

LINK2SC-softwarefunktionen muliggør optimal interaktion mellem online proces måleudstyret og fotometeret i laboratoriet. Den muliggør direkte målingskorrektion for online-sc- proben via et fotometer, der opererer under laboratorieforhold (se [sektion Introduktion til matrix-korrektion](#)). LINK2SC muliggør også laboratoriekontrolmåling. Måledata overføres fra sc- proben til fotometeret, hvor de derefter arkiveres sammen med de fotometriske referencedata.

En eller flere online-måleværdier bruges til at oprette et **job** på sc-kontrolenheden. Dette job overføres til fotometeret via en lokal netværksforbindelse eller via SD-hukommelseskort eller USB-adapter. Et job er i en XML-fil, der indeholder måleværdier og yderligere oplysninger fra kontrolenhed og proben.

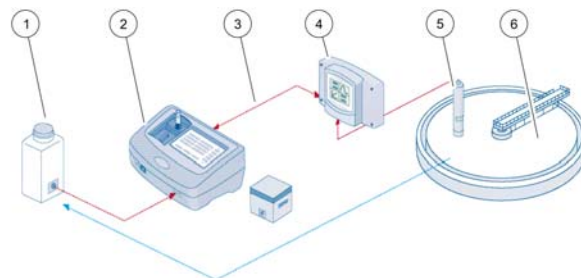
En vandprøve udtages samtidig med online målingerne, og analyseres i laboratoriet.

I fotometeret tildeles den fotometriske værdi til probeværdien i **jobbet**. Hvis jobbet derefter sendes tilbage til sc- kontrolenheden, korrigeres proben automatisk.

Dataoverførsel sker enten via SD-hukommelseskort eller lokalnetværk (LAN)¹.

1. Gælder kun for sc1000-kontrolenheder.

Figur 1 Kommunikation mellem procesmålingsudstyret og fotometeret i laboratoriet



1	Vandprøve udtaget samtidig med procesmålingen	4	sc- kontrolenhed
2	Fotometer og strekkodetest	5	sc- probe
3	Dataoverførsel: SD-hukommelseskort eller LAN ¹	6	Tank

Introduktion til matrix-korrektion

Der er forskellige tilgængelige muligheder at korrigere probeværdien for sc- prober vha. laboratorieværdier (som en referenceværdi).

Dette eksempel bruger en AN-ISE sc-probe, hvor laboratorieprøveværdien kan angives som enten nitrat-nitrogen (NO₃N) eller ammonium-nitrogen (NH₄-N). Denne laboratorieværdi korrigerer den værdi, der er målt af proben. For præcise oplysninger kan du se kapitlet om kalibrering/matrix-korrektion i AN-ISE sc-brugervejledningen.

LINK2SC understøtter matrix-korrektion 1 og 2 og tager en selvstændig beslutning om, hvilken af de to korrektionstyper, der skal bruges til applikationen. Sammenligningsmålingerne bør tages på forskellige dage og tidspunkter for at registrere et maksimalt antal ændringer i koncentrationen. Den følgende tabel beskriver de to korrektionstyper mere detaljeret.

**Tabel 1 AN-ISE sc-korrektionstyper
(uddrag fra brugervejledning)**

LINK2SC	Korrektion	Anvendelse
OPRET JOB	MATRIX 1	MATRIX 1 er den mest almindeligt anvendte korrektionstype og er det anbefalede første trin. MATRIX 1 udfører matrix-korrektion via et enkelt punkt for ammonium og/eller nitrat. Dette foretages enten med eller uden elektrodekorrektion (kalium og eller chlorid), selvom "uden" er tilstrækkeligt i de fleste tilfælde. Kompenserende elektrodekorrektion er kun nødvendig, hvis der kræves et højere præcisionsniveau. Med en MATRIX1 skal der tages en prøve, når korrektionen er udløst og analyseret i laboratoriet. MATRIX 1 aktiveres, når laboratorieværdien indtastes.
NY MÅLING	MATRIX2	MATRIX2-korrektion anbefales til dynamiske processer med en stor fluktuation for nitrat/ ammonium over mindst en halv dekade ¹ . Med en MATRIX2 skal der tages en prøve for begge punkter (ved høj og lav koncentration), når korrektionen er udløst og analyseret i laboratoriet. MATRIX2 aktiveres, når laboratorieværdien er indtastet.

¹ Eksempler på en halv dekade: Koncentrationen af nitrat-nitrogen skifter mellem 1 og 5 mg/L NO₃-N og mellem 5 og 25 mg/L NO₃-N. (Konc2 = (Konc1 × 10)/2)

Installation

LAN¹

Konfigurer fotometerets IP-adresse på sc1000 -kontrolenheden. Bemærk også instruktionerne i brugervejledningen til fotometeret og sc -kontrolenheden.

SD-hukommelseskort

Sc-kontrolenheden har et stik til SD-hukommelseskort.

SD-hukommelseskortet bruges til at:

- Gemme logfiler fra alle instrumenter
- Opdatere kontrolenhedens software
- Gendanne indstillinger uden netværksadgang
- Gennemføre LINK2SC-processen

SD-hukommelseskortet skal sættes i en USB-adapter for at kunne tilsluttes fotometeret.

Drift

Arbejdssekvens: OPRET JOB

1. Opret jobfilen på sc- kontrolenheden (se [sektion Arbejdssekvens: sc- kontrolenhed](#))
 - a. Vælg **LINK2SC** fra sc- kontrolenhedens menu.
 - b. Vælg **OPRET JOB** fra LINK2SC-menuen.
 - c. Vælg **SENSORNAVN** fra menuen opret job.
 - d. Vælg **PARAMETER** for jobfilen fra sensormenuen.
 - e. Straks efter valg af parameter, skal der tages en sammenligningsprøve til laboratoriemålingen.

1. Gælder kun for sc1000-kontrolenheder.

- f. Brug **JOB->LAB** til at overføre jobfilen fra statusmenuen til laboratoriet.
(SD-hukommelseskortet skal sættes i sc- kontrolenheden, hvis dette bruges).
2. Behandl jobbet med fotometeret (se [sektion Arbejdssekvens: fotometer](#)).
(Hvis SD-hukommelseskortet bruges, skal det sluttes til fotometeret via USB-adapteren).
 - a. Brug knappen **LINK2SC** på værktøjslinjen til at åbne joblisten.
 - b. Vælg et job.
 - c. Vælg den parameter, der skal behandles.
 - d. Analyser sammenligningsprøven.
 - e. Tildel jobbet resultatet.
 - f. Brug **SEND TIL SC** til at returnere det behandlede job.
(Hvis SD-hukommelseskortet bruges, skal det være tilsluttet fotometeret via en USB-adapter).
 3. **LAN**¹: Når standardindstillingen er aktiv, bliver proben automatisk korrigeret med laboratoriemålingsdataene, når jobbet er blevet returneret.

***Bemærk:** LINK2SC>KONFIGURERE>AUTO JOB kan bruges til at deaktivere automatisk korrektion. Proben skal derefter korrigeres manuelt ved overførsel via SD-hukommelseskort.*

eller

SD-hukommelseskort: Jobbet skal derefter aktiveres manuelt på kontrolenheden. Fortsæt som følger:

- a. Sæt SD-hukommelseskortet i sc- kontrolenheden.
- b. Vælg **LINK2SC** fra sc- kontrolenhedens menu.
- c. Vælg **JOB FRA SD-KORT** fra LINK2SC-menuen. (Job indlæses i sc- -kontrolenheden).
- d. Vælg **JOB LISTE** fra LINK2SC-menuen.
- e. Vælg det relevante job fra listen.
- f. Vælg **AKTIVER JOB**. (Proben bliver korrigeret).

Arbejdssekvens: NY MÅLING

4. For at Link2SC skal kunne vælge den bedste korrektionstype for den relevante applikation (se [sektion Introduktion til matrix-korrektion](#)), skal alle yderligere sensorkorrektioner udføres via "NY MÅLING", ikke via "OPRET JOB".
 - a. Vælg **LINK2SC** fra sc- kontrolenhedens menu.
 - b. Vælg **JOB LISTE** fra LINK2SC-menuen.
 - c. Vælg det relevante job fra listen.
 - d. Vælg **NY MÅLING**.
 - e. Vælg **PARAMETER** for den nye måling.
 - f. Tag en sammenligningsprøve til laboratoriemålingen.
 - g. Brug **JOB->LAB** til at overføre jobfilen fra jobstatusmenuen til laboratoriet.
(SD-hukommelseskort skal sættes i sc- -kontrolenheden, hvis denne bruges).
5. Behandl jobbet med fotometeret (se 2. a. til f.)
6. **LAN**¹: Proben korrigeres automatisk med laboratoriets måledata, når jobbet er blevet returneret.

eller

SD-hukommelseskort: Jobbet skal aktiveres manuelt på kontrolenheden. (se 3. a. til f.)

1. Gælder kun for sc1000-kontrolenheder.

Arbejdssekvens: sc- kontrolenhed¹

MENU	
SENSOR STATUS	Se sc- kontrolenhedens brugervejledning
SENSOR SETUP	Se sc- kontrolenhedens brugervejledning
SYSTEM SETUP	Se sc- kontrolenhedens brugervejledning
SERVICE	Se sc- kontrolenhedens brugervejledning
LINK2SC	Vælg for at kalde op til LINK2SC-menuen
OPRET JOB	Opret et nyt job
SENSOR NAVN (i dette tilfælde: ANISE SC)	Vælg den relevante probe (f.eks. AN-ISE SC)
Undermenu: parametervalg	
Parameter 1	Her: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
Parameter 2	Her: NH_4
Parameter 3	Her: NO_3
Parameter 4	Her: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
Parameter 5	Her: $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Parameter 6	Her: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Når parameteren er valgt, genereres der en forespørgsel om en prøve.	
LINK2SC	Job vist i din statusmenu:
PRØVE NR.	Prøvenummer
JOB->LAB	Vælg og bekræft
Bekræftelsen vises, når jobbet er blevet sendt.	

MENU	
JOB FRA SD-KORT	Kun aktiv, når der findes behandlede jobs fra laboratoriet på SD-hukommelseskortet
JOB LISTE	Job liste indeholdende alle job
JOB 1	Job med nummer og dato
ANISE SC	Probeoplysninger
JOB INFORMATION	Jobnummer
NY MÅLING	Udløs ny måling til MATRIX2-korrektion
Undermenu: parametervalg	
JOB->LAB	Send job til laboratorium
AKTIVER JOB	Aktiver job indført via SD-hukommelseskort
SLET JOB	Slet jobbet fra listen
JOB N	Job med nummer og dato
KONFIGURERE	
TRANSMISSION ¹	Valg af transmissionstype: SD-hukommelseskort eller netværk
IP-ADRESSE ^a	IP-adresse eller netværksnavn for det instrument, som jobbet skal sendes til
JOB ID MIN.	Nederste grænse for nummerområde
JOB ID MAKS.	Øverste grænse for nummerområde
AUTO JOB	Vælg om et job returneret af fotometeret skal aktiveres automatisk.
SENSORNAVN (i dette tilfælde: AN-ISE)	Hvis dette vælges, aktiveres jobbet automatisk. Fjern markering for at deaktivere.
PROGNOSYS	Se sc- kontrolenhedens brugervejledning

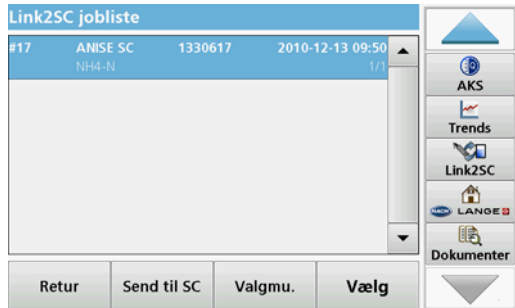
¹ Gælder kun for sc1000-kontrolenheder

1. Menustruktur baseret på sc1000-kontrolenhed; menustrukturen for sc200 kan se en smule anderledes ud.

Arbejdssekvens: fotometer



1. Når jobbet er blevet overført via LAN eller SD-hukommelseskort til fotometeret, skal du trykke på knappen **LINK2SC** på værktøjslinjen. Et LINK2SC-job vises.



2. Vælg det job, som skal behandles, og brug **VÆLG** for at åbne det. Derefter vises joboplysningerne: job-id, tid, parameter, sensormålingsværdi og foreslået test.



3. Brug **VÆLG** til at aktivere jobbet.



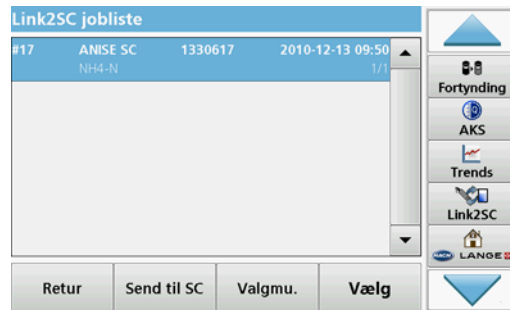
Knappen LINK2SC med en gul baggrund indikerer, at en LINK2SC-måling skal udføres. Parameteret, der skal bestemmes, vises i bunden.



4. Udfør parametermålinger i overensstemmelse med arbejdsproceduren.
5. Tryk på knappen **LINK2SC** for at tildele måleværdien til jobbet.



6. Tryk på **OK** for at lukke jobbet.

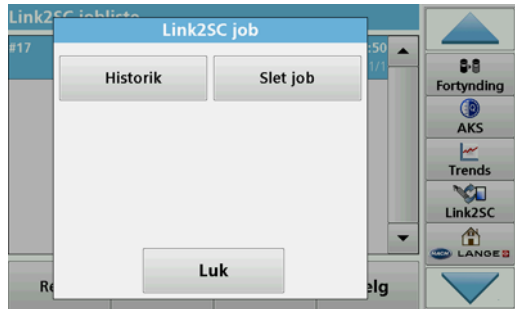


7. Tryk på **SEND TIL SC** for at returnere jobbet til sc- kontrolenheden.
 - a. **LAN:** Proben korrigeres automatisk med laboratoriets måledata, når jobbet er blevet returneret.

Bemærk: Når korrektionen er blevet implementeret, sendes bekræftelse (job med grøn markering) tilbage til fotometeret, hvor den kan arkiveres. Hvis en usandsynlig målingsværdi betyder, at korrektionen ikke kan foretages, sendes jobbet tilbage med et rødt kryds.

Bemærk: Hvis netværksforbindelsen afbrydes, kommer der en fejlmeddelelse. Jobbet kan også gemmes på et tilsluttet SD-hukommelseskort og på denne måde overføres til kontrolenheden.

- b. **SD-hukommelseskort:** Hvis SD-hukommelseskortet bruges, skal det tilsluttes fotometeret via en USB-adapter. Jobbet skal derefter aktiveres manuelt på kontrolenheden.



8. Brug **INDSTILLINGER** til at få adgang til en undermenu til jobadministration.
HISTORIK åbner færdiggjorte, arkiverede job; **SLET JOB** flytter job til arkivet.

Technische Daten

Änderungen vorbehalten.

Produkt	Softwareversion
sc1000 Controller	V 1.3
sc200 Controller	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Produkt Überblick

Die Softwarefunktion LINK2SC ermöglicht ein optimales Zusammenspiel der Prozess-Messgeräte und Photometer im Labor. Über LINK2SC ist eine direkte Messwertkorrektur der online arbeitenden sc Sonde mit einem unter Laborbedingungen arbeitenden Photometer möglich (siehe [Kapitel Einführung Matrixkorrektur](#)). Eine zweite Funktion von LINK2SC ist die Labor-Kontrollmessung. Hier werden die Messdaten der sc Sonde zum Photometer übertragen und dort zusammen mit den photometrisch ermittelten Referenzdaten archiviert.

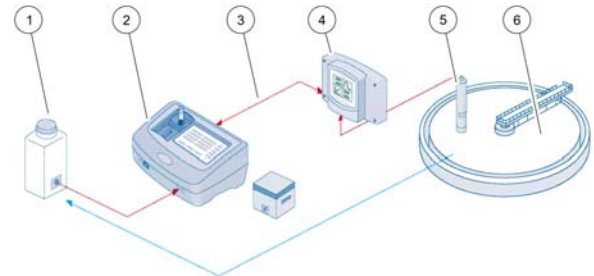
Am sc Controller wird auf Basis eines oder mehrerer Online-Messwerte ein sogenannter **Job** erstellt, der mit einer lokalen Netzwerkverbindung, oder alternativ mit einer SD-Speicherkarte und einem USB-Adapter, an das Photometer übermittelt wird. Ein Job ist eine XML-Datei mit Messwerten und zusätzlichen Informationen vom Controller und der Sonde.

Die zeitgleich gezogene Wasserprobe wird im Labor auf den gleichen Parameter analysiert.

Im Photometer wird in dem **Job** der photometrisch gemessene Wert dem Sondenwert zugewiesen. Wird der Job an den sc Controller zurück geschickt, wird die Sonde automatisch korrigiert.

Die Datenübertragung erfolgt entweder über eine SD-Speicherkarte oder ein lokales Netzwerk (LAN)¹.

Abbildung 1 Kommunikation der Prozess-Messgeräte und Photometer im Labor



1	zeitgleich gezogene Probe	4	sc Controller
2	Photometer und Barcode-Test	5	sc Sonde
3	Datenübertragung: SD-Speicherkarte oder LAN-Netzwerk ¹	6	Prozessbecken

Einführung Matrixkorrektur

Bei sc Sonden gibt es verschiedene sondenabhängige Möglichkeiten den Sondenwert mit Laborwerten (als Referenzwert) zu korrigieren.

Als Beispiel dient hier die Sonde AN-ISE sc, bei der der Laborwert der Probe als Nitratstickstoff ($\text{NO}_3\text{-N}$) oder als Ammoniumstickstoff ($\text{NH}_4\text{-N}$) eingegeben werden kann. Dieser Laborwert korrigiert den zuvor von der Sonde gemessenen Wert. Genaue Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung AN-ISE sc, Kapitel Kalibrierung / Matrixkorrektur.

LINK2SC unterstützt die Matrixkorrektur 1 und 2 und entscheidet selbstständig, welche der beiden Korrekturarten für die Applikation durchgeführt wird. Die Vergleichsmessungen sollten an unterschiedlichen Tagen und zu verschiedenen Uhrzeiten durchgeführt

1. Gültig nur für sc1000 Controller.

werden, um maximale Konzentrationsänderungen zu erfassen. In der folgenden Tabelle sind die beiden Korrekturarten näher beschrieben.

**Tabelle 1 Korrekturarten der AN-ISE sc
(Auszug aus der Bedienungsanleitung)**

LINK2SC	Korrektur	Anwendung
NEUER JOB	MATRIX1	Die MATRIX1 ist die am häufigsten genutzte Korrekturart und wird als erster Schritt empfohlen. Die MATRIX1 führt eine Einpunkt-Matrixkorrektur für Ammonium und/oder Nitrat durch, sie kann mit oder ohne Korrektur der Kompensationselektroden (Kalium und/oder Chlorid) durchgeführt werden, wobei „ohne“ in den meisten Fällen ausreichend ist. Eine Korrektur der Kompensationselektroden ist nur dann notwendig, wenn eine höhere Genauigkeit erforderlich ist. Bei einer MATRIX1 muss mit Auslösen der Korrektur eine Probe genommen und im Labor analysiert werden. Mit der Eingabe des Laborwertes wird die MATRIX1 aktiv.
NEUE MESSUNG	MATRIX2	Die MATRIX 2 Korrektur wird empfohlen, wenn ein dynamischer Prozess mit einer großen Nitrat/ Ammonium-Schwankung über mindestens ½ Dekade ¹ vorliegt. Bei einer MATRIX2 muss mit Auslösen der Korrektur für beide Punkte (eine hohe und eine niedrige Konzentration) eine Probe genommen und im Labor ausgewertet werden. Mit der Eingabe der Laborwerte wird die MATRIX2 aktiv.

¹ Beispiele einer ½ Dekade: Die Nitratstickstoff-Konzentrationen bewegt sich zwischen 1–5 mg/L NO₃-N und zwischen 5–25 mg/L NO₃-N. (Konz2 = (Konz1 × 10)/2)

Installation

LAN-Netzwerk¹

Stellen Sie am sc1000 Controller die IP-Adresse des Photometers ein. Beachten Sie hierzu auch die Bedienungsanleitung Ihres Photometers und die Bedienungsanleitung zum sc Controller.

SD-Speicherkarte

Die sc Controller besitzen einen SD-Speicherkarten-Steckplatz.

Die SD-Speicherkarte wird genutzt, um

- Protokolldateien von allen Geräten zu speichern,
- die sc Controller Software zu aktualisieren,
- Einstellungen ohne Netzzugriff zurückzusetzen oder
- den LINK2SC-Prozess durchzuführen.

Um die SD-Speicherkarte mit dem Photometer zu verbinden, muss diese in einen USB-Adapter eingesetzt werden.

Bedienung

Arbeitsablauf - NEUER JOB

1. Erstellen der Job-Datei am sc Controller (siehe [Kapitel Arbeitsablauf sc Controller](#))
 - a. Wählen Sie **LINK2SC** im sc Controller Menü aus.
 - b. Wählen Sie **NEUER JOB** im LINK2SC-Menü aus.
 - c. Wählen Sie den **SENSOR NAMEN** im Neuer Job-Menü aus.
 - d. Wählen Sie den **PARAMETER** der Job-Datei im Sensor-Menü aus.
 - e. Nehmen Sie unmittelbar nach der Auswahl des Parameters eine Vergleichsprobe für die Labormessung.

1. Gültig nur für sc1000 Controller.

- f. Übertragen Sie mit **JOB->LAB** die Job-Datei aus dem Job-Status-Menü ins Labor.
(Bei Verwendung der SD-Speicherkarte muss diese im sc Controller eingesteckt sein!)
2. Bearbeiten des Jobs mit dem Photometer (siehe [Kapitel Arbeitsablauf Photometer](#)).
(Bei Verwendung der SD-Speicherkarte muss diese mit einem USB-Adapter an das Photometer angeschlossen werden!)
 - a. Öffnen Sie die Job Liste über die **LINK2SC**-Schaltfläche in der Werkzeug-Leiste.
 - b. Wählen Sie einen Job aus.
 - c. Wählen Sie den zu bearbeitenden Parameter aus.
 - d. Analysieren Sie die Vergleichsprobe.
 - e. Ordnen Sie das Ergebnis dem Job zu.
 - f. Senden Sie den bearbeiteten Job mit **AN SC SENDEN** zurück.
(Bei Verwendung der SD-Speicherkarte muss diese mit einem USB-Adapter an das Photometer angeschlossen werden!)
3. **LAN-Netzwerk**¹: In der Grundeinstellung wird die Sonde nach dem Zurücksenden automatisch mit den Labor-Messdaten korrigiert.

*Hinweis: Unter **LINK2SC>KONFIGURIEREN>AUTO JOB** können Sie diese automatische Korrektur deaktivieren. Die Sonde muss dann, wie bei der Übertragung mit der SD-Speicherkarte manuell korrigiert werden.*

oder alternativ

SD-Speicherkarte: Sie müssen den Job anschließend am Controller manuell aktivieren. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

- a. Stecken Sie die SD-Speicherkarte wieder in den sc Controller.
- b. Wählen Sie **LINK2SC** im sc Controller Menü aus.
- c. Wählen Sie **JOBS VON KARTE** im LINK2SC-Menü aus. (Jobs werden in den sc Controller geladen)
- d. Wählen Sie **JOB LISTE** im LINK2SC Menü aus.
- e. Wählen Sie den entsprechenden Job in der Jobliste aus.
- f. Wählen Sie **JOB AKTIVIEREN** an. (Die Sonde wird korrigiert.)

Arbeitsablauf - NEUE MESSUNG

4. Damit Link2SC die beste Korrekturart für Ihre Applikation wählen kann (siehe [Kapitel Einführung Matrixkorrektur](#)), muss jede weitere Korrektur eines Sensors mit "Neue Messung" und nicht mit "Neuer Job" durchgeführt werden.
 - a. Wählen Sie **LINK2SC** im sc Controller Menü aus.
 - b. Wählen Sie **JOB LISTE** im LINK2SC-Menü aus.
 - c. Wählen Sie den entsprechenden Job aus der Job Liste aus.
 - d. Wählen Sie **NEUE MESSUNG** aus.
 - e. Wählen Sie den **PARAMETER** der neuen Messung aus.
 - f. Nehmen Sie eine Vergleichsprobe für die Labormessung.
 - g. Übertragen Sie mit **JOB->LAB** die Job-Datei aus dem Job-Status-Menü ins Labor.
(Bei Verwendung der SD-Speicherkarte muss diese im sc Controller eingesteckt sein!)
5. Bearbeiten des Jobs mit dem Photometer (siehe 2. a. bis f.)
6. **LAN-Netzwerk**¹: Die Sonde wird nach dem Zurücksenden automatisch mit den Labor-Messdaten korrigiert.
oder alternativ
SD-Speicherkarte: Sie müssen den Job anschließend am Controller manuell aktivieren. (siehe 3. a. bis f.)

1. Gültig nur für sc1000 Controller.

Arbeitsablauf sc Controller¹

MENÜ	
SENSOR STATUS	Siehe Bedienungsanleitung sc Controller
SENSOR SETUP	Siehe Bedienungsanleitung sc Controller
SYSTEM SETUP	Siehe Bedienungsanleitung sc Controller
SERVICE	Siehe Bedienungsanleitung sc Controller
LINK2SC	Auswählen zum Aufrufen des LINK2SC Menüs
NEUER JOB	Erzeugen eines neuen Jobs
SENSOR NAME (Hier: ANISE SC)	Gewünschte Sonde auswählen (z.B. AN-ISE SC)
Untermenü-Auswahl der Parameter	
Parameter 1	Hier: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	Hier: NH ₄
Parameter 3	Hier: NO ₃
Parameter 4	Hier: NH ₄ -N + K
Parameter 5	Hier: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	Hier: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Nach der Auswahl des Parameters erfolgt eine Aufforderung zur Probenahme	
LINK2SC	Anzeige des Jobs im Job-Status-Menü mit:
PROBEN- NUMMER	Probennummer
JOB->LAB	Auswählen und bestätigen
Nach dem Versenden des Jobs erfolgt eine Bestätigung.	

1. Menüstruktur basiert auf sc1000 Controller, die Menüstruktur des sc200 kann geringfügig davon abweichen.

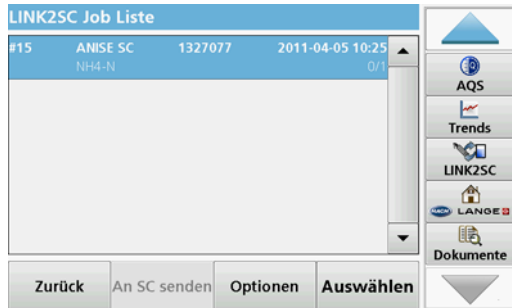
MENÜ	
JOB VON KARTE	Nur aktiv, wenn bearbeitete Jobs aus dem Labor auf der SD-Speicherkarte vorhanden sind
JOB LISTE	Job Liste mit allen Jobs
JOB 1	Job mit Nummer und Datum
ANISE SC	Sondeninformation
JOB INFORMATION	Job Nummer
NEUE MESSUNG	Neue Messung für MATRIX2 Korrektur auslösen
Untermenü-Auswahl der Parameter	
JOB->LAB	Job ins Labor schicken
JOB AKTIVIEREN	Von SD-Speicherkarte eingegangenen Job aktivieren
JOB LÖSCHEN	Löschen des Jobs aus der Liste
JOB N	Job mit Nummer und Datum
KONFIGURIEREN	Konfiguration von LINK2SC
ÜBERTRAGUNG ¹	Wahl der Übertragungsart: SD-Speicherkarte oder Netzwerk
IP ADRESSE ^a	IP-Adresse oder Netzwerkname des Gerätes an das der Job gesendet werden soll
JOB-ID MIN	Untere Begrenzung des Job-Nummernkreises
JOB-ID MAX	Obere Begrenzung des Job-Nummernkreises
AUTO JOB	Auswahl, ob ein vom Photometer zurückgesendeter Job automatisch aktiviert wird.
SENSOR NAME (Hier: AN-ISE)	Wenn angewählt, wird der Job automatisch aktiviert. Zum Deaktivieren Häkchen entfernen.
PROGNOSYS	Siehe Bedienungsanleitung sc Controller

1 Gültig nur für sc1000 Controller

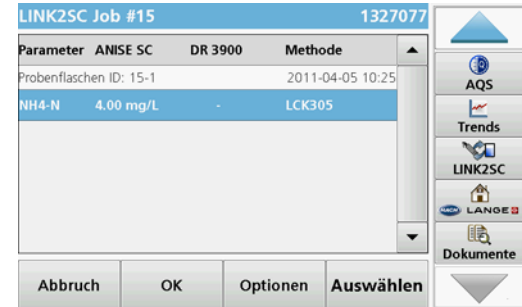
Arbeitsablauf Photometer



1. Nachdem Sie den Job über das LAN-Netzwerk, oder eine SD-Speicherkarte zum Photometer übertragen haben, drücken Sie auf die **LINK2SC**-Schaltfläche in der Werkzeug-Leiste. Eine LINK2SC Job Liste wird angezeigt.



2. Wählen Sie den zu bearbeitenden Job aus und öffnen Sie den Job durch **AUSWÄHLEN**.
Die Details des Jobs werden angezeigt: Job-ID, Datum, Uhrzeit, Parameter, Sensor-Messwert und vorgeschlagener Test.



3. Aktivieren Sie mit **AUSWÄHLEN** den Job.



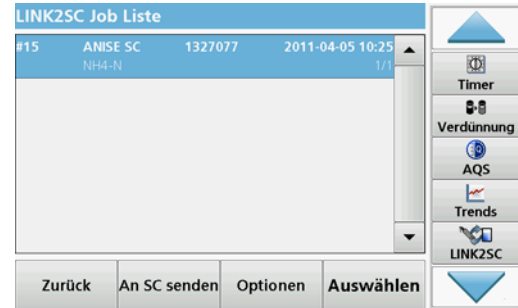
Die gelb hinterlegte LINK2SC-Schaltfläche zeigt an, dass eine LINK2SC-Messung durchgeführt werden soll. Der zu bestimmende Parameter ist auf der Schaltfläche angezeigt.



4. Führen Sie die Messung des Parameters entsprechend der Arbeitsvorschrift durch.
5. Ordnen Sie den Messwert dem Job zu, indem Sie auf die **LINK2SC**-Schaltfläche drücken.



6. Schließen Sie mit **OK** den Job.



7. Senden Sie mit **AN SC SENDE**n den Job an den sc Controller zurück.

- a. **LAN-Netzwerk:** Die Sonde wird nach dem Zurücksenden automatisch mit den Labor-Messdaten korrigiert.

***Hinweis:** Nach erfolgreicher Korrektur wird eine Bestätigung (Job mit grünem Haken) an das Photometer zurück gesendet und kann dort archiviert werden. Konnte die Korrektur aufgrund eines nicht plausiblen Messwertes nicht durchgeführt werden, so wird der Job mit einem roten Kreuz zurück gesendet.*

***Hinweis:** Ist die Netzwerkverbindung unterbrochen, so erfolgt eine Fehlermeldung. Der Job kann alternativ auch auf eine angeschlossene SD-Speicherkarte gespeichert und zum Controller übermittelt werden.*

- b. **SD-Speicherkarte:** Bei Verwendung der SD-Speicherkarte muss diese mit einem USB-Adapter an das Photometer angeschlossen werden! Sie müssen den Job anschließend am Controller manuell aktivieren.



- Öffnen Sie mit **OPTIONEN** ein Untermenü zur Verwaltung der Jobs.
Mit **HISTORIE** öffnen Sie ein Archiv fertig bearbeiteter Jobs, mit **LÖSCHE JOB** werden Jobs in das Archiv verschoben.

Προδιαγραφές

Υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.

Προϊόν	Έκδοση λογισμικού
Ελεγκτής sc1000	V 1.3
Ελεγκτής sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Επισκόπηση προϊόντος

Η λειτουργία του λογισμικού LINK2SC καθιστά δυνατή τη βέλτιστη αλληλεπίδραση του εξοπλισμού συνεχούς μέτρησης και του φωτόμετρου στο περιβάλλον του εργαστηρίου. Επιτρέπει την απευθείας διόρθωση της μέτρησης του αισθητηρίου sc , για online προσδιορισμό, μέσω ενός φωτόμετρου που λειτουργεί σε εργαστηριακές συνθήκες (ανατρέξτε στην [ενότητα Εισαγωγή στη διόρθωση υποστρώματος](#)). Το LINK2SC επιτρέπει επίσης την πραγματοποίηση εργαστηριακών μετρήσεων ελέγχου. Τα δεδομένα μέτρησης μεταφέρονται από το αισθητήριο sc στο φωτόμετρο, όπου στη συνέχεια αρχειοθετούνται μαζί με τα φωτομετρικά δεδομένα αναφοράς.

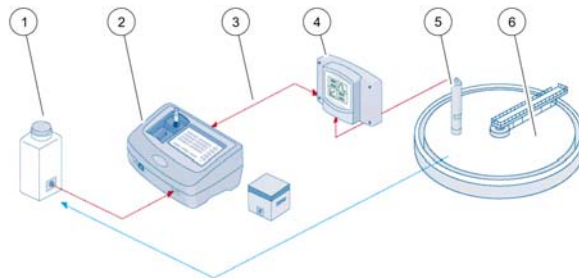
Μία ή περισσότερες τιμές της online μέτρησης χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία μιας **εργασίας** στον ελεγκτή sc . Η εργασία μεταφέρεται στο φωτόμετρο μέσω σύνδεσης τοπικού δικτύου ή κάρτας μνήμης SD και προσαρμογέα USB. Η εργασία είναι ένα αρχείο XML που περιέχει τιμές μέτρησης και συμπληρωματικές πληροφορίες για τον ελεγκτή και το αισθητήριο.

Το δείγμα νερού λαμβάνεται και αναλύεται στο εργαστήριο με χρήση των ίδιων παραμέτρων.

Στο φωτόμετρο, η φωτομετρική τιμή μέτρησης αντιστοιχίζεται στην τιμή του αισθητηρίου στην **εργασία**. Έπειτα, εάν η εργασία αποσταλεί ξανά στον ελεγκτή sc , η τιμή του αισθητηρίου διορθώνεται αυτόματα.

Η μεταφορά των δεδομένων γίνεται μέσω κάρτας μνήμης SD ή τοπικού δικτύου (LAN)¹.

Εικόνα 1 Επικοινωνία μεταξύ εξοπλισμού συνεχούς μέτρησης και φωτόμετρου στο εργαστήριο



1	Λήψη δείγματος την ίδια στιγμή	4	Ελεγκτής sc
2	Φωτόμετρο και τεστ barcode	5	Αισθητήριο sc
3	Μεταφορά δεδομένων: κάρτα μνήμης SD ή LAN ¹	6	Δεξαμενή συνεχούς μέτρησης

Εισαγωγή στη διόρθωση υποστρώματος

Τα αισθητήρια sc μπορούν να διορθώσουν την τιμή μέτρησης του αισθητηρίου μέσω εργαστηριακών τιμών (ως τιμή αναφοράς) με διάφορες επιλογές.

Το παράδειγμα αυτό χρησιμοποιεί το αισθητήριο AN-ISE sc, για το οποίο η εργαστηριακή τιμή δείγματος μπορεί να καταχωρηθεί είτε ως νιτρικό άζωτο (NO₃-N) ή ως αμμωνιακό άζωτο (NH₄-N). Αυτή η εργαστηριακή τιμή διορθώνει την τιμή μέτρησης του αισθητηρίου. Για πιο αναλυτικές πληροφορίες, ανατρέξτε στο κεφάλαιο βαθμονόμησης/διόρθωσης υποστρώματος του εγχειριδίου λειτουργίας του αισθητηρίου AN-ISE sc.

1. Έγκυρο μόνο για ελεγκτές sc1000.

Το LINK2SC υποστηρίζει διόρθωση υποστρώματος 1 και 2, και αποφασίζει μόνο του ποιος από τους δύο τύπους διόρθωσης θα χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή. Οι συγκριτικές μετρήσεις πρέπει να γίνουν σε διαφορετικές ημέρες και ώρες, προκειμένου να καταγραφεί ένας μέγιστος αριθμός αλλαγών στη συγκέντρωση. Στον παρακάτω πίνακα, περιγράφονται πιο αναλυτικά οι δύο τύποι διόρθωσης.

Πίνακας 1 Τύποι διόρθωσης αισθητηρίου AN-ISE sc (απόσπασμα από εγχειρίδιο λειτουργίας)

LINK2SC	Διόρθωση	Εφαρμογή
ΔΗΜΙΟΥΡ. ΕΡΓΑΣ.	ΥΠΟΣΤΡ. 1	Η διόρθωση ΥΠΟΣΤΡ. 1 είναι ο πιο συνηθισμένος τύπος διόρθωσης και αποτελεί το συνιστώμενο πρώτο βήμα. Η επιλογή ΥΠΟΣΤΡ. 1 διενεργεί διόρθωση υποστρώματος ενός σημείου για τα αμμωνιακά ή/και τα νιτρικά. Αυτό γίνεται με ή χωρίς την αντισταθμιστική διόρθωση ηλεκτροδίου (κάλιο ή/και χλωριούχα), αν και η επιλογή "χωρίς" θεωρείται επαρκής στις περισσότερες περιπτώσεις. Η αντισταθμιστική διόρθωση ηλεκτροδίου είναι απαραίτητη μόνο εάν απαιτείται υψηλότερο επίπεδο ακρίβειας. Στην επιλογή ΥΠΟΣΤΡ. 1, πρέπει να ληφθεί ένα δείγμα όταν ενεργοποιηθεί και αναλυθεί η διόρθωση στο εργαστήριο. Η επιλογή ΥΠΟΣΤΡ. 1 ενεργοποιείται όταν καταχωρηθεί η εργαστηριακή τιμή.
ΝΕΑ ΜΕΤΡΗΣΗ	ΥΠΟΣΤΡ. 2	Η διόρθωση ΥΠΟΣΤΡ. 2 συνιστάται για δυναμικές διεργασίες, με μεγάλη απόκλιση στη συγκέντρωση νιτρικών/αμμωνιακών σε τουλάχιστον πέντε μονάδες ¹ . Στην επιλογή ΥΠΟΣΤΡ. 2, πρέπει να ληφθεί ένα δείγμα και για τα δύο σημεία (μια υψηλή και μια χαμηλή συγκέντρωση) όταν ενεργοποιηθεί και αναλυθεί η διόρθωση στο εργαστήριο. Η επιλογή ΥΠΟΣΤΡ. 2 ενεργοποιείται όταν καταχωρηθεί η εργαστηριακή τιμή.

1 Παραδείγματα πέντε μονάδων: Οι συγκεντρώσεις του νιτρικού αζώτου παρουσιάζουν μεταβολή από 1 έως 5 mg/L NO₃-N και από 5 έως 25 mg/L NO₃-N. (Συγκέν.2 = (Συγκέν.1 × 10)/2)

Εγκατάσταση

LAN¹

Διαμορφώστε τη διεύθυνση IP του φωτόμετρου στον ελεγκτή sc1000 . Επιπλέον, διαβάστε τις οδηγίες στα εγχειρίδια λειτουργίας για το φωτόμετρο και τον ελεγκτή sc .

Κάρτα μνήμης SD

Ο ελεγκτής sc διαθέτει υποδοχή κάρτας μνήμης SD.

Η κάρτα μνήμης SD χρησιμοποιείται για:

- Αποθήκευση αρχείων καταγραφής από όλα τα όργανα
- Ενημέρωση λογισμικού ελεγκτή sc
- Επαναφορά ρυθμίσεων χωρίς πρόσβαση στο δίκτυο
- Εκτέλεση συνεχούς μέτρησης με LINK2SC

Για να συνδεθεί στο φωτόμετρο, η κάρτα μνήμης SD πρέπει να τοποθετηθεί σε προσαρμογέα USB.

Λειτουργία

Αλληλουχία εργασιών: ΔΗΜΙΟΥΡ. ΕΡΓΑΣ.

1. Δημιουργία αρχείου εργασίας στον ελεγκτή sc (ανατρέξτε στην [ενότητα Αλληλουχία εργασιών: Ελεγκτής sc](#))
 - a. Επιλέξτε **LINK2SC** από το μενού ελεγκτή sc .
 - b. Επιλέξτε **ΔΗΜΙΟΥΡ. ΕΡΓΑΣ.** από το μενού LINK2SC.
 - c. Επιλέξτε **ΟΝΟΜΑ ΑΙΣΘ.** από το μενού δημιουργίας εργασίας.
 - d. Επιλέξτε **ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ** για το αρχείο της εργασίας από το μενού αισθητηρίου.
 - e. Μόλις επιλέξετε παράμετρο, κάντε λήψη ενός συγκριτικού δείγματος για την εργαστηριακή μέτρηση.

1. Έγκυρο μόνο για ελεγκτές sc1000.

- f. Χρησιμοποιήστε την επιλογή **ΕΡΓΑΣ.-> ΕΡΓΑΣΤ.** για να μεταφέρετε το αρχείο εργασίας από το μενού κατάστασης εργασίας στο εργαστήριο.
(Εάν χρησιμοποιείται κάρτα μνήμης SD, πρέπει να είναι τοποθετημένη στον ελεγκτή sc .)

2. Επεξεργασία της εργασίας με το φωτόμετρο (ανατρέξτε στην **ενότητα Αλληλουχία εργασιών: φωτόμετρο**).
(Εάν χρησιμοποιείται κάρτα μνήμης SD, πρέπει να είναι συνδεδεμένη στο φωτόμετρο μέσω προσαρμογέα USB.)
- a. Χρησιμοποιήστε το κουμπί **LINK2SC** στη γραμμή εργαλείων, για να ανοίξετε τη λίστα εργασιών.
 - b. Επιλέξτε μια εργασία.
 - c. Επιλέξτε την παράμετρο προς επεξεργασία.
 - d. Αναλύστε το δείγμα σύγκρισης.
 - e. Εκχωρείστε το αποτέλεσμα στην εργασία.
 - f. Χρησιμοποιήστε την επιλογή **ΑΠΟΣΤΟΛΗ SC** για να επιστρέψτε την επεξεργασμένη εργασία.
(Εάν χρησιμοποιείται κάρτα μνήμης SD, πρέπει να είναι συνδεδεμένη στο φωτόμετρο με προσαρμογέα USB.)
3. **LAN¹**: Όταν η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι ενεργή, το αισθητήριο διορθώνεται αυτόματα με βάση τα δεδομένα εργαστηριακής μέτρησης μόλις επιστραφεί η εργασία.

Σημείωση: Η ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΕΙ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ LINK2SC>ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ>ΑΥΤΟΜ. ΕΡΓΑΣ. Σε αυτήν την περίπτωση, το αισθητήριο πρέπει να διορθωθεί με μη αυτόματο τρόπο, όπως με μεταφορά μέσω κάρτας μνήμης SD.

ή

Κάρτα μνήμης SD: Η εργασία πρέπει να ενεργοποιηθεί με μη αυτόματο τρόπο στον ελεγκτή. Κάντε τα εξής:

- a. Τοποθετήστε την κάρτα μνήμης SD στον ελεγκτή sc .
- b. Επιλέξτε **LINK2SC** από το μενού του ελεγκτή sc .
- c. Επιλέξτε **ΕΡΓΑΣ.ΑΠΟ ΚΑΡΤΑ** από το μενού LINK2SC. (Οι εργασίες φορτώνονται στον ελεγκτή sc .)
- d. Επιλέξτε **ΛΙΣΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ** από το μενού LINK2SC.
- e. Επιλέξτε την αντίστοιχη εργασία από τη λίστα.

- f. Επιλέξτε **ΕΝΕΡΓΟΠ.ΕΡΓΑΣ.** (Γίνεται διόρθωση του αισθητηρίου.)

Αλληλουχία εργασιών: ΝΕΑ ΜΕΤΡΗΣΗ

4. Προκειμένου να επιλέξει το Link2SC το βέλτιστο τύπο διόρθωσης για τη δεδομένη εφαρμογή (ανατρέξτε στην **ενότητα Εισαγωγή στη διόρθωση υποστρώματος**), κάθε περαιτέρω διόρθωση αισθητηρίου πρέπει να διενεργείται μέσω της επιλογής "ΝΕΑ ΜΕΤΡΗΣΗ" και όχι μέσω της επιλογής "ΔΗΜΙΟΥΡ. ΕΡΓΑΣ.":
- a. Επιλέξτε **LINK2SC** από το μενού του ελεγκτή sc .
 - b. Επιλέξτε **ΛΙΣΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ** από το μενού LINK2SC.
 - c. Επιλέξτε την αντίστοιχη εργασία από τη λίστα.
 - d. Επιλέξτε **ΝΕΑ ΜΕΤΡΗΣΗ**.
 - e. Επιλέξτε **ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ** για τη νέα μέτρηση.
 - f. Κάντε λήψη ενός δείγματος σύγκρισης για την εργαστηριακή μέτρηση.
 - g. Χρησιμοποιήστε την επιλογή **ΕΡΓΑΣ.-> ΕΡΓΑΣΤ.** για να μεταφέρετε το αρχείο της εργασίας από το μενού κατάστασης εργασίας στο εργαστήριο.
(Εάν χρησιμοποιείται κάρτα μνήμης SD, πρέπει να είναι τοποθετημένη στον ελεγκτή sc .)
5. Επεξεργασία της εργασίας με το φωτόμετρο (ανατρέξτε στο 2. α. έως στ.)
6. **LAN¹**: Μόλις επιστραφεί η εργασία, γίνεται αυτόματα διόρθωση του αισθητηρίου με βάση τα δεδομένα της εργαστηριακής μέτρησης.
- ή
- Κάρτα μνήμης SD:** Η εργασία πρέπει να ενεργοποιηθεί με μη αυτόματο τρόπο στον ελεγκτή. (ανατρέξτε στο 3. α. έως στ.)

1. Έγκυρο μόνο για ελεγκτές sc1000.

Αλληλουχία εργασιών: Ελεγκτής sc ¹

MENOY	
ΚΑΤΑΣΤ. ΑΙΣΘΗΤ.	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή sc
ΡΥΘΜ. ΑΙΣΘΗΤ.	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή sc
ΡΥΘΜΙΣ. ΣΥΣΤΗΜ.	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή sc
SERVICE	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή sc
LINK2SC	Επιλέξτε για να εμφανιστεί το μενού LINK2SC
ΔΗΜΙΟΥΡΓ. ΕΡΓΑΣ.	Δημιουργία νέας εργασίας
ΟΝΟΜΑ ΑΙΣΘ. (σε αυτήν την περίπτωση: ANISE SC)	Επιλογή του απαιτούμενου αισθητηρίου (π.χ. AN-ISE SC)
Υπομενού: επιλογή παραμέτρων	
Παράμετρος 1	Εδώ: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Παράμετρος 2	Εδώ: NH ₄
Παράμετρος 3	Εδώ: NO ₃
Παράμετρος 4	Εδώ: NH ₄ -N + K
Παράμετρος 5	Εδώ: NO ₃ -N + Cl
Παράμετρος 6	Εδώ: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Όταν ορίζεται η παράμετρος, δημιουργείται ένα αίτημα δείγματος	
LINK2SC	Η εργασία εμφανίζεται στο μενού κατάστασης εργασίας με:
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜ.	Αριθμός δείγματος

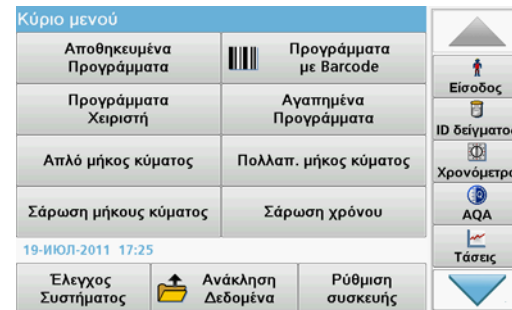
1. Η δομή μενού βασίζεται στον ελεγκτή sc1000. Η δομή μενού για τον ελεγκτή sc200 μπορεί να παρουσιάσει ορισμένες μικρές διαφορές.

MENOY	
ΕΡΓΑΣ.-> ΕΡΓΑΣΤ.	Επιλογή και επιβεβαίωση
Η επιβεβαίωση εμφανίζεται μόλις σταλεί η εργασία.	
ΕΡΓΑΣ.ΑΠΟ ΚΑΡΤΑ	Ενεργό μόνο όταν υπάρχουν στην κάρτα μνήμης SD οι επεξεργασμένες εργασίες από το εργαστήριο
ΛΙΣΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Η λίστα εργασιών που περιέχει όλες τις εργασίες
ΕΡΓΑΣΙΑ 1	Εργασία με αριθμό και ημερομηνία
ANISE SC	Πληροφορίες αισθητηρίου
ΠΛΗΡΟΦΟΡ. ΕΡΓΑΣ.	Αριθμός εργασίας
ΝΕΑ ΜΕΤΡΗΣΗ	Ενεργοποίηση νέας μέτρησης για διόρθωση ΥΠΟΣΤΡ. 2
Υπομενού: επιλογή παραμέτρων	

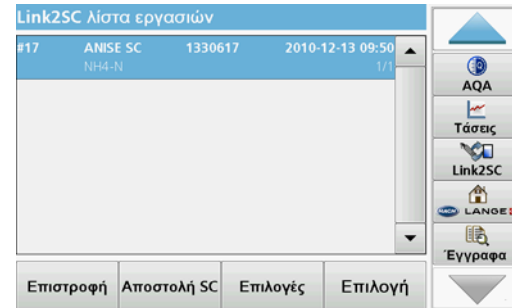
ΜΕΝΟΥ		
	ΕΡΓΑΣ.-> ΕΡΓΑΣΤ.	Αποστολή εργασίας στο εργαστήριο
	ΕΝΕΡΓΟΠ.ΕΡΓΑΣ.	Ενεργοποίηση της εργασίας που έχει καταχωρηθεί μέσω της κάρτας μνήμης SD
	ΔΙΑΓΡ. ΕΡΓΑΣ.	Διαγραφή της εργασίας από τη λίστα
	ΕΡΓΑΣΙΑ #	Εργασία με αριθμό και ημερομηνία
	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	Διαμόρφωση LINK2SC
	ΜΕΤΑΔΟΣΗ¹	Επιλογή τύπου μεταφοράς: κάρτα μνήμης SD ή δίκτυο
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ IP^α	Διεύθυνση IP ή όνομα δικτύου για το όργανο στο οποίο πρόκειται να σταλεί η εργασία
	ID ΕΡΓΑΣ. MIN	Κατώτερο όριο για εύρος αριθμού εργασίας
	ID ΕΡΓΑΣ. MAX	Ανώτερο όριο για εύρος αριθμού εργασίας
	ΑΥΤΟΜ. ΕΡΓΑΣ.	Επιλέξτε αν μια εργασία που επιστρέφεται από το φωτόμετρο θα ενεργοποιείται αυτόματα.
	ΟΝΟΜΑ ΑΙΣΘ. (σε αυτήν την περίπτωση: AN-ISE)	Εάν έχει οριστεί αυτή η επιλογή, η εργασία ενεργοποιείται αυτόματα. Αποεπιλέξτε για απενεργοποίηση.
	ΠΡΟΓΝΩΣΗ	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή sc

¹ Έγκυρο μόνο για ελεγκτές sc1000

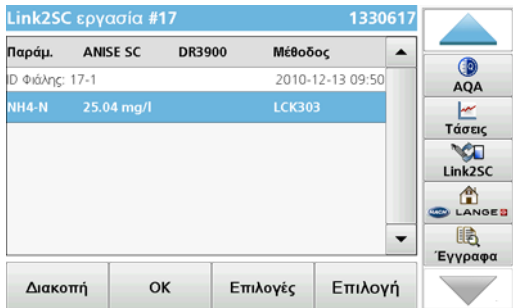
Αλληλουχία εργασιών: φωτόμετρο



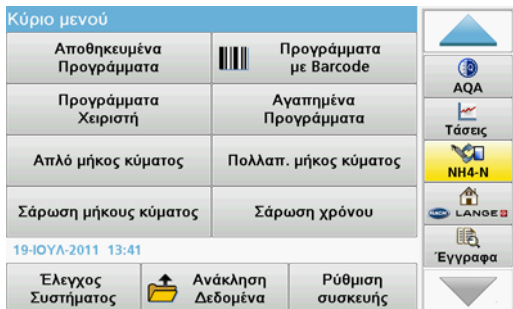
- Όταν η εργασία μεταφερθεί μέσω LAN ή κάρτας μνήμης SD στο φωτόμετρο, πατήστε το κουμπί **LINK2SC** στη γραμμή εργαλείων. Εμφανίζεται μια λίστα εργασιών LINK2SC.



- Επιλέξτε την εργασία προς επεξεργασία και πατήστε **ΕΠΙΛΟΓΗ** για να την ανοίξετε. Εμφανίζονται τα στοιχεία της εργασίας: ID εργασίας, ημερομηνία, ώρα, παράμετρος, τιμή μέτρησης αισθητηρίου και προτεινόμενη δοκιμή.



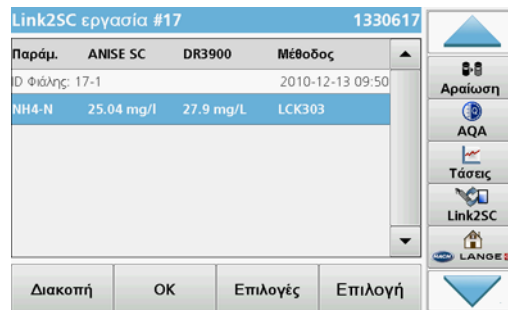
3. Πατήστε **ΕΠΙΛΟΓΗ** για να ενεργοποιήσετε την εργασία.



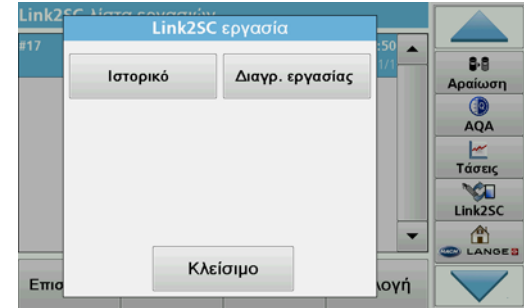
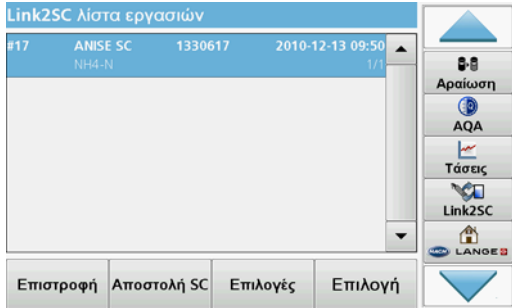
Το κουμπί LINK2SC με το κίτρινο φόντο υποδεικνύει ότι θα πραγματοποιηθεί μέτρηση LINK2SC. Η παράμετρος προς καθορισμό εμφανίζεται στο κουμπί.



4. Πραγματοποιήστε μέτρηση της παραμέτρου σύμφωνα με τη διαδικασία.
5. Πατήστε το κουμπί **LINK2SC** για να αντιστοιχίσετε την τιμή μέτρησης στην εργασία.



6. Πατήστε **OK** για να κλείσετε την εργασία.



7. Πατήστε **ΑΠΟΣΤΟΛΗ SC** για να επιστρέψετε την εργασία στον ελεγκτή SC.
 - a. **LAN:** Μόλις επιστραφεί η εργασία, γίνεται αυτόματα διόρθωση του αισθητήριου με βάση τα δεδομένα της εργαστηριακής μέτρησης.

Σημείωση: Μετά την επιτυχημένη εφαρμογή της διόρθωσης, στέλνεται επιβεβαίωση (η εργασία με πράσινο σημάδι ελέγχου) στο φωτόμετρο, όπου μπορεί πλέον να αρχειοθετηθεί. Εάν η τιμή μέτρησης είναι εκτός του αποδεκτού εύρους, αυτό σημαίνει ότι η διόρθωση δεν μπορεί να γίνει και η εργασία επιστρέφεται με ένα κόκκινο "x".

Σημείωση: Εάν η σύνδεση δικτύου διακοπεί, εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος. Η εργασία μπορεί επίσης να αποθηκευτεί σε μια συνδεδεμένη κάρτα μνήμης SD και να μεταφερθεί με αυτόν τον τρόπο στον ελεγκτή.

- b. **Κάρτα μνήμης SD:** Εάν χρησιμοποιείται κάρτα μνήμης SD, πρέπει να είναι συνδεδεμένη στο φωτόμετρο με προσαρμογέα USB. Σε αυτήν την περίπτωση, η εργασία πρέπει να ενεργοποιηθεί με μη αυτόματο τρόπο στον ελεγκτή.

8. Πατήστε **ΕΠΙΛΟΓΕΣ** για να μεταβείτε σε ένα υπομενού για διαχείριση εργασίας. Η επιλογή **ΙΣΤΟΡΙΚΟ** παρέχει πρόσβαση στις ολοκληρωμένες και αρχειοθετημένες εργασίες. Η επιλογή **ΔΙΑΓΡ. ΕΡΓΑΣΙΑΣ** μετακινεί τις εργασίες στο αρχείο.

Specifications

These are subject to change without notice.

Product	Software version
sc1000 controller	V 1.3
sc200 controller	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Product Overview

The LINK2SC software function enables optimum interaction of the process measuring equipment and the photometer in the laboratory. It enables direct measurement correction of the online sc probe via a photometer operating under laboratory conditions (refer to [section Introduction to matrix correction](#)). LINK2SC also enables laboratory control measurement. Measurement data is transferred from the sc probe to the photometer, where it is then archived together with the photometric reference data.

One or more online measurement values are used to create a **job** on the sc controller; this job is transferred to the photometer via a local network connection or via SD memory card and USB adapter. A job is an XML file containing measurement values and additional controller and probe information.

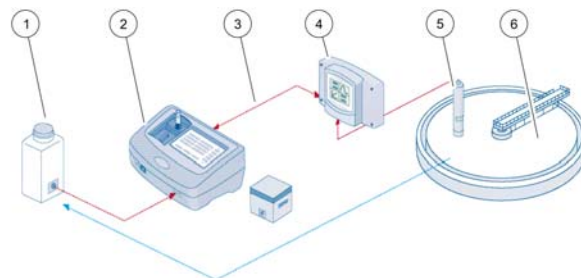
The water probe drawn at the same time as this is analyzed in the laboratory in line with the same parameters.

In the photometer, the photometric measured value is assigned to the probe value in the **job**. If the job is then sent back to the sc controller, the probe is corrected automatically.

Data transfer is either via SD memory card or local network (LAN)¹.

1. Only valid for sc1000 controllers.

Figure 1 Communication between the process measurement equipment and the photometer in the laboratory



1	Water probe drawn at the same time	4	sc controller
2	Photometer and barcode test	5	sc probe
3	Data transfer: SD memory card or LAN ¹	6	Process basin

Introduction to matrix correction

There are various options available for sc probes to correct the probe value by means of laboratory values (as a reference value).

This example uses the AN-ISE sc probe, for which the sample laboratory value can be entered as either nitrate nitrogen (NO₃-N) or ammonium nitrogen (NH₄-N). This laboratory value corrects the value measured by the probe. For precise information, please refer to the calibration/matrix correction chapter of the AN-ISE sc user manual.

LINK2SC supports matrix correction 1 and 2 and makes an independent decision as to which of the two correction types is to be used for the application. The comparison measurements should be taken on different days and at different times in order to record a maximum number of changes in concentration. The following table describes the two correction types in more detail.

**Table 1 AN-ISE sc correction types
(extract from user manual)**

LINK2SC	Correction	Application
CREATE JOB	MATRIX1	MATRIX1 is the most commonly used correction type and is the recommended first step. MATRIX1 performs a single-point matrix correction for ammonium and/or nitrate; this is done either with or without compensation electrode correction (potassium and/or chloride), though "without" is sufficient in most cases. Compensation electrode correction is only necessary if a higher level of accuracy is required. With a MATRIX1, a sample must be taken when the correction is triggered and analyzed in the laboratory. MATRIX 1 is activated when the laboratory value is entered.
NEW MEASUREMENT	MATRIX2	MATRIX2 correction is recommended for dynamic processes with a large fluctuation of nitrate/ ammonium over at least half a decade ¹ . With a MATRIX2, a sample must be taken for both points (a high and a low concentration) when the correction is triggered and analyzed in the laboratory. MATRIX2 is activated when the laboratory value is entered.

¹ Examples of half a decade: The concentrations of nitrate nitrogen shift between 1 and 5 mg/L NO₃-N and between 5 and 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

Installation

LAN¹

Configure the photometer IP address on the sc1000 controller. Also observe the instructions in the user manuals for the photometer and the sc controller.

SD memory card

The sc controller has an SD memory card slot.

The SD memory card is used to:

- Save log files from all instruments
- Update the sc controller software
- Restore settings without network access
- Perform the LINK2SC process

The SD memory card must be inserted in a USB adapter in order to connect to the photometer.

Operation

Work sequence: CREATE JOB

1. Create the job file on the sc controller (refer to [section Work sequence: sc controller](#))
 - a. Select **LINK2SC** from the sc controller menu.
 - b. Select **CREATE JOB** from the LINK2SC menu.
 - c. Select the **SENSOR NAME** from the create job menu.
 - d. Select the **PARAMETER** of the job file from the sensor menu.
 - e. As soon as the parameter has been selected, take a comparison sample for the laboratory measurement.

1. Only valid for sc1000 controllers.

- f. Use **JOB->LAB** to transfer the job file from the job status menu to the laboratory.
(SD memory card must be inserted in the sc controller if this is being used.)
2. Process the job with the photometer (refer to [section Work sequence: photometer](#)).
(If the SD memory card is being used, it must be connected to the photometer via a USB adapter.)
 - a. Use the **LINK2SC** button on the toolbar to open the job list.
 - b. Select a job.
 - c. Select the parameter to be processed.
 - d. Analyze the comparison sample.
 - e. Assign the result to the job.
 - f. Use **SEND TO SC** to return the processed job.
(If the SD memory card is being used, it must be connected to the photometer via a USB adapter.)
 3. **LAN**¹: When the default setting is active, the probe is automatically corrected with the laboratory measurement data once the job has been returned.

Note: **LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB** can be used to deactivate automatic correction. The probe must then be corrected manually as per transfer via SD memory card.

or

SD memory card: The job must then be activated manually on the controller. Proceed as follows:

- a. Insert the SD memory card in the sc controller.
- b. Select **LINK2SC** from the sc controller menu.
- c. Select **JOBS FROM CARD** from the LINK2SC menu. (Jobs are loaded into the sc controller.)
- d. Select **JOB LIST** from the LINK2SC menu.
- e. Select the corresponding job from the list.
- f. Select **ACTIVATE JOB**. (The probe is corrected.)

Work sequence: NEW MEASUREMENT

4. In order for Link2SC to be able to select the best correction type for the application in question (refer to [section Introduction to matrix correction](#)), each further sensor correction must be performed via "NEW MEASUREMENT" and not via "CREATE JOB".
 - a. Select **LINK2SC** from the sc controller menu.
 - b. Select **JOB LIST** from the LINK2SC menu.
 - c. Select the corresponding job from the list.
 - d. Select **NEW MEASUREMENT**.
 - e. Select the **PARAMETER** for the new measurement.
 - f. Take a comparison sample for the laboratory measurement.
 - g. Use **JOB->LAB** to transfer the job file from the job status menu to the laboratory.
(SD memory card must be inserted in the sc controller if this is being used.)
5. Process the job with the photometer (refer to 2. a. to f.)
6. **LAN**¹: The probe is automatically corrected with the laboratory measurement data once the job has been returned.

or

SD memory card: The job must then be activated manually on the controller. (refer to 3. a. to f.)

1. Only valid for sc1000 controllers.

Work sequence: sc controller¹

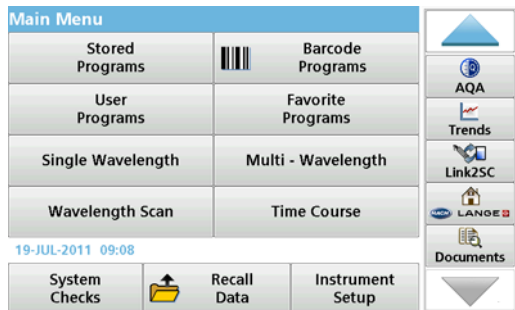
MENU	
SENSOR STATUS	Refer to sc controller user manual
SENSOR SETUP	Refer to sc controller user manual
SYSTEM SETUP	Refer to sc controller user manual
SERVICE	Refer to sc controller user manual
LINK2SC	Select to call up the LINK2SC menu
CREATE JOB	Create a new job
SENSOR NAME (in this case: ANISE SC)	Select the required probe (e.g. AN-ISE SC)
Submenu: parameter selection	
Parameter 1	Here: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
Parameter 2	Here: NH_4
Parameter 3	Here: NO_3
Parameter 4	Here: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
Parameter 5	Here: $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Parameter 6	Here: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Once the parameter is selected, a request for a sample is generated	
LINK2SC	Job displayed in job status menu with:
SAMPLE NUMBER	Sample number
JOB->LAB	Select and confirm
Confirmation is displayed once the job has been sent.	

1. Menu structure based on sc1000 controller; the menu structure for the sc200 may differ slightly.

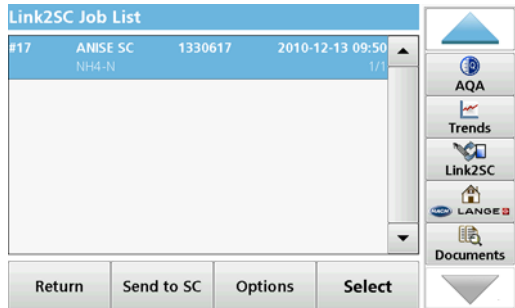
MENU	
JOB FROM CARD	Only active when processed jobs from the laboratory are present on the SD memory card
JOB LIST	Job list containing all jobs
JOB 1	Job with number and date
ANISE SC	Probe information
JOB INFORMATION	Job number
NEW MEASUREMENT	Trigger new measurement for MATRIX2 correction
Submenu: parameter selection	
JOB->LAB	Send job to laboratory
ACTIVATE JOB	Activate job entered via SD memory card
ERASE JOB	Delete the job from the list
JOB N	Job with number and date
CONFIGURE	LINK2SC configuration
TRANSMISSION ¹	Transfer type selection: SD memory card or network
IP ADDRESS ^a	IP address or network name for the instrument to which the job is to be sent
JOB ID MIN	Lower limit for job number range
JOB ID MAX	Upper limit for job number range
AUTO JOB	Select whether a job returned by the photometer is activated automatically.
SENSOR NAME (in this case: AN-ISE)	If this is selected, the job is activated automatically. Uncheck to deactivate.
PROGNOSYS	Refer to sc controller user manual

1 Only valid for sc1000 controllers

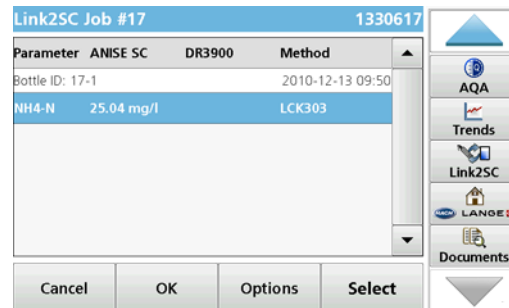
Work sequence: photometer



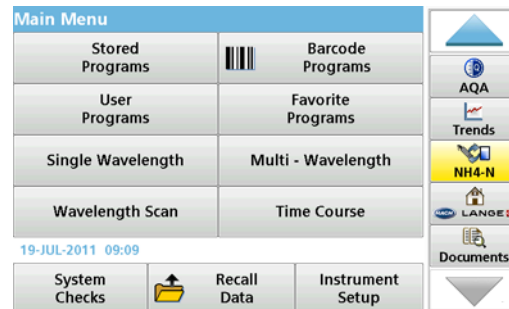
1. Once the job has been transferred via LAN or SD memory card to the photometer, press the **LINK2SC** button on the toolbar.
A LINK2SC job list is displayed.



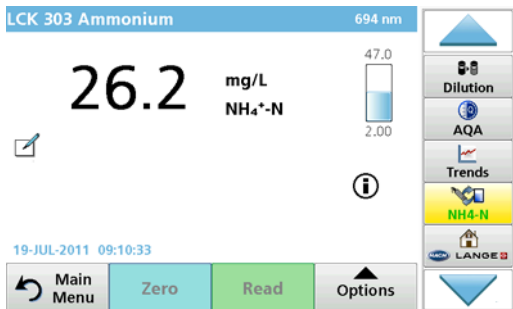
2. Select the job to be processed and use **SELECT** to open it.
The job details are then displayed: job ID, date, time, parameter, sensor measurement value and proposed test.



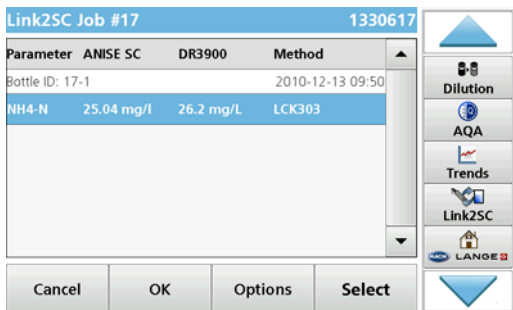
3. Use **SELECT** to activate the job.



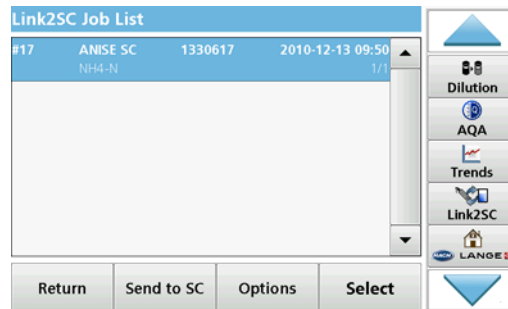
The LINK2SC button with a yellow background indicates that a LINK2SC measurement is to be performed. The parameter to be determined is displayed on the button.



4. Perform the parameter measurement in line with the work procedure.
5. Press the **LINK2SC** button to assign the measurement value to the job.



6. Press **OK** to close the job.

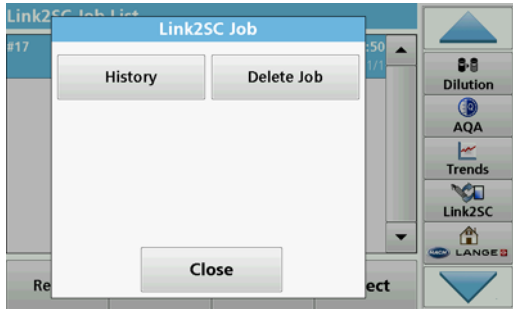


7. Press **SEND TO SC** to return the job to the sc controller.
 - a. **LAN:** The probe is automatically corrected with the laboratory measurement data once the job has been returned.

Note: Once the correction has been implemented successfully, confirmation (job with green tick) is sent back to the photometer, where it can be archived. If an implausible measurement value means that the correction cannot be made, the job is returned with a red cross.

Note: If the network connection is interrupted, an error message is output. The job can also be saved on a connected SD memory card and transferred to the controller that way.

- b. **SD memory card:** If the SD memory card is being used, it must be connected to the photometer via a USB adapter. The job must then be manually activated on the controller.



8. Use **OPTIONS** to access a submenu for job management. **HISTORY** accesses completed archived jobs; **DELETE JOB** moves jobs to the archive.

Especificaciones

Las especificaciones se encuentran sujetas a cambio sin aviso previo.

Producto	Versión de software
Controlador sc1000	V 1.3
Controlador sc200	V 1.0
DR }3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Descripción general del producto

La función de software LINK2SC permite una óptima interacción entre el equipo de medición de proceso y el fotómetro en el laboratorio. Permite una corrección de medición directa de la sonda sc en línea a través de un fotómetro que funciona bajo condiciones de laboratorio (consulte [sección Introducción a la corrección de matriz](#)). LINK2SC además permite una medición de control de laboratorio. Los datos de medición se transfieren desde la sonda sc hasta el fotómetro, donde se archivan junto con los datos fotométricos de referencia.

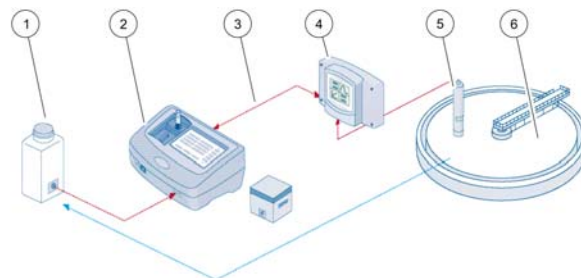
Se usan uno o más valores de medición en línea para crear una **tarea** en el controlador sc ; esta tarea se transfiere al fotómetro a través de una conexión de red local o a través de una tarjeta de memoria SD y un adaptador USB. Una tarea es un archivo XML que contiene valores de medición e información adicional del controlador y la sonda.

La medición de la muestra se obtiene al mismo tiempo que ésta se analiza en el laboratorio según los mismos parámetros.

En el fotómetro, el valor fotométrico medido se asigna al valor de la sonda en la **tarea**. Si la tarea luego se envía de regreso al controlador sc , la sonda se corrige automáticamente.

La transferencia de datos se realiza a través de la tarjeta de memoria SD o de la red local (LAN)¹.

Figura 1 Comunicación entre el equipo de medición de proceso y el fotómetro en el laboratorio



1	La muestra de agua se obtiene al mismo tiempo	4	Controlador sc
2	Prueba de fotómetro y de código de barras	5	sonda sc
3	Transferencia de datos: tarjeta de memoria SD o LAN ¹	6	Tanque del proceso

Introducción a la corrección de matriz

Existen distintas opciones disponibles para que las sondas sc corrijan el valor de sonda mediante valores de laboratorio (como valor de referencia).

Este ejemplo usa una sonda AN-ISE sc , para la cual se puede ingresar el valor de muestra de laboratorio como nitrógeno en nitrato (NO₃-N) o nitrógeno amoniacal (NH₄-N). Este valor de laboratorio corrige el valor medido por la sonda. Para obtener información más detallada, consulte el capítulo de corrección de calibración/matriz del manual del usuario de AN-ISE sc .

1. Válido solo para controladores sc1000

LINK2SC es compatible con la corrección de matriz 1 y 2 y toma una decisión independiente de cuál de los dos tipos de corrección se usará para la aplicación. Las mediciones de comparación deberían tomarse en diferentes días y en horas distintas para registrar un número máximo de cambios en la concentración. La siguiente tabla describe los dos tipos de corrección de forma más detallada.

**Tabla 1 Tipos de corrección AN-ISE sc
(extraído del manual del usuario)**

LINK2SC	Corrección	Aplicación
CREAR TAREA	MATRIZ 1	MATRIZ 1 es el tipo de corrección más utilizado y se recomienda como primer paso. MATRIZ 1 realiza una corrección de matriz en un punto para amonio y nitrato; dicha corrección se realiza con o sin una corrección de electrodo de compensación (potasio o cloruro), aunque "sin" es suficiente en la mayoría de los casos. La corrección de electrodo de compensación solo es necesaria cuando se requiere un nivel mayor de precisión. Con la corrección MATRIZ 1, se debe tomar una muestra cuando se inicie la corrección, y se debe analizar en el laboratorio. MATRIZ 1 se activa al introducir el valor de laboratorio.
NEW MEASURE MENT (NUEVA MEDICIÓN)	MATRIZ 2	La corrección MATRIZ 2 se recomienda para procesos dinámicos con una gran fluctuación de nitrato/amoniaco de al menos media década ¹ . Con la corrección MATRIZ 2, se deben tomar muestras de ambos puntos (una concentración alta y una baja) cuando la corrección se inicie y analice en el laboratorio. MATRIZ 2 se activa al introducir el valor de laboratorio.

¹ Ejemplos tomados en media década: la concentración de nitrógeno en nitrato oscila entre 1 y 5 mg/LNO₃-N y entre 5 y 25 mg/L NO₃-N. (conc2 = (conc1 × 10)/2)

Instalación

LAN¹

Configure la dirección IP del fotómetro en el controlador sc1000 . También considere las instrucciones en los manuales del usuario para el fotómetro y el controlador sc .

Tarjeta de memoria SD

El controlador sc tiene una ranura para tarjeta de memoria SD.

La tarjeta de memoria SD se usa para:

- Guardar archivos de registro provenientes de todos los instrumentos
- Actualizar el software del controlador sc
- Restaurar las configuraciones sin acceso a la red
- Realizar el proceso LINK2SC

La tarjeta de memoria SD debe insertarse en un adaptador USB para conectarla al fotómetro.

Operación

Secuencia de trabajo: CREAR TAREA

1. Crear el archivo de tarea en el controlador sc (consulte [sección Secuencia de trabajo: controlador sc](#))
 - a. Seleccione **LINK2SC** desde el menú controlador sc .
 - b. Seleccione **CREAR TAREA** desde el menú LINK2SC.
 - c. Seleccione el **SENSOR NAME (NOMBRE DE SENSOR)** desde el menú CREAR TAREA.
 - d. Seleccione el **PARAMETER (PARÁMETRO)** del archivo de tarea desde el menú sensor.

1. Válido solo para controladores sc1000

- e. Tan pronto se haya seleccionado el parámetro, tome una muestra de comparación para la medición de laboratorio.
 - f. Use **TAREA>LAB** para transferir el archivo de tarea desde el menú de estado de la tarea al laboratorio.
(La tarjeta de memoria SD se debe insertar en el controlador sc si ésta se está utilizando.)
2. Procese la tarea con el fotómetro (consulte [sección Secuencia de trabajo: fotómetro](#)).
- (Si se está usando la tarjeta de memoria SD, debe estar conectada al fotómetro a través de un adaptador USB.)
- a. Use el botón **LINK2SC** de la barra de herramientas para abrir la lista de tareas.
 - b. Seleccione una tarea.
 - c. Seleccione el parámetro que desea procesar.
 - d. Analice la muestra de comparación.
 - e. Asigne un resultado a la tarea.
 - f. Use **SEND TO SC (ENVIAR A SC)** para retornar la tarea procesada.
(Si se está usando la tarjeta de memoria SD, debe estar conectada al fotómetro a través de un adaptador USB.)
3. **LAN¹**: cuando la configuración predeterminada está activada, la sonda corrige automáticamente los datos de medición de laboratorio una vez que se retorna la tarea.

Nota: SE PUEDE USAR LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB (LINK2SC>CONFIGURAR>TAREA AUTO) para desactivar la corrección automática. La sonda entonces debe corregirse manualmente de acuerdo con la transferencia a través de la tarjeta de memoria SD.

o

Tarjeta de memoria SD: la tarea se debe activar manualmente en el controlador. Proceda en la forma indicada a continuación:

- a. Inserte la tarjeta de memoria SD en el controlador sc .
- b. Seleccione **LINK2SC** desde el menú del controlador sc .
- c. Seleccione **TAREAS DESDE TARJETA** desde el menú LINK2SC. (Las tareas se cargan en el controlador sc .)
- d. Seleccione **LISTA TAREAS** desde el menú LINK2SC.

- e. Seleccione la tarea correspondiente desde la lista.
- f. Seleccione **ACTIVAR TAREA**. (La sonda se corrige.)

Secuencia de trabajo: NUEVA MEDICION

- 4. Para que Link2SC sea capaz de seleccionar el mejor tipo de corrección para la aplicación en cuestión (consulte [sección Introducción a la corrección de matriz](#)), cada corrección de sensor adicional se debe realizar a través de "NUEVA MEDICION" y no a través de "CREAR TAREA".
 - a. Seleccione **LINK2SC** desde el menú del controlador sc .
 - b. Seleccione **LISTA TAREAS** desde el menú LINK2SC.
 - c. Seleccione la tarea correspondiente desde la lista.
 - d. Seleccione **NUEVA MEDICION**.
 - e. Seleccione el **PARAMETER (PARÁMETRO)** para la nueva medición.
 - f. Tome una muestra de comparación para la medición de laboratorio.
 - g. Use **TAREA>LAB** para transferir el archivo de tarea desde el menú de estado de la tarea al laboratorio.
(La tarjeta de memoria SD se debe insertar en el controlador sc si ésta se está utilizando.)
 - 5. Procese la tarea con el fotómetro (consulte 2. de la a. a la f.)
 - 6. **LAN¹**: la sonda se corrige automáticamente con los datos de medición de laboratorio una vez que se retornó la tarea.
- o
- Tarjeta de memoria SD:** la tarea se debe activar manualmente en el controlador. (Consulte 3. de la a. a la f.)

1. Válido solo para controladores sc1000

Secuencia de trabajo: controlador sc ¹

MENÚ	
SENSOR STATUS (ESTADO DEL SENSOR)	Consulte el manual del usuario del controlador sc
SENSOR SETUP (CONFIG SENSOR)	Consultar el manual del usuario del controlador sc
CONFIG SISTEMA	Consultar el manual del usuario del controlador sc
SERVICE (SERVICIO)	Consultar el manual del usuario del controlador sc
LINK2SC	Seleccionar visualización de menú LINK2SC
CREAR TAREA	Crear una tarea nueva
SENSOR NAME (NOMBRE DE SENSOR) (en este caso: ANISE SC)	Seleccionar la sonda requerida (por ejemplo, AN-ISE SC)
Submenú: selección de parámetro	

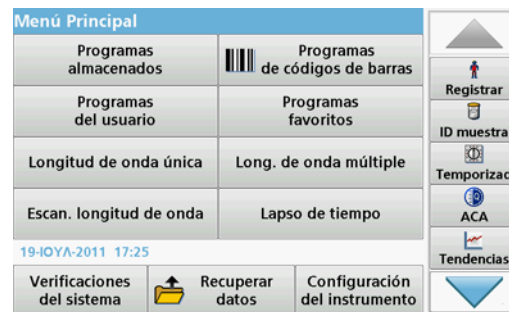
1. Estructura de menús basada en controlador sc1000; la estructura de menú para el sc200 puede diferir levemente.

MENÚ	
Parameter 1 (Parámetro 1)	Aquí: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2 (Parámetro 2)	Aquí: NH ₄
Parameter 3 (Parámetro 3)	Aquí: NO ₃
Parameter 4 (Parámetro 4)	Aquí: NH ₄ -N + K
Parameter 5 (Parámetro 5)	Aquí: NO ₃ -N + C1
Parameter 6 (Parámetro 6)	Aquí: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N +C1
Una vez que se selecciona el parámetro, se genera una solicitud de muestra	
LINK2SC	La tarea aparece en el menú de estado de la tarea con:
NUMERO MUESTRA	Número de muestra
TAREA>LAB	Seleccionar y confirmar
Aparece la confirmación una vez que se ha enviado la tarea.	
TAREAS DE TARJETA	Solo se activa cuando las tareas procesadas en el laboratorio están presentes en la tarjeta de memoria SD
LISTA TAREAS	Lista de tareas que contiene todas las tareas
JOB 1 (TAREA 1)	Tarea con número y fecha
ANISE SC	Información de la sonda
INFO TAREA	Número de tarea
NUOVA MEDICION	Iniciar nueva medición para corrección MATRIZ 2
Submenú: selección de parámetro	

MENÚ	
TAREA>LAB	Enviar tarea al laboratorio
ACTIVAR TAREA	Activar tarea ingresada a través de la tarjeta de memoria SD
BORRAR TAREA	Eliminar la tarea de la lista
JOB N (N° TAREA)	Trabajo con número y fecha
CONFIGURE (CONFIGURAR)	Configuración de LINK2SC
TRANSMISION ¹	Selección de tipo de transferencia: tarjeta de memoria SD o red
IP ADDRESS (DIRECCIÓN IP) ^a	Dirección IP o nombre de red para el instrumento al que se envía la tarea
TAREA ID MIN	Límite inferior para el rango de número de la tarea
TAREA ID MAX	Límite superior para el rango de número de la tarea
AUTO JOB (TAREA AUTO)	Seleccione si la tarea retornada por el fotómetro se activará automáticamente.
SENSOR NAME (NOMBRE DE SENSOR) (en este caso: AN-ISE)	Si esto se selecciona, la tarea se activa automáticamente. Desmarque para desactivar.
PROGNOSYS	Consultar el manual del usuario del controlador sc

1 Válido solo para controladores sc1000

Secuencia de trabajo: fotómetro



- Una vez que la tarea se ha transferido al fotómetro a través de la LAN o la tarjeta de memoria SD, presione el botón **LINK2SC** en la barra de herramientas.

Aparece una lista de tareas LINK2SC.

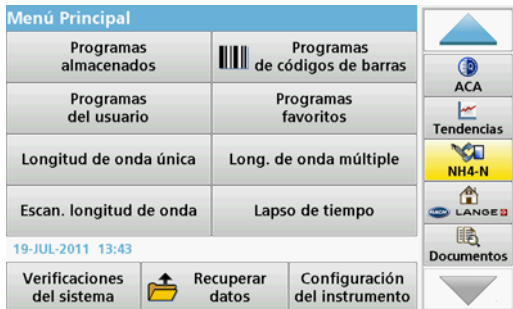


- Seleccione la tarea que desea procesar y use **SELECT (SELECCIONAR)** para abrirla.

A continuación aparecen los detalles de la tarea: ID de tarea, fecha, hora, parámetro, valor de medición del sensor y método de análisis propuesto.



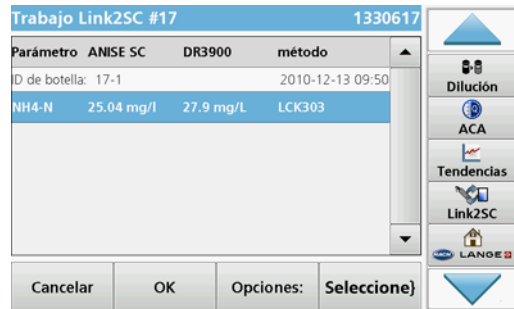
- Use **SELECT (SELECCIONAR)** para activar la tarea.



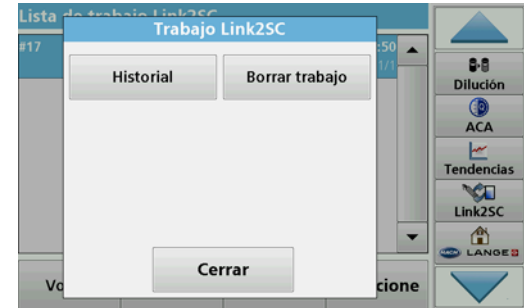
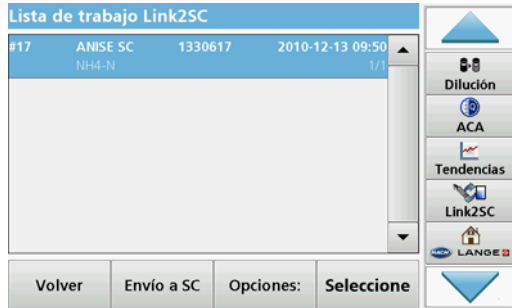
El botón LINK2SC con una luz de fondo amarilla indica que se realizará una medición de LINK2SC. El parámetro que se determinará aparece en el botón.



- Realice la medición del parámetro según el procedimiento de trabajo.
- Presione el botón **LINK2SC** para asignar el valor de medición a la tarea.



- Presione **OK (ACEPTAR)** para cerrar la tarea.



7. Presione **SEND TO SC (ENVIAR A SC)** para retornar la tarea al controlador sc .
 - a. **LAN:** la sonda se corrige automáticamente con los datos de medición de laboratorio una vez que se retornó la tarea.

***Nota:** Una vez que la corrección se ha implementado con éxito, se envía una confirmación (tarea con una marca verde) de regreso al fotómetro, donde se puede archivar. Si un valor de medición incorrecto implica que la corrección no se puede realizar, la tarea se retorna con una marca de cruz roja.*

***Nota:** Si se interrumpe la conexión de red, aparecerá un mensaje de error. La tarea también se puede guardar en una tarjeta de memoria SD y transferir al controlador por ese medio.*
 - b. **Tarjeta de memoria SD:** si se está usando la tarjeta de memoria SD, debe estar conectada al fotómetro a través de un adaptador USB.
A continuación, la tarea debe activarse manualmente en el controlador.
8. Use **OPTIONS (OPCIONES)** para acceder a un submenú para la gestión de tareas.
HISTORY (HISTORIAL) accede a eliminar tareas completas;
DELETE JOB (ELIMINAR TAREA) mueve las tareas al archivo.

Tekniset tiedot

Tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

Tuote	Ohjelmistoversio
sc1000-vahvistin	V 1.3
sc200-vahvistin	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Tuotteen yleiskuvaus

LINK2SC-ohjelmistotoiminto mahdollistaa tehokkaan tiedonsiirron prosessimittauslaitteen ja laboratorion fotometrin välillä. Sen avulla verkossa olevan sc -anturin mittaustuloksen korjauksen voi tehdä suoraan laboratorio-olosuhteissa käytettävän fotometrin kautta (katso [osa Johdanto matriisikorjaukseen](#)). LINK2SC:n avulla voi mitata myös laboratoriokontroleja. Mittaustiedot siirretään sc -anturista fotometriin, jonne ne tallennetaan fotometrinen viitetietojen kanssa.

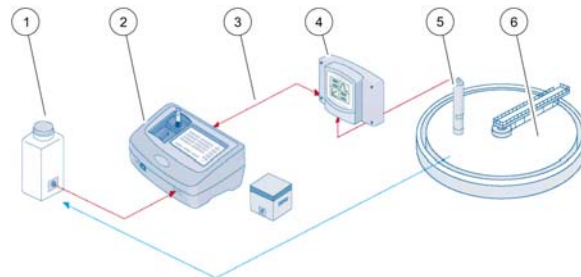
Työn luomiseen sc -vahvistimella tarvitaan yksi tai useampia verkossa olevia mittaustuloksia. Työ siirretään fotometriin lähiverkon tai SD-muistikortin ja USB-sovitin avulla. Työ on XML-tiedosto, joka sisältää tietoja mittaustuloksista, lisävahvistimesta sekä anturista.

Samanaikaisesti otettu vesinäyte analysoidaan laboratoriossa samoilla parametreilla.

Fotometrin mittaama arvo liitetään anturin mittaustulokseen **työssä**. Jos työ lähetetään takaisin sc -vahvistimelle, anturin näyttämä korjataan automaattisesti.

Tiedot siirretään joko SD-muistikortin tai lähiverkon (LAN) avulla¹.

Kuva 1 Tiedonsiirto prosessimittauslaitteen ja laboratorion fotometrin välillä



1	Samanaikaisesti otettu vesinäyte	4	sc -vahvistin
2	Fotometri ja viivakooditesti	5	sc -anturi
3	Tiedonsiirto: SD-muistikortti tai LAN ¹	6	Prosessiallas

Johdanto matriisikorjaukseen

sc -anturien arvot voi korjata laboratorioarvoilla (viitearvo) useilla eri tavoilla.

Esimerkkinä käytetään AN-ISE sc-anturia, johon voi syöttää joko nitraattityyppien (NO₃-N) tai ammoniumtyyppien laboratorion näytearvon. Anturin mittaustulokset korvataan tällä laboratorion arvoilla. Tarkempia tietoja on AN-ISE sc-käyttöoppaan kalibrointia/matriisikorjauksia käsittelevässä osassa.

LINK2SC tukee matriisikorjauksia 1 ja 2 ja osaa itsenäisesti valita sovelluksessa käytettävän korjaustyyppin. Vertailumittaukset on tehtävä eri päivinä ja eri aikoihin, jotta voidaan tallentaa enimmäismäärä muutoksia aineen pitoisuudessa. Seuraavassa taulukossa on lisätietoja molemmista korjaustyypeistä.

1. Koskee vain sc1000-vahvistimia

**Taulukko 1 AN-ISE sc:n korjaustyyppit
(ote käyttöoppaasta)**

LINK2SC	Korjaus	Sovellus
LUO TYÖ	MATRIISI1	MATRIISI1 on yleisin korjaustyyppi ja suositeltava ensimmäinen korjausvaihe. MATRIISI1 tekee 1 pisteen matriisikorjauksen ammoniumille ja/tai nitraatille joko kompensatioelektrodin korjauksen kanssa tai ilman sitä (kalium ja/tai kloridi). Ilman kompensatioelektrodia tehtävä korjaus on yleensä riittävä. Kompensatioelektrodin korjaus on tarpeen vain erityistä tarkkuutta vaativissa sovelluksissa. MATRIISI1-valintaa käytettäessä näyte on otettava, kun korjaus liipaistaan, minkä jälkeen se on analysoitava laboratorioissa. MATRIISI 1 aktivoituu, kun laboratorioarvo syötetään.
UUSI MITTAUS	MATRIISI2	MATRIISI2-korjausta on suositeltavaa käyttää sellaisissa dynaamisissa prosesseissa, joissa nitraatin/ammoniumin pitoisuus vaihtelee merkittävästi vähintään puolen dekadin ajan ¹ . MATRIISI2-valintaa käytettäessä näyte on otettava, kun korjaus liipaistaan, minkä jälkeen se on analysoitava laboratorioissa. MATRIISI2 aktivoituu, kun laboratorioarvo syötetään.

1 Puolen dekadin esimerkki: nitraattitypen pitoisuus vaihtelee välillä 1–5 mg/l NO₃-N ja 5–25 mg/l NO₃-N (pitoisuus 2 = (pitoisuus 1 × 10)/2)

Asentaminen

LAN¹

Määritä fotometrini IP-osoite sc1000 -vahvistimen avulla. Katso myös fotometrini ja sc -vahvistimen käyttöoppaiden ohjeita.

SD-muistikortti

sc-vahvistimessa on paikka SD-muistikortille.

SD-muistikortin käyttötarkoitukset:

- kaikkien laitteiden lokitiedostojen tallentaminen
- sc-vahvistimen ohjelmiston päivittäminen
- asetusten palauttaminen ilman verkkoyhteyttä
- LINK2SC-prosessin suorittaminen.

USB-sovitteeseen on asetettava SD-muistikortti, ennen kuin fotometriin voi muodostaa yhteyden.

Käyttö

Työjärjestys: LUO TYÖ

1. Luo työtiedosto sc -vahvistimella (katso [osa Työjärjestys: sc -vahvistin](#)).
 - a. Valitse sc -vahvistimen valikosta **LINK2SC**.
 - b. Valitse LINK2SC-valikosta **LUO TYÖ**.
 - c. Valitse Luo työ -valikosta **ANTURIN NIMI**.
 - d. Valitse anturivalikosta työtiedoston **PARAMETRI**.
 - e. Kun olet valinnut parametrin, ota vertailunäyte laboratoriomittausta varten.

1. Koskee vain sc1000-vahvistimia

- f. Siirrä työtiedosto Työn tila -valikosta laboratorioon valitsemalla **TYÖ -> LAB.**
(Jos tätä komentoa käytetään, sc -vahvistimeen on asetettava muistikortti.)
2. Käsittele työ fotometrilla (katso [osa Työjärjestys: fotometri](#)).
(Jos SD-muistikorttia käytetään, se on liitettävä fotometriin USB-sovittimella.)
- Avaa työluettelo työkalupalkin **LINK2SC**-painikkeella.
 - Valitse työ.
 - Valitse käsiteltävä parametri.
 - Analysoi vertailunäyte.
 - Liitä tulos työhön.
 - Palaa käsiteltävään työhön valitsemalla **LÄHETÄ SC:LLE.**
(Jos SD-muistikorttia käytetään, se on liitettävä fotometriin USB-sovittimella.)
3. **LAN¹:** Oletusasetuksen ollessa käytössä anturi korjataan laboratoriomittauksiedoilla automaattisesti heti, kun työ on palautettu.

Huomautus: AUTOMAATTISEN KORJAUKSEN VOI POISTAA KÄYTÖSTÄ VALITSEMALLA LINK2SC>KONFIGURAATIO>AUTOM. TYÖ. Anturi on korjattava manuaalisesti siirtämällä tietoja SD-muistikortin avulla.

tai

SD-muistikortti: työ on aktivoitava vahvistimesta manuaalisesti.
Toimi seuraavasti:

- Aseta SD-muistikortti sc -vahvistimeen.
- Valitse sc -vahvistimen valikosta **LINK2SC**.
- Valitse LINK2SC-valikosta **TYÖT KORTILTA.** (Työt ladataan sc -vahvistimelle.)
- Valitse LINK2SC-valikosta **TYÖLISTA**.
- Valitse luettelosta vastaava työ.
- Valitse **AKTIVOI TYÖ.** (Anturi korjataan.)

Työjärjestys: UUSI MITTAUS

- Jotta Link2SC voi valita sovellukseen parhaiten sopivan korjaustyyppin (katso [osa Johdanto matriisikorjaukseen](#)), jokainen uusi anturikorjaus on tehtävä komennolla UUSI MITTAUS eikä komennolla LUO TYÖ.
 - Valitse sc -vahvistimen valikosta **LINK2SC**.
 - Valitse LINK2SC-valikosta **TYÖLISTA**.
 - Valitse luettelosta vastaava työ.
 - Valitse **UUSI MITTAUS**.
 - Valitse uuden mittauksen **PARAMETRI**.
 - Ota vertailunäyte laboratoriomittausta varten.
 - Siirrä työtiedosto Työn tila -valikosta laboratorioon valitsemalla **TYÖ -> LAB.**
(Jos tätä komentoa käytetään, sc -vahvistimeen on asetettava muistikortti.)
- Käsittele työ fotometrilla (katso 2. a.—f.)
- LAN¹:** Anturi korjataan laboratorion mittaustiedoilla automaattisesti heti, kun työ on palautettu.
tai
SD-muistikortti: työ on aktivoitava vahvistimesta manuaalisesti.
(katso 3. a.—f.)

1. Koskee vain sc1000-vahvistimia

Työjärjestys: sc -vahvistin¹

VALIKKO	
ANTURIN TILA	Katso lisätietoja sc -vahvistimen käyttöoppaasta
ANTURIN SETUP	Katso lisätietoja sc -vahvistimen käyttöoppaasta
JÄRJ. SETUP	Katso lisätietoja sc -vahvistimen käyttöoppaasta
HUOLTO	Katso lisätietoja sc -vahvistimen käyttöoppaasta
LINK2SC	Näytä LINK2SC-valikko valitsemalla tämä komento
LUO TYÖ	Luo uusi työ
ANTURIN NIMI (tässä tapauksessa ANISE SC)	Valitse anturi (esim. AN-ISE SC)
Alivalikko: parametrin valitseminen	
Parametri 1	Tässä esimerkissä: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parametri 2	Tässä esimerkissä: NH ₄
Parametri 3	Tässä esimerkissä: NO ₃
Parametri 4	Tässä esimerkissä: NH ₄ -N + K
Parametri 5	Tässä esimerkissä: NO ₃ -N + Cl
Parametri 6	Tässä esimerkissä: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Kun parametri on valittu, laite pyytää näyttää.	
LINK2SC	Työn ohessa Työn tila -valikossa näkyvät seuraavat tiedot:
NÄYTENUMERO	Näytteen numero

1. Valikkorakenne perustuu sc1000-vahvistimeen, joten sc200-vahvistimen valikkorakenne saattaa poiketa siitä hieman.

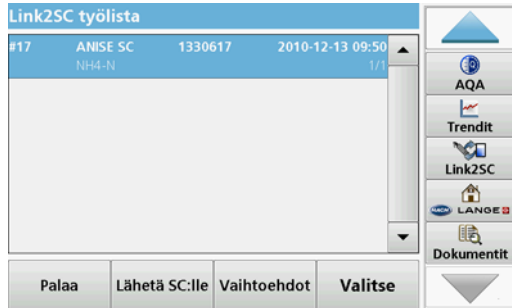
VALIKKO	
TYÖ -> LAB	Valitse ja vahvista valinta
Vahvistus tulee näyttöön, kun työ on lähetetty.	
TYÖT KORTILTA	Aktiivinen vain, kun SD-muistikortilla on laboratoriossa prosessoituja töitä
TYÖLISTA	Kaikki työt sisältävä luettelo
TYÖ 1	Työn numero ja päivämäärä
ANISE SC	Anturin tiedot
TYÖ INFORMAATIO	Työn numero
UUSI MITTAUS	Liipaise uusi mittaus MATRIISI2-korjausta varten
Alivalikko: parametrin valitseminen	
TYÖ -> LAB	Lähetä työ laboratorioon
AKTIVOI TYÖ	Aktivoi SD-muistikortilta lisätty työ
POISTA TYÖ	Poista työ luettelosta
TYÖ N	Työn numero ja päivämäärä
KONFIGURAATIO	LINK2SC-asetusten määrittäminen
SIIRTO ¹	Tiedonsiirron tyyppi: SD-muistikortti tai verkko
IP OSOITE ^a	Sen laitteen IP-osoite tai verkkonimi, johon työ lähetetään
TYÖ MIN	Työn numeroiden alaraja
TYÖ MAX	Työn numeroiden yläaraja
AUTOM. TYÖ	Valitse, aktivoituuoko fotometrin palauttama työ automaattisesti.
ANTURIN NIMI (tässä tapauksessa AN-ISE)	Jos tämä komento valitaan, työ aktivoituu automaattisesti. Ota aktivointi pois käytöstä poistamalla valinta.
ENNUSTE	Katso lisätietoja sc -vahvistimen käyttöoppaasta

1 Koskee vain sc1000-vahvistimia

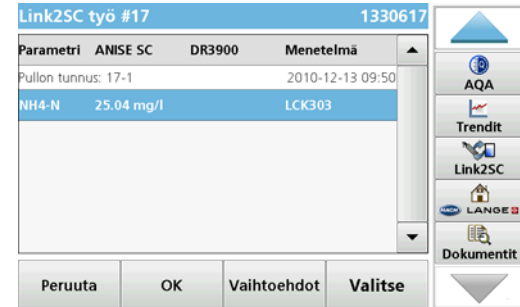
Työjärjestys: fotometri



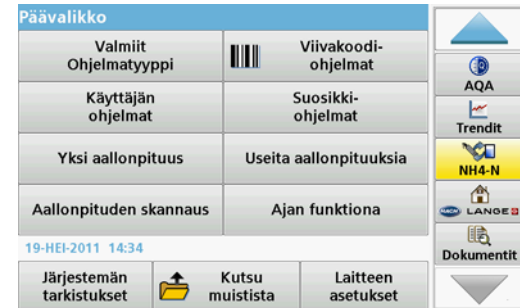
1. Kun työ on siirretty fotometriin LANin tai SD-muistikortin avulla, paina työkalupalkin **LINK2SC**-painiketta. Näyttöön tulee LINK2SC-työluettelo.



2. Valitse käsiteltävä työ ja avaa se valitsemalla **VALITSE**. Näyttöön tulevat työn tiedot: työn tunnus, päivämäärä, aika, parametri, anturin mittaussarvo sekä testiehdotus.



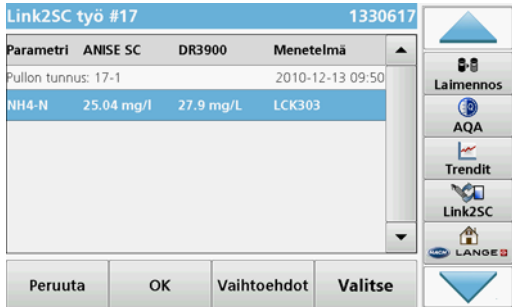
3. Aktivoi työ valitsemalla **VALITSE**.



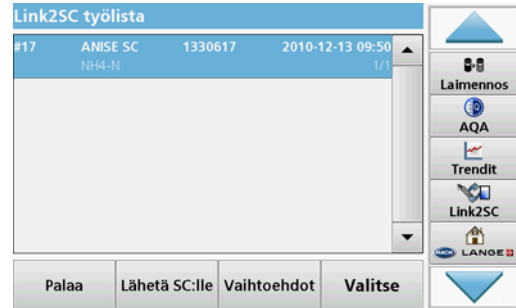
LINK2SC-painike, jossa on keltainen tausta, ilmaisee, että seuraavaksi tehdään LINK2SC-mittaus. Määritettävä parametri näkyy painikkeessa.



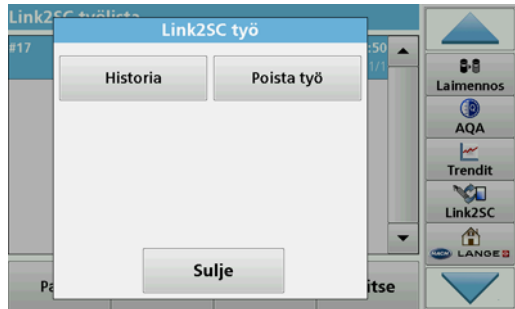
4. Mittaa parametri työhöjeden mukaisesti.
5. Liitä mittaussarvo työhön painamalla **LINK2SC**-painiketta.



6. Sulje työ valitsemalla **OK**.



7. Palauta työ sc -vahvistimelle valitsemalla **LÄHETÄ SC:LLE**.
 - a. **LAN**: Anturi korjataan laboratorion mittaustiedoilla automaattisesti heti, kun työ on palautettu.
Huomaus: Kun korjaus on tehty, vahvistus (vihreällä merkillä merkitty työ) lähetetään takaisin fotometriin, jonne sen voi arkistoida. Jos korjausta ei voi tehdä epäluotettavan mittaustuloksen vuoksi, työ merkitään punaisella ristillä.
 - b. **SD-muistikortti**: jos SD-muistikorttia käytetään, se on liitettävä fotometriin USB-sovittimella. Työ on tämän jälkeen aktivoitava manuaalisesti vahvistimesta.



8. Avaa työnhallinnan alivalikko valitsemalla **VAIHTOEHDOT**.
HISTORIA-komento näyttää valmiit, arkistoidut työt, ja
POISTA TYÖ -komento siirtää työt arkistoon.

Caractéristiques

Celles-ci sont susceptibles de modifications sans préavis.

Produit	Version du logiciel
Transmetteur sc1000	V 1.3
Transmetteur sc200	V 1.0
DR }3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Présentation du produit

La fonction logicielle LINK2SC optimise l'interaction entre l'instrument de mesure de processus et le photomètre dans le laboratoire. Elle permet une correction de mesure directe du capteur sc en ligne via un photomètre utilisé dans des conditions de laboratoire (voir la [section Introduction à la correction de matrice](#)). LINK2SC permet également d'effectuer des mesures de contrôle de laboratoire. Les mesures sont transférées du capteur sc au photomètre, où elles sont archivées avec les données de référence photométriques.

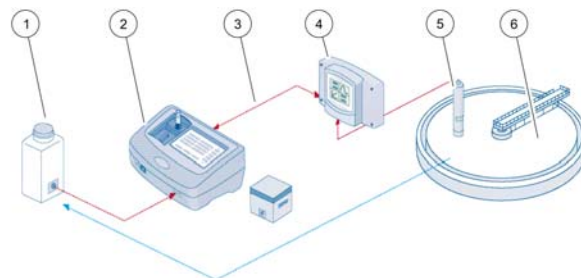
Une ou plusieurs mesures en ligne sont utilisées pour créer une **tâche** sur le transmetteur sc, laquelle est transférée au photomètre via une connexion réseau local ou via une carte mémoire SD et un adaptateur USB. Une tâche est un fichier XML qui contient les mesures ainsi que des informations supplémentaires sur le capteur et le transmetteur.

L'échantillon d'eau prélevé simultanément est analysé dans le laboratoire selon les mêmes paramètres.

Dans le photomètre, la valeur photométrique mesurée est assignée à la valeur du capteur dans la **tâche**. Si la tâche est renvoyée au transmetteur sc, le capteur est corrigé automatiquement

Le transfert des données s'effectue via une carte mémoire SD ou le réseau local (LAN)¹.

Figure 1 Communication entre l'instrument de mesure de processus et le photomètre au laboratoire



1	Echantillon d'eau prélevé simultanément	4	Transmetteur sc
2	Photomètre et test de code à barres	5	capteur sc
3	Transfert des données : carte mémoire SD ou LAN ¹	6	Bac de processus

Introduction à la correction de matrice

Diverses options de capteur sc sont disponibles pour corriger la valeur du capteur au moyen de valeurs de laboratoire (utilisées comme valeurs de référence).

Dans cet exemple est utilisé un capteur sc AN-ISE, pour lequel la valeur de laboratoire d'échantillonnage peut être saisie sous la forme d'azote nitrique (NO₃-N) ou ammoniacal (NH₄-N). Cette valeur de laboratoire corrige la valeur mesurée par le capteur. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre sur l'étalonnage/la correction de matrice du manuel d'utilisation du capteur sc AN-ISE.

1. Valable uniquement pour les transmetteurs sc1000.

LINK2SC prend en charge la correction de matrice 1 et 2 et décide en toute indépendance lequel de ces deux types de correction sera utilisé pour l'application. Les mesures comparatives doivent être effectuées à des jours et des heures différents, afin d'enregistrer un maximum de modifications dans la concentration. Le tableau ci-dessous décrit plus précisément les deux types de correction.

**Tableau 1 Types de correction sc AN-ISE
(extrait du manuel d'utilisation)**

LINK2SC	Correction	Application
CREER TACHE	MATRICE 1	MATRICE 1 correspond au type de correction le plus fréquemment utilisé ; c'est la première étape recommandée. MATRICE 1 effectue une correction de matrice sur un seul point pour l'azote nitrique et/ou ammoniacal. Cette opération est réalisée avec ou sans correction de l'électrode de compensation (potassium et/ou chlorure), bien que la non-corrrection suffise dans la plupart des cas. La correction de l'électrode de compensation est nécessaire uniquement si un degré de précision supérieur est requis. Avec une correction MATRICE 1, un échantillon doit être prélevé lorsque la correction est déclenchée, puis analysé en laboratoire. MATRICE 1 est activé lorsque la valeur de laboratoire est saisie.
NOUV MESURE	MATRICE 2	La correction MATRICE 2 est recommandée pour les processus dynamiques présentant une grande variation d'azote nitrique/ammoniacal sur au moins une demi-décade ¹ . Avec une correction MATRICE 2, un échantillon doit être prélevé pour les deux points (concentration faible et élevée) lorsque la correction est déclenchée, puis analysé en laboratoire. MATRICE 2 est activé lorsque la valeur de laboratoire est saisie.

¹ Exemples de demi-décade : la concentration en nitrate varie entre 1 et 5 mg/l NO₃-N et entre 5 et 25 mg/l NO₃-N. (conc2 = (conc1 × 10)/2)

Installation

LAN¹

Configurez l'adresse IP du photomètre sur le transmetteur sc1000. Respectez les instructions des manuels d'utilisation du photomètre et du transmetteur sc.

Carte mémoire SD

Le transmetteur sc dispose d'une fente pour carte mémoire SD.

La carte mémoire SD permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Enregistrement des fichiers journaux de tous les instruments
- Mise à jour du logiciel du transmetteur sc
- Restauration des paramètres sans accès au réseau
- Exécution du processus LINK2SC

La carte mémoire SD doit être insérée dans un adaptateur USB pour être connectée au photomètre.

Fonctionnement

Séquence de travail : CREER TACHE

1. Créez le fichier de tâche dans le transmetteur sc (voir la [section Transmetteur sc](#)).
 - a. Sélectionnez **LINK2SC** dans le menu du transmetteur sc.
 - b. Sélectionnez **CREER TACHE** dans le menu LINK2SC.
 - c. Sélectionnez le **NOM DU CAPTEUR** dans le menu CREER TACHE.
 - d. Sélectionnez le **PARAMETRE** du fichier de tâche dans le menu du capteur.

1. Valable uniquement pour les transmetteurs sc1000.

- e. Dès que le paramètre a été sélectionné, prélevez un échantillon de comparaison pour la mesure de laboratoire.
 - f. Utilisez **TACHE->LABO** pour transférer le fichier de tâche du menu d'état de tâche au laboratoire.
(La carte mémoire SD doit être insérée dans le transmetteur sc si vous l'utilisez.)
2. Traitez la tâche avec le photomètre (voir la [section Séquence de travail : photomètre](#)).
Si vous utilisez la carte mémoire SD, vous devez la connecter au photomètre via un adaptateur USB.)
- a. Utilisez le bouton **LINK2SC** de la barre d'outils pour ouvrir la liste des tâches.
 - b. Sélectionnez une tâche.
 - c. Sélectionnez le paramètre à traiter.
 - d. Analysez l'échantillon de comparaison.
 - e. Assignez le résultat à la tâche.
 - f. Utilisez **ENVOYER VERS SC** pour renvoyer la tâche traitée.
Si vous utilisez la carte mémoire SD, vous devez la connecter au photomètre via un adaptateur USB.)
3. **LAN¹** : lorsque le réglage par défaut est activé, le capteur est corrigé automatiquement au moyen des mesures de laboratoire aussitôt la tâche renvoyée.

Remarque : *L'OPTION LINK2SC>CONFIGURER>TACHE AUTO peut être utilisée pour désactiver la correction automatique. Le capteur doit alors être corrigé manuellement, conformément au transfert via la carte mémoire SD.*

ou

Carte mémoire SD : la tâche doit être activée manuellement sur le transmetteur. Procédez comme suit :

- a. Insérez la carte mémoire SD dans le transmetteur sc.
- b. Sélectionnez **LINK2SC** dans le menu du transmetteur sc.
- c. Sélectionnez **TACHES CARTE** dans le menu LINK2SC. (Les tâches sont chargées dans le transmetteur sc.)
- d. Sélectionnez **LISTE TACHE** dans le menu LINK2SC.
- e. Sélectionnez la tâche correspondante dans la liste.
- f. Sélectionnez **ACTIVER TACHE**. (Le capteur est corrigé.)

Séquence de travail : NOUV MESURE

4. Pour que Link2SC soit en mesure de sélectionner le type de correction le plus adapté à l'application (voir la [section Introduction à la correction de matrice](#)), chaque correction de capteur suivante doit être effectuée via l'option « NOUV MESURE » et non pas « CREER TACHE ».
- a. Sélectionnez **LINK2SC** dans le menu du transmetteur sc.
 - b. Sélectionnez **LISTE TACHE** dans le menu LINK2SC.
 - c. Sélectionnez la tâche correspondante dans la liste.
 - d. Sélectionnez **NOUV MESURE**.
 - e. Sélectionnez le **PARAMETRE** pour la nouvelle mesure.
 - f. Prélevez un échantillon de comparaison pour la mesure de laboratoire.
 - g. Utilisez **TACHE->LABO** pour transférer le fichier de tâche du menu d'état de tâche au laboratoire.
(La carte mémoire SD doit être insérée dans le transmetteur sc si vous l'utilisez.)
5. Traitez la tâche avec le photomètre (voir 2. a. à f.)
6. **LAN¹** : le capteur est corrigé automatiquement avec les mesures de laboratoire aussitôt la tâche renvoyée.
- ou

Carte mémoire SD : la tâche doit être activée manuellement sur le transmetteur. (voir 3. a. à f.)

1. Valable uniquement pour les transmetteurs sc1000.

Transmetteur sc ¹

MENU	
ETAT CAPTEUR	Voir le manuel d'utilisation du transmetteur sc .
CONFIG. CAPTEUR	Voir le manuel d'utilisation du transmetteur sc .
CONFIG. SYSTEME	Voir le manuel d'utilisation du transmetteur sc .
SERVICE	Voir le manuel d'utilisation du transmetteur sc .
LINK2SC	Affiche le menu LINK2SC
CREER TACHE	Crée une nouvelle tâche
NOM CAPTEUR (dans ce cas : ANISE SC)	Permet de sélectionner le capteur requis (p. ex., AN-ISE SC)
Sous-menu : sélection des paramètres	
Paramètre 1	Ici : NH ₄ -N + NO ₃ -N
Paramètre 2	Ici : NH ₄
Paramètre 3	Ici : NO ₃
Paramètre 4	Ici : NH ₄ -N + K
Paramètre 5	Ici : NO ₃ -N + Cl
Paramètre 6	Ici : NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Une fois le paramètre sélectionné, une demande d'échantillonnage est générée.	
LINK2SC	Tâche affichée dans le menu d'état des tâches avec :
N° ECHAN TILLON	Numéro de l'échantillon

MENU	
TACHE->LABO	Sélection et confirmation
Une confirmation s'affiche une fois la tâche envoyée.	
TACHES CARTE	Option active uniquement lorsque des tâches traitées depuis le laboratoire sont présentes dans la carte mémoire SD
LISTE TACHE	Liste contenant toutes les tâches
TACHE 1	Tâche avec numéro et date
ANISE SC	Informations sur le capteur
INFO TACHE	Numéro de la tâche
NOUV MESURE	Déclenche une nouvelle mesure pour la correction MATRICE 2
Sous-menu : sélection des paramètres	

1. Structure de menu basée sur le transmetteur sc1000 ; la structure de menu du sc200 peut différer légèrement.

MENU	
TACHE->LABO	Envoie la tâche au laboratoire
ACTIVER TACHE	Active la tâche entrée via la carte mémoire SD
EFFACER TACHE	Supprime la tâche de la liste
TACHE N	Tâche avec numéro et date
CONFIGURATION	Configuration LINK2SC
TRANSMISSION ¹	Sélection du type de transfert : carte mémoire SD ou réseau
ADRESSE IP ^a	Adresse IP ou nom du réseau pour l'instrument vers lequel la tâche doit être envoyée
N° TACHE MIN	Limite inférieure de la plage de numéros de tâche
N° TACHE MAX	Limite supérieure de la plage de numéros de tâche
TACHE AUTO	Permet de sélectionner si une tâche renvoyée par le photomètre doit être activée automatiquement.
NOM CAPTEUR (dans ce cas : AN-ISE)	Si cette option est sélectionnée, la tâche est activée automatiquement. Désélectionnez cette option pour la désactiver.
PROGNOSYS	Voir le manuel d'utilisation du transmetteur SC .

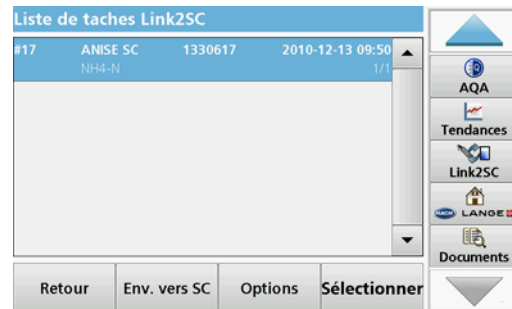
1 Valable uniquement pour les transmetteurs sc1000

Séquence de travail : photomètre



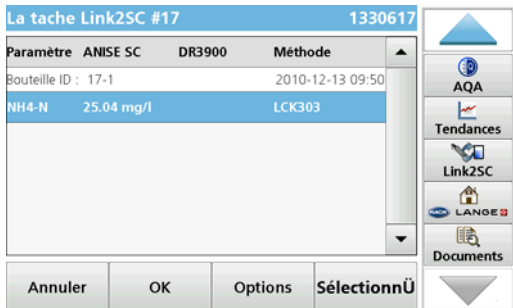
1. Une fois la tâche transférée au photomètre via le réseau LAN ou la carte mémoire SD, appuyez sur le bouton **LINK2SC** de la barre d'outils.

La liste des tâches LINK2SC s'affiche.



2. Sélectionnez la tâche à traiter et utilisez l'option **SÉLECTIONNER** pour l'ouvrir.

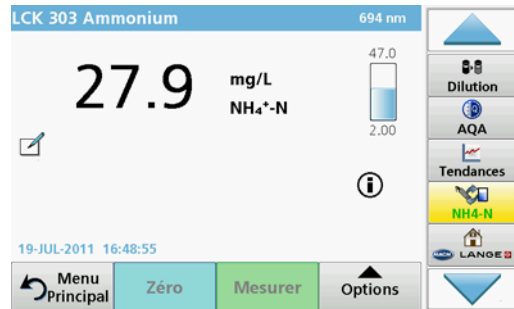
Les détails de la tâche (numéro de la tâche, date, heure, paramètre, valeur de mesure du capteur et test proposé) apparaissent alors.



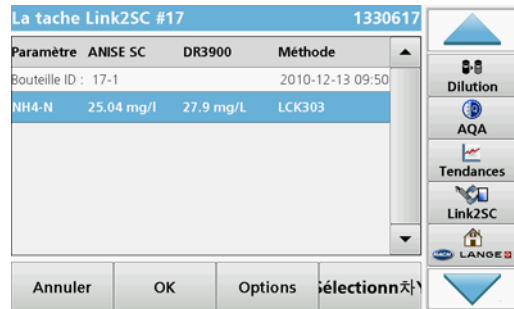
3. Utilisez **SÉLECTIONNER** pour activer la tâche.



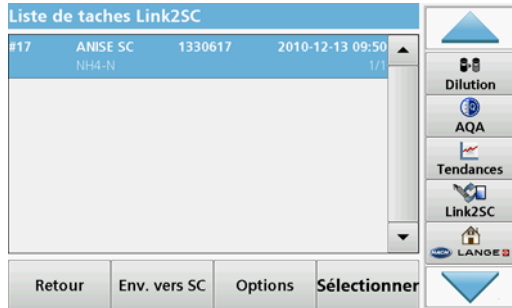
Lorsque le fond du bouton LINK2SC est jaune, une mesure LINK2SC doit être effectuée. Le paramètre à déterminer est affiché sur le bouton.



4. Réalisez la mesure du paramètre conformément à la procédure de travail.
5. Appuyez sur le bouton **LINK2SC** pour assigner la valeur de la mesure à la tâche.



6. Appuyez sur **OK** pour quitter la tâche.

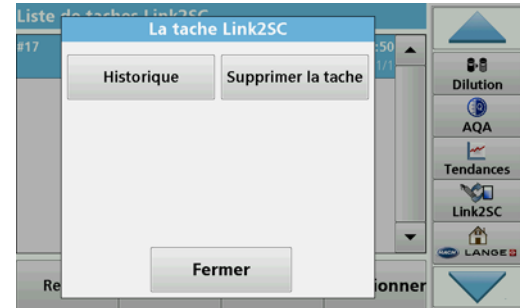


7. Appuyez sur **ENVOYER VERS SC** pour renvoyer la tâche au transmetteur sc.
 - a. **LAN** : le capteur est corrigé automatiquement avec les mesures de laboratoire aussitôt la tâche renvoyée.

Remarque : Une fois la correction implémentée, la confirmation (tâche avec coche verte) est renvoyée au photomètre, où elle peut être archivée. Si une mesure non plausible empêche l'exécution de la correction, la tâche est renvoyée accompagnée d'une croix rouge.

Remarque : Si la connexion au réseau est interrompue, un message d'erreur est renvoyé. La tâche peut aussi être enregistrée sur une carte mémoire SD connectée et transférée au transmetteur de cette manière.

- b. **Carte mémoire SD** : si vous utilisez la carte mémoire SD, vous devez la connecter au photomètre via un adaptateur USB. La tâche doit ensuite être activée manuellement sur le contrôleur.



8. Utilisez **OPTIONS** pour accéder au sous-menu de gestion des tâches. **HISTORIQUE** permet d'accéder aux tâches terminées archivées ; **SUPPRIMER TÂCHE** déplace les tâches vers l'archive.

Specifikacije

Moguće izmjene bez prethodne najave.

Proizvod	Verzija softvera
Kontroler sc1000	V 1.3
Kontroler sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Prikaz proizvoda

Funkcija softvera LINK2SC omogućava optimalnu interakciju između opreme za mjerenje procesa i fotometra u laboratoriju. Omogućava izravne korekcije mjerenja online sc sonde preko fotometra koji se nalazi u laboratorijskom okruženju (pogledajte [odjeljak Uvod u korekciju matrice](#)) LINK2SC omogućava i mjerenja za nadzor laboratorija. Podaci mjerenja prenose se sa sc sonde na fotometar gdje se arhiviraju, skupa s referentnim podacima fotometra.

Za stvaranje **zadatka** na sc kontroleru koristi se jedna ili više vrijednosti online mjerenja, zadatak se prenosi na fotometar preko lokalne mrežne veze ili SD memorijske kartice i USB adaptera. Zadatak je XML datoteka s vrijednostima mjerenja te dodatnim informacijama za kontroler i sondu.

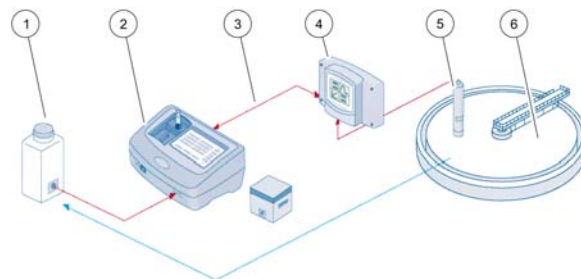
Izvučena sonda za vodu u isto vrijeme analizira se u laboratoriju u skladu s istim parametrima.

U fotometru se fotometrijski izmjerena vrijednost dodjeljuje vrijednosti sonde u **zadatku**. Ako se zadatak zatim šalje na sc kontroler, sonda se automatski korigira.

Prijenos podataka obavlja se preko SD memorijske kartice ili lokalne mreže (LAN) ¹.

1. Vrijedi samo za kontrolere sc1000.

Slika 1 Komunikacija između opreme za mjerenje procesa i fotometra u laboratoriju.



1	Sonda za vodu izvučena u isto vrijeme	4	Sc kontroler
2	Testiranje fotometra i crtičnog koda	5	Sc sonda
3	Prijenos podataka: SD memorijska kartica ili LAN ¹	6	Spremnik procesa

Uvod u korekciju matrice

Dostupne su razne opcije za sc sonde kako bi se pomoću laboratorijskih vrijednosti (u svojstvu referentne vrijednosti) korigirala vrijednost sonde.

Za ovaj primjer korištena je AN-ISE sc sonda za koju se laboratorijska vrijednost može unijeti kao nitratni dušik (NO₃-N) ili amonijev dušik (NH₄-N). Laboratorijska vrijednost korigira vrijednost izmjerenu sondom. Za detaljniji opis pogledajte poglavlje o kalibraciji / korekciji matrice u korisničkom priručniku za AN-ISE sc.

LINK2SC podržava korekcije matrice 1 i 2 te samostalno određuje koju od ove dvije vrste korekcije koristiti za primjenu. Mjerenja za usporedbu trebala bi se obavljati u različite dane i različito vrijeme kako bi se zabilježio maksimalan broj promjena koncentracije. Tablica u nastavku detaljnije opisuje dvije vrste korekcije.

Tablica 1 Vrste korekcije za AN-ISE sc (ulomak iz korisničkog priručnika)

LINK2SC	Korekcija	Primjena
KREIRAJ ZADATAK	MATRICA 1	MATRICA 1 najčešće je korištena vrsta korekcije i preporučuje se kao prvi korak. MATRICA 1 obavlja korekciju matrice za amonij i/ili nitrat u jednoj točki; do procesa dolazi s ili bez korekcije elektrode za kompenzaciju (za kalij i/ili klorid), iako je opcija "bez" uglavnom dovoljna. Korekcija elektrode za kompenzaciju potrebna je samo ako se zahtijeva viša razina preciznosti. Kad se pokrene korekcija MATRICA 1, potrebno je uzeti uzorak i analizirati ga u laboratoriju. Opcija MATRICA 1 aktivira se pri unosu laboratorijske vrijednosti.
NOVO MJERENJE	MATRICA 2	Korekcija MATRICA 2 preporučuje se za dinamičke procese s visokom fluktuacijom nitata/ amonija tijekom najmanje pola dekade ¹ . Kad se pokrene korekcija MATRICA 2, moraju se uzeti uzorci za obje točke (visoka i niska koncentracija) i analizirati u laboratoriju. Opcija MATRICA 2 aktivira se pri unosu laboratorijske vrijednosti.

¹ Primjeri za pola dekade: Koncentracije nitratnog dušika kreću se između 1 i 5 mg/L NO₃-N te između 5 i 25 mg/L NO₃-N(konc2 = (konc1 × 10)/2).

Instalacija

LAN¹

Konfigurirajte IP adresu fotometra na kontroleru sc 1000. Pratite uputstva u korisničkom priručniku za fotometar i sc kontroler.

SD memorijska kartica

Sc kontroler ima utor za SD memorijsku karticu.

SD memorijska kartica koristi se za:

- Spremanje datoteka sa zapisima s instrumenata
- Ažuriranje softvera sc kontrolera
- Vraćanje postavki bez pristupa mreži
- Obavljanje LINK2SC postupka

SD memorijska kartica mora se umetnuti u USB adapter kako bi se povezala s fotometrom.

Rad

Sijed postupka: KREIRAJ ZADATAK

1. Na sc kontroleru kreirajte datoteku zadatka (pogledajte [odjeljak Slijed postupka: sc kontroler](#))
 - a. Odaberite **LINK2SC** iz izbornika sc kontrolera.
 - b. Odaberite **KREIRAJ ZADATAK** iz izbornika LINK2SC.
 - c. Odaberite **IME SENZORA** iz izbornika za kreiranje zadatka.
 - d. Odaberite **PARAMETAR** zadatka iz izbornika senzora.
 - e. Neposredno nakon odabira parametra uzmite uzorak za usporedbu za laboratorijsko mjerenje.

1. Vrijedi samo za kontrolere sc1000.

- f. Upotrijebite **ZADATAK->LAB** kako biste prenijeli datoteku zadatka iz izbornika statusa zadatka u laboratorij. (Ako se koristi taj postupak, potrebno je umetnuti SD memorijsku karticu u sc kontroler.)
2. Zadatak obradite fotometrom (pogledajte [odjeljak Slijed postupka: fotometar](#)). (Ako se koristi SD memorijska kartica, potrebno ju je povezati s fotometrom preko USB adaptera.)
- Za otvaranje popisa zadataka upotrijebite gumb **LINK2SC** na alatnoj traci.
 - Odaberite zadatak.
 - Odaberite parametar za obradu.
 - Analizirajte uzorak za usporedbu.
 - Dodijelite rezultate zadatku.
 - Za vraćanje obrađenog zadatka upotrijebite opciju **POŠALJI NA SC** (Ako se koristi SD memorijska kartica, potrebno ju je povezati s fotometrom preko USB adaptera.)
3. **LAN¹**: Ako je aktivna zadana postavka, sonda će se automatski korigirati pomoću podataka laboratorijskog mjerenja čim se zadatak vrati.

Napomena: OPCIJE LINK2SC>KONFIGURIRAJ>AUTOMATSKI ZADATAK možete upotrijebiti kako biste deaktivirali automatsku korekciju. Sondu je tada potrebno ručno korigirati kao za prijenos pomoću SD memorijske kartice.

ili

SD memorijska kartica: Zadatak je tada potrebno ručno aktivirati na kontroleru. Nastavite na način opisan u nastavku:

- Umetnite SD memorijsku karticu u sc kontroler.
- Odaberite **LINK2SC** iz izbornika sc kontrolera.
- Odaberite **ZADATKE KART.** iz izbornika LINK2SC. (Zadaci su učitani na sc kontroler.)
- Odaberite **LISTA ZADATAKA** iz izbornika LINK2SC.
- Odaberite odgovarajući zadatak s popisa.
- Odaberite **POKRENI ZADATAK**. (Sonda je korigirana.)

Slijed postupka: NOVO MJERENJE

- Kako bi Link2SC mogao odabrati najbolju vrstu korekcije za potrebnu primjenu (pogledajte [odjeljak Uvod u korekciju matrice](#)), svaku narednu korekciju senzora potrebno je obaviti koristeći opciju "NOVO MJERENJE" umjesto opcije "KREIRAJ ZADATAK".
 - Odaberite **LINK2SC** iz izbornika sc kontrolera.
 - Odaberite **LISTA ZADATAKA** iz izbornika LINK2SC.
 - Odaberite odgovarajući zadatak s popisa.
 - Odaberite **NOVO MJERENJE**.
 - Odaberite **PARAMETAR** za novo mjerenje.
 - Uzmite uzorak za usporedbu za laboratorijsko mjerenje.
 - Upotrijebite **ZADATAK->LAB** kako biste prenijeli datoteku zadatka iz izbornika statusa zadatka u laboratorij. (Ako se koristi taj postupak, potrebno je umetnuti SD memorijsku karticu u sc kontroler.)
- Zadatak obradite fotometrom (pogledajte odjeljak 2 a. do f.)
- LAN¹**: Sonda će se automatski korigirati pomoću podataka laboratorijskog mjerenja čim se zadatak vrati.
ili

SD memorijska kartica: Zadatak je tada potrebno ručno aktivirati na kontroleru. (pogledajte odjeljak 3 a. do f.)

1. Vrijedi samo za kontrolere sc1000.

Slijed postupka: sc kontroler¹

IZBORNIK	
STATUS SENZORA	Pogledajte korisnički priručnik za sc kontroler
POSTAVKE SENZORA	Pogledajte korisnički priručnik za sc kontroler
POSTAVKE SUSTAVA	Pogledajte korisnički priručnik za sc kontroler
SERVIS	Pogledajte korisnički priručnik za sc kontroler
LINK2SC	Odaberite kako bi se prikazao izbornik LINK2SC
KREIRAJ ZADATAK	Stvorite novi zadatak.
IME SENZORA (u ovom slučaju: ANISE SC)	Odaberite potrebnu sondu (npr. AN-ISE)

Podizbornik: odabir parametra	
Parametar 1	Ovdje: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parametar 2	Ovdje: NH ₄
Parametar 3	Ovdje: NO ₃
Parametar 4	Ovdje: NH ₄ -N + K
Parametar 5	Ovdje: NO ₃ -N + Cl
Parametar 6	Ovdje: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

Nakon odabira parametra generira se zahtjev za uzorak	
LINK2SC	Zadatak prikazan u izborniku statusa zadatka sa stavkama:
BROJ UZORKA	Broj uzorka

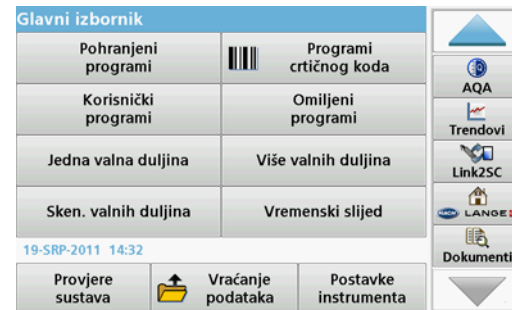
IZBORNIK		
	ZADATAK->LAB	Odaberite i potvrdite
Potvrda se prikazuje čim se zadatak pošalje.		
ZADATKE KART.		Aktivni samo kada se obrađeni zadaci iz laboratorija nalaze na SD memorijskoj kartici
LISTA ZADATAKA		Popis zadataka sa svim zadacima
ZADATAK 1		Zadatak s brojem i datumom
ANISE SC		Informacije o sondi
INFO O ZADATKU		Broj zadatka
NOVO MJERENJE		Pokretanje novog mjerenja za korekciju MATRICA 2
Podizbornik: odabir parametra		

1. Struktura izbornika temeljena je na kontroleru sc1000, struktura izbornika za sc200 može se malo razlikovati.

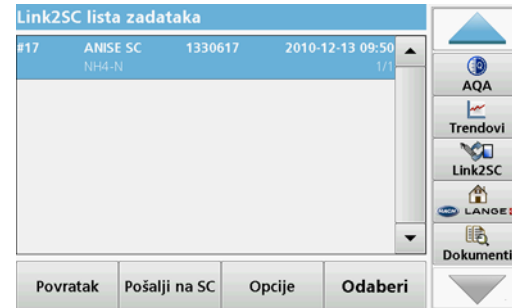
IZBORNIK	
ZADATAK->LAB	Slanje zadatka u laboratorij
POKRENI ZADATAK	Pokretanje zadatka unesenog pomoću SD memorijske kartice
OBRIŠI ZADATAK	Brisanje zadatka s popisa
BR. ZADATKA	Zadatak s brojem i datumom
KONFIGURIRAJ	Konfiguracija za LINK2SC
PRIJENOS ¹	Odabir vrste prijenosa: SD memorijska kartica ili mreža
IP ADRESA ^a	IP adresa ili naziv mreže za instrument na koji će se poslati zadatak
ZADATAK ID MIN	Donja granica za raspon brojeva zadatka
ZADATAK ID MAX	Gornja granica za raspon brojeva zadatka
AUTOMATSKI ZADATAK	Odabir hoće li se zadatak kojeg fotometar vrati automatski aktivirati.
IME SENZORA (u ovom slučaju: AN-ISE)	Ako je odabrana ova opcija, zadatak se automatski aktivira. Označite kako biste deaktivirali.
PREDVIĐANJE	Pogledajte korisnički priručnik za sc kontroler

1 Odnosi se samo na kontrolere sc1000

Slijed postupka: fotometar



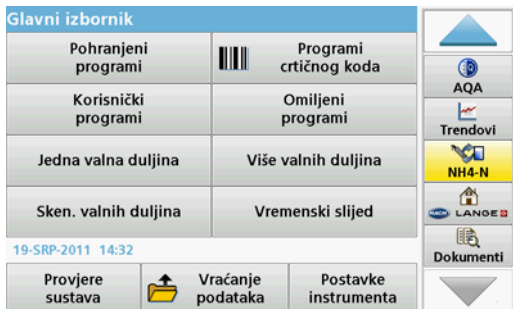
1. Nakon prijenosa zadatka na fotometar pomoću LAN-a ili SD memorijske kartice, pritisnite gumb **LINK2SC** na alatnoj traci. Prikazuje se popis zadataka LINK2SC.



2. Odaberite zadatak za obradu i upotrijebite opciju **ODABERI** kako biste ga otvorili. Tada se prikazuju pojedinost zadatka: ID zadatka, datum, vrijeme, parametar, vrijednost mjerenja senzora i predloženo testiranje.



3. Upotrijebite opciju **ODABERI** kako biste aktivirali zadatak.



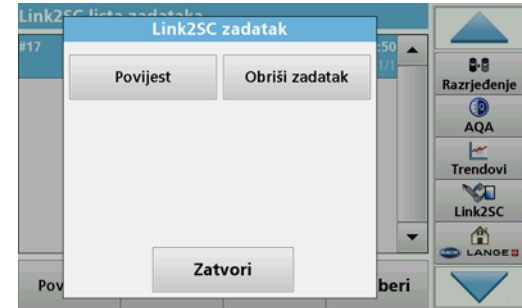
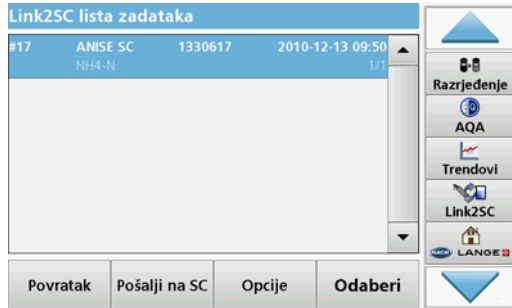
Gumb LINK2SC sa žutom pozadinom označava kako se LINK2SC mjerenja tek trebaju obaviti. Parametar kojeg je potrebno odrediti prikazan je na gumbu.



4. Obavite mjerenja parametra u skladu s radnim procedurama.
5. Pritisnite gumb **LINK2SC** kako biste zadatku dodijelili vrijednost mjerenja.



6. Pritisnite **OK** kako biste zatvorili zadatak.



7. Pritisnite **POŠALJI NA SC** kako bi se zadatak vratio na sc kontroler.
 - a. **LAN:** Sonda će se automatski korigirati pomoću podataka laboratorijskog mjerenja čim se zadatak vrati.

***Napomena:** Nakon što se korekcija uspješno implementira, potvrda (zadatak sa zelenom oznakom) se šalje natrag na fotometar gdje se može arhivirati. Ako nerealna vrijednost mjerenja čini korekciju nemogućom, zadatak se vraća označen crvenim križićem.*

***Napomena:** Ako je prekinuta mrežna veza, pojavljuje se poruka o pogrešci. Zadatak je moguće spremiti i na priključenu SD memorijsku karticu i na taj način prenijeti na kontroler.*
 - b. **SD memorijska kartice:** Ako se koristi SD memorijska kartica, potrebno ju je povezati s fotometrom preko USB adaptera. Tada je potrebno ručno aktivirati zadatak na kontroleru.
8. Upotrijebite **OPCIJE** kako biste pristupili podizborniku za upravljanje zadacima. Pomoću opcije **POVIJEST** pristupate završenim arhiviranim zadacima; opcijom **OBRISI ZADATAK** zadatke šaljete u arhivu.

Műszaki jellemzők

Az adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

Termék	Szoftver verziója
sc1000 vezérlő	1.3
sc200 vezérlő	1.0
DR 3900	1.0
AN-ISE SC	1.03

A termék áttekintése

A LINK2SC szoftverfunkció optimális együttműködést biztosít a folyamatmérő berendezések és a laborban található fotométer között. Közvetlen mérési korrekciót biztosít az online sc szondához, laboratóriumi körülmények között működő fotométer használatával (lásd: [A mátrixkorrekció bemutatása fejezet](#)). A LINK2SC laboratóriumi ellenőrző mérésekre is alkalmas. A mérési adatok az sc szondáról a fotométerre kerülnek, ahol a fotometriai referenciaadatokkal együtt archiválja őket a rendszer.

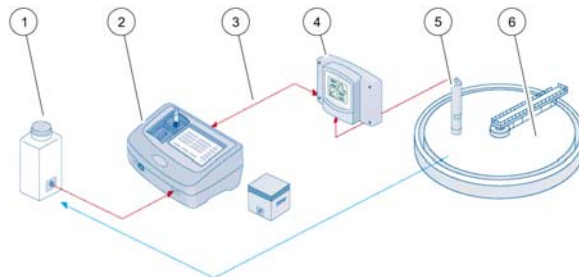
Az sc vezérlőn egy vagy több online mérési érték alkot egy **feladatot**. Ez a feladat a fotométerre helyi hálózati kapcsolaton keresztül, vagy SD memóriakártya és USB adapter használatával vihető át. A feladat a mért értékeket és a szonda, valamint a vezérlő egyéb kiegészítő adatait tartalmazó XML-fájl.

Az ezzel egyidőben vett vízmintát a rendszer a laboratóriumban ugyanezekkel a paraméterekkel elemzi.

A fotométerben a mért fotometriai érték a **feladatban** szereplő mintaértékhez kerül hozzárendelésre. Ha a feladatot a berendezés visszaküldi az sc vezérlőnek, megtörténik a minta automatikus korrekciója.

Az adatok SD memóriakártyán vagy helyi hálózaton keresztül¹ vihetők át.

1. ábra Kommunikáció a folyamatmérő berendezés és a laboratóriumban lévő fotométer között



1	Egyidejűleg vett vízminta	4	sc vezérlő
2	Fotométer és vonalkódolvasó	5	sc szonda
3	Adatátvitel: SD memóriakártyán vagy helyi hálózaton	6	Mérőmedence

A mátrixkorrekció bemutatása

Az sc szondák esetén különböző lehetőségek állnak rendelkezésre a minták értékének korrekciójára a (referenciaértékként használt) laboratóriumi értékek használatával.

A példában AN-ISE sc szonda látható, melyhez nitrát-nitrogén (NO₃-N) vagy ammónia-nitrogén (NH₄-N) laboratóriumi mintaérték állítható be. Ez a laboratóriumi érték korrigálja a szonda által mért értéket. A pontos információkért tekintse meg a kalibrálással/mátrixkorrekcióval foglalkozó fejezetet az AN-ISE sc felhasználói kézikönyvében.

A LINK2SC az 1. és a 2. mátrixkorrekciós típust támogatja. Automatikusan határozza meg, hogy az adott alkalmazáshoz melyik típust használja. Az összehasonlító méréseket különböző napokon,

1. Csak sc1000 vezérlők esetén.

különböző időpontokban kell elvégezni a koncentráció lehető legtöbb változásának rögzítése érdekében. A következő táblázat részletesen ismerteti a két korrekciós típust.

1. táblázat Az AN-ISE sc korrekciós típusai (kivonat a felhasználói kézikönyvből)

LINK2SC	Korrekció	Alkalmazás
MUNKAKÉSZÍTÉS	MATRIX 1	A MATRIX 1 a legáltalánosabban használt korrekciós típus. Első lépésként ezt a típust javasolt használni. A MATRIX 1 egyponstos korrekciót végez az ammónia vagy a nitrát vonatkozásában. A korrekciót végezheti kompenzációs elektróda (kálium és/vagy klorid) használatával, illetve annak használata nélkül. A legtöbb esetben azonban nem szükséges a korrekciós elektróda használata. A kompenzációs elektróda használatára csak nagyobb pontosságot igénylő mérések esetén van szükség. A MATRIX 1 esetén bekapcsolt korrekció mellett kell mintát venni, és azt ki kell értékelni a laboratóriumban. A MATRIX 1 a laboratóriumi érték megadásakor lesz aktív.
ÚJ MÉRÉS	MATRIX 2	A MATRIX 2 korrekció használata legfeljebb fél dekádon ¹ belül bekövetkező, nagymértékű nitrát-/ammóniaingadozást mérő dinamikus folyamatok esetén javasolt. A MATRIX 2 esetén bekapcsolt korrekció mellett mintát kell venni mindkét (egy magas és egy alacsony koncentrációjú) pontból, és ki kell azokat értékelni a laboratóriumban. A MATRIX 2 a laboratóriumi érték megadásakor lesz aktív.

¹ Példa fél dekádra: a nitrát-nitrogén koncentrációja 1 és 5 mg/L között mozog a NO₃-N esetén, illetve 5 és 25 mg/L között a NO₃-N esetén. (2. koncentráció = (1. koncentráció × 10)/2)

Telepítés

Helyi hálózat¹

Állítsa be a fotométer IP-címét az sc1000 vezérlőn. Olvassa el a fotométer és az sc vezérlő felhasználói kézikönyvében szereplő utasításokat is.

SD memóriakártya

Az sc vezérlő rendelkezik SD memóriakártyákat fogadó bővíthetőséggel.

A SD memóriakártyák a következőkre használhatók:

- Naplófájlok mentésére az összes műszerről.
- Az sc vezérlő szoftverének frissítésére.
- A beállítások visszaállítására hálózati kapcsolat nélkül.
- A LINK2SC folyamat végrehajtására.

Az SD memóriakártyát USB adapterbe illesztve kell a fotométerhez csatlakoztatni.

Működés

Munkafolyamat – MUNKAKÉSZÍTÉS

1. Hozzon létre feladatfájlt az sc vezérlőn (lásd: [Munkafolyamat – sc vezérlő fejezet](#)).
 - a. Válassza a **LINK2SC** elemet az sc vezérlő menüjében.
 - b. A LINK2SC menüből válassza a **MUNKAKÉSZÍTÉS** menüpontot.
 - c. A Feladat létrehozása menüből válassza a **SENZ. NEVE** menüpontot.
 - d. A Szenzor menüben válassza ki a feladatfájllhoz tartozó **PARAMÉTER** lehetőséget.

¹ Csak sc1000 vezérlők esetén.

- e. A paraméter kiválasztása után vegyen összehasonlítási mintát a laboratóriumi méréshez.
- f. A **MUNKA->LABOR** használatával vigye át a feladatfájlt a feladatállapot menüből a laboratóriumba.
(Ennek használatához az SD memóriakártyát be kell illeszteni az sc vezérlőbe.)
2. Dolgozza fel a feladatot a fotométerrel (lásd: **Munkafolyamat – fotométer fejezet**).
(SD memóriakártya használata esetén a kártyát USB adapterrel kell csatlakoztatni a fotométerhez.)
- a. Az eszköztár **LINK2SC** gombjával nyissa meg a feladatlistát.
- b. Válasszon feladatot.
- c. Válassza ki a feldolgozandó paramétert.
- d. Elemezze az összehasonlítási mintát.
- e. Rendelje hozzá az eredményt a feladathoz.
- f. A **KÜLDÉS SC-NEK** használatával térjen vissza a feldolgozott feladathoz.
(SD memóriakártya használata esetén a kártyát USB adapterrel kell csatlakoztatni a fotométerhez.)
3. **Helyi hálózat¹**: Ha az alapértelmezett beállítás van megadva, a szonda által vett mintákat a rendszer automatikusan korrigálja a laboratóriumi mérési adatokkal a feladat visszaadásakor.

Megjegyzés: A LINK2SC>KONFIGURÁCIÓ>AUTO FELADAT menüpontban tiltható le az automatikus korrekció. A mintát ezután manuálisan kell korrigálni minden SD memóriakártyás átvitel esetén.

vagy

SD memóriakártya: A feladatot ezután manuálisan kell aktiválni a vezérlőn. Folytassa az alábbiak szerint:

- a. Illesse be az SD memóriakártyát az sc vezérlőbe.
- b. Válassza a **LINK2SC** elemet az sc vezérlő menüjében.
- c. Válassza a **MUNKÁK KÁRTYÁRÓL** menüpontot a LINK2SC menüből. (A feladatok az sc vezérlőre töltődnek.)
- d. A LINK2SC menüből válassza a **MUNKALISTA** menüpontot.
- e. A listából válassza ki a megfelelő feladatot.

- f. Válassza a **FELADAT AKTIVÁLÁSA** menüpontot. (A mintákat korrigálja a rendszer.)

Munkafolyamat – ÚJ MÉRÉS

4. Annak érdekében, hogy a Link2SC ki tudja választani az adott alkalmazáshoz legmegfelelőbb korrekciós típust (lásd: **A mátrixkorrekció bemutatása fejezet**), a további korrekciókat a „MUNKAKÉSZÍTÉS” funkció helyett az „ÚJ MÉRÉS” funkció használatával kell elvégezni.
- a. Válassza a **LINK2SC** elemet az sc vezérlő menüjében.
- b. A LINK2SC menüből válassza a **MUNKALISTA** menüpontot.
- c. A listából válassza ki a megfelelő feladatot.
- d. Válassza az **ÚJ MÉRÉS** lehetőséget.
- e. Válassza ki az új méréshez tartozó **PARAMÉTER** lehetőséget.
- f. Vegyen összehasonlítási mintát a laboratóriumi méréshez.
- g. A **MUNKA->LABOR** használatával vigye át a feladatfájlt a feladatállapot menüből a laboratóriumba.
(Ennek használatához az SD memóriakártyát be kell illeszteni az sc vezérlőbe.)
5. Dolgozza fel a feladatot a fotométerrel (lásd 2. szakasz a-f pont).
6. **Helyi hálózat¹**: A mintát a rendszer automatikusan korrigálja a laboratóriumi mérési adatokkal a feladat visszaadása után.

vagy

SD memóriakártya: A feladatot ezután manuálisan kell aktiválni a vezérlőn. (lásd 3. szakasz a-f pont).

1. Csak sc1000 vezérlők esetén.

Munkafolyamat – sc vezérlő¹

MENÜ	
SZENZOR ÁLLAPOT	Olvassa el az sc vezérlő felhasználói kézikönyvét.
SZENZ. BEÁLL.	Olvassa el az sc vezérlő felhasználói kézikönyvét.
RENDSZ.BEÁLL.	Olvassa el az sc vezérlő felhasználói kézikönyvét.
SZERVIZ	Olvassa el az sc vezérlő felhasználói kézikönyvét.
LINK2SC	A LINK2SC menü megnyitásához használható.
MUNKA KÉSZÍTÉS	Új munka készítése.
SZENZ. NEVE (ebben az esetben: ANISE SC)	Válassza ki a kívánt szondát (pl. AN-ISE SC)

Almenü: paraméterek kiválasztása

1. paraméter	Itt $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
2. paraméter	Itt NH_4
3. paraméter	Itt NO_3
4. paraméter	Itt $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
5. paraméter	Itt $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
6. paraméter	Itt $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$

A paraméter kiválasztása után mintaigénylés jön létre.

LINK2SC	A feladat a következőkkel jelenik meg a feladatállapot-menüben:
MINTA SZÁMA	A minta száma

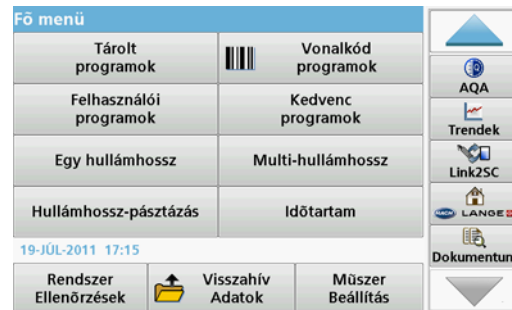
1. A bemutatott menüszerkezet az sc1000 vezérlőé, az sc200 menüszerkezte némileg eltérhet.

MENÜ	
MUNKA->LABOR	Kiválasztás és jóváhagyás
A feladat küldése után megerősítés jelenik meg.	
MUNKÁK KÁRTYÁRÓL	Csak akkor aktív, ha a laboratóriumból származó feldolgozott feladatok találhatóak az SD memóriakártyán.
MUNKALISTA	Az összes feladatot tartalmazó feladatlista.
1. FELADAT	Feladat számmal és dátummal.
ANISE SC	Szonda adatai
MUNKA INFORMÁCIÓ	Feladat száma
ÚJ MÉRÉS	Új mérés aktiválása a MATRIX 2 korrekcióhoz.
Almenü: paraméterek kiválasztása	

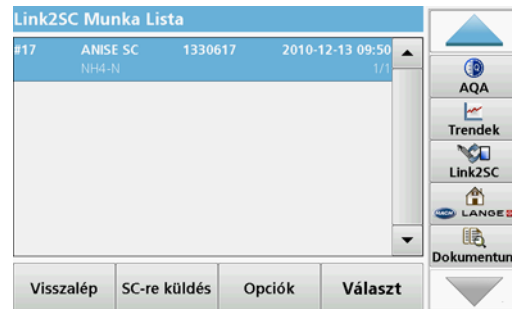
MENÜ	
MUNKA->LABOR	Feladat küldése a laboratóriumba.
FELADAT AKTIVÁLÁSA	Az SD memóriakártyán bevitt feladat aktiválása.
MUNKA TÖRLÉSE	A feladat törlése a listából.
N FELADAT	Feladat számmal és dátummal.
BEÁLLÍTÁSOK	LINK2SC-konfiguráció
ADATÁTVITEL ¹	Az átvitel típusának (SD memóriakártya vagy helyi hálózat) kiválasztása.
IP-CÍM ^a	Azon műszer IP-címe vagy hálózati neve, amelyre a feladat küldendő.
MUNKA ID MIN.	A feladatszám-tartomány alsó korlátja.
MUNKA ID MAX.	A feladatszám-tartomány felső korlátja.
AUTO FELADAT	Itt adhatja meg, hogy a fotométer által visszaadott feladat automatikusan aktiválódjon-e.
SZENZ. NEVE (ebben az esetben: AN-ISE)	Kiválasztásakor a feladat automatikusan aktiválódik. Letiltásához szüntesse meg a kijelölést.
PROGNÓZIS	Olvassa el az sc vezérlő felhasználói kézikönyvét.

¹ Csak sc1000 vezérlők esetén.

Munkafolyamat – fotométer



1. Miután a feladatot SD memóriakártyán vagy helyi hálózaton keresztül átvitte a fotométerre, válassza az eszköztár **LINK2SC** gombját.
Megjelenik a LINK2SC feladatlistája.

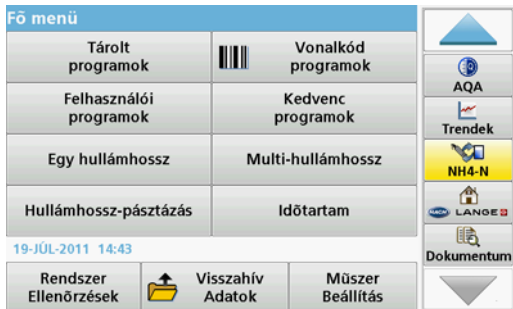


2. Válassza ki a feldolgozandó feladatot, és a **KIVÁLASZTÁS** gombbal nyissa meg.

Ezután megjelennek a feladat részletei: a feladat azonosítója, dátuma, időpontja, paraméterei, a szenzor által mért érték és a tervezett teszt.



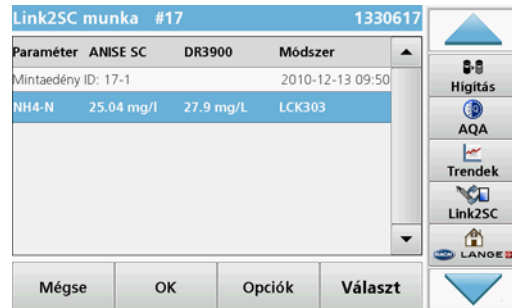
3. A feladatot aktiválásához használja a **KIVÁLASZTÁS** gombot.



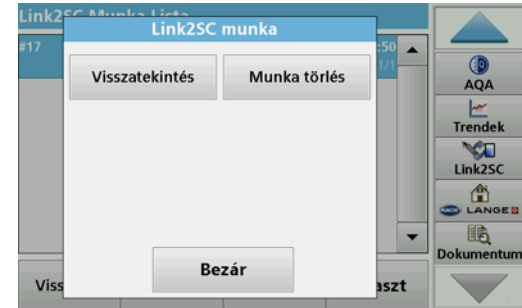
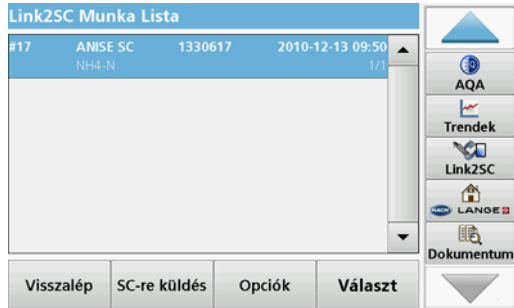
A LINK2SC gomb sárga háttere jelzi, hogy a rendszer LINK2SC-mérést fog végrehajtani. A meghatározandó paraméter megjelenik a gombon.



4. Végezze el a paraméterek mérését a munkafolyamattal egyidőben.
5. Rendelje hozzá a mért értéket a feladathoz a **LINK2SC** gombbal.



6. A feladat bezárásához nyomja meg az **OK** gombot.



7. Nyomja meg a **KÜLDÉS SC-NEK** gombot a feladat visszaadásához az sc vezérlőnek.
 - a. **Helyi hálózat:** A mintát a rendszer automatikusan korigálja a laboratóriumi mérési adatokkal a feladat visszaadása után.

Megjegyzés: A korrekció sikeres elvégzése után a rendszer megerősítést (zöld pipával jelölt feladat) küld vissza a fotométernek, ahol az archiválható. Ha a mért érték valószínűtlen, és a korrekció nem hajtható végre, a feladat vörös kereszttel tér vissza.

Megjegyzés: A hálózati kapcsolat megszakadásakor hibaüzenetet ad a berendezés. A feladat csatlakoztatott SD memóriakártyára is menthető, és azon is átvihető a vezérlőre.
 - b. **SD memóriakártya:** SD memóriakártya használata esetén a kártyát USB adapterrel kell csatlakoztatni a fotométerhez. A feladatot ezután manuálisan kell aktiválni a vezérlőn.
8. A **BEÁLLÍTÁSOK** gombbal érhető el a feladatkezelés almenüje. Az **ELŐZMÉNYEK** gombbal érhető el az archivált feladatok, a **FELADAT TÖRLESE** gombbal pedig a feladatok az archivumba helyezhetők át.

Specifiche tecniche

Sono soggette a modifiche senza preavviso.

Prodotto	Versione software
Unità sc1000	V 1.3
Unità sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Panoramica del prodotto

La funzione software LINK2SC consente un'interazione ottimale delle apparecchiature di misurazione di processo e del fotometro in laboratorio. Tale funzione abilita la correzione diretta delle misure della sonda sc in linea tramite un fotometro che opera in condizioni di laboratorio (consultare la [sezione Introduzione alla correzione matrice](#)). Inoltre, LINK2SC abilita la misura di controllo di laboratorio. I dati relativi a tale misura vengono trasferiti dalla sonda sc al fotometro, dove vengono archiviati insieme ai dati di riferimento fotometrici.

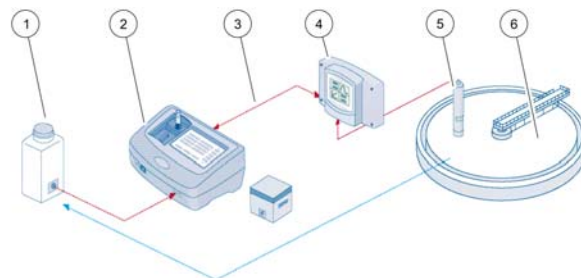
Uno o più valori di riferimento in linea vengono utilizzati per creare **dati** sull'unità SC ; tali dati vengono trasferiti al fotometro tramite la connessione di rete locale, oppure tramite scheda di memoria SD e adattatore USB. I dati consistono di un file XML contenente i valori misurati e le informazioni aggiuntive sull'unità e sulla sonda.

Il campione letto dalla sonda viene prelevato nello stesso momento e analizzato in laboratorio con gli stessi parametri.

Nel fotometro, il valore fotometrico misurato viene assegnato al valore dei **dati** della sonda. Se i dati vengono rinviati all'unità SC , la sonda viene automaticamente corretta.

Il trasferimento dei dati avviene tramite scheda di memoria SD o rete locale (LAN)¹.

Figura 1 Comunicazione tra le apparecchiature di misura del processo e il fotometro in laboratorio



1	Sonda dell'acqua contemporaneamente estratta	4	Unità SC
2	Fotometro e test codice a barre	5	Sonda SC
3	Trasferimento dati: scheda di memoria SD o LAN ¹	6	Vasca di processo

Introduzione alla correzione matrice

Le sonde SC dispongono di diverse opzioni di correzione del valore sonda per mezzo dei valori di laboratorio (come valore di riferimento).

Questo esempio si avvale della sonda sc AN-ISE , per la quale è possibile inserire il valore di laboratorio del campione sia come azoto nitrico (NO₃-N) che come azoto ammoniacale (NH₄-N). Il valore di laboratorio corregge il valore misurato dalla sonda. Per informazioni precise, consultare il capitolo su calibrazione/correzione matrici del manuale utente sc AN-ISE .

LINK2SC supporta la correzione matrice 1 e 2 e decide autonomamente rispetto ai due tipi di correzione da utilizzare per l'applicazione. Le misure di confronto devono essere effettuate in giorni e orari diversi al

1. Valido esclusivamente per l'unità SC1000.

fine di registrare un numero massimo di modifiche della concentrazione. Nella tabella seguente sono descritti in maggior dettaglio i due tipi di correzione.

**Tabella 1 Tipi di correzione sc AN-ISE
(citazione dal manuale utente)**

LINK2SC	Correzione	Applicazione
NUOVI DATI	MATRICE1	MATRICE1 è il tipo di correzione più comunemente utilizzato ed è il primo passo consigliato. Con MATRICE1 è possibile eseguire una correzione matrice a un punto per l'ammonio e/o il nitrato; ciò è possibile con o senza correzione dell'elettrodo di compensazione (potassio e/o cloruro), sebbene nella maggior parte dei casi sia sufficiente "senza". La correzione dell'elettrodo di compensazione è necessaria soltanto qualora sia richiesto un livello di accuratezza più elevato. Con MATRICE1, è necessario prelevare un campione quando la correzione viene effettuata e analizzata in laboratorio. L'attivazione di MATRICE 1 avviene all'immissione del valore di laboratorio.
NUOVA MISURA	MATRICE2	La correzione MATRICE2 è consigliata per i processi dinamici caratterizzati da una grande fluttuazione di nitrato/ammonio nel corso di almeno mezza decade ¹ . Con MATRICE2 è necessario prelevare un campione per entrambi i punti (un'alta e una bassa concentrazione) nel momento in cui la correzione viene attivata e analizzata in laboratorio. L'attivazione di MATRICE2 avviene all'immissione del valore di laboratorio.

1 Esempi di mezza decade: la concentrazione di nitrogeno nitrato varia tra 1 e 5 mg/L NO₃-N e tra 5 e 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

Installazione

LAN¹

Configurare l'indirizzo IP del fotometro sull'unità SC1000 . Attenersi, inoltre, alle istruzioni contenute nei manuali utente del fotometro e dell'unità SC .

Card SD

L'unità SC è dotata di uno slot per la card SD.

La card SD serve per:

- Salvare i file di registro di tutti gli strumenti
- Aggiornare il software dell'unità SC
- Ripristinare le impostazioni senza dover accedere alla rete
- Eseguire il processo LINK2SC

La card SD deve essere inserita in un adattatore USB per il collegamento al fotometro.

Funzionamento

Sequenza di lavoro: NUOVI DATI

1. Creare il file di dati sull'unità SC (consultare la [sezione Sequenza di lavoro: unità SC](#))
 - a. Selezionare **LINK2SC** dal menu dell'unità SC .
 - b. Selezionare **NUOVI DATI** dal menu LINK2SC.
 - c. Selezionare **NOME SENSORE** dal menu di creazione del processo.
 - d. Selezionare il **PARAMETRO** del file del processo dal menu del sensore.

1. Valido esclusivamente per l'unità SC1000.

- e. Non appena il parametro è stato selezionato, prelevare un campione di confronto per la misura in laboratorio.
 - f. Utilizzando **DATI -> LAB** trasferire il file del processo dal menu di stato del processo al laboratorio.
(La card SD deve essere inserita nell'unità SC , se è in funzione).
2. Elaborare i dati con il fotometro (consultare la [sezione Sequenza di lavoro: fotometro](#)).
- (Quando si utilizza la card SD, questa deve essere collegata al fotometro tramite un adattatore USB.)
- a. Aprire la lista dati selezionando il pulsante **LINK2SC** sulla barra degli strumenti.
 - b. Selezionare i dati.
 - c. Selezionare il parametro che si desidera elaborare.
 - d. Analizzare il campione di confronto.
 - e. Assegnare il risultato ai dati.
 - f. Con **INVIO A SC** tornare ai dati elaborati.
(Quando si utilizza la card SD, questa deve essere collegata al fotometro tramite un adattatore USB).
3. **LAN¹**: se l'impostazione predefinita è attiva, la sonda viene automaticamente corretta con i dati di misura di laboratorio non appena i dati sono stati restituiti.

Nota: È POSSIBILE UTILIZZARE

LINK2SC>CONFIGURAZIONE>DATI AUTO per disattivare la correzione automatica. La sonda deve quindi essere corretta manualmente come per il trasferimento tramite card SD.

o

Card SD: i dati devono quindi essere attivati manualmente sull'unità. Procedere come indicato di seguito:

- a. Inserire la card SD nell'unità SC .
- b. Selezionare **LINK2SC** dal menu dell'unità SC .
- c. Selezionare **DATI DALLA CARD** dal menu LINK2SC. (I dati vengono caricati nell'unità SC).
- d. Selezionare **LISTA DATI** dal menu LINK2SC.
- e. Selezionare i dati corrispondenti dalla lista.
- f. Selezionare **FINE**. (La sonda viene corretta).

Sequenza di lavoro: NUOVA MISURA

- 4. Affinché Link2SC sia in grado di selezionare il tipo di correzione migliore per l'applicazione in questione (consultare la [sezione Introduzione alla correzione matrice](#)); ogni ulteriore correzione del sensore deve essere eseguita utilizzando "NUOVA MISURA" e non "NUOVI DATI".
 - a. Selezionare **LINK2SC** dal menu del controller sc .
 - b. Selezionare **LISTA DATI** dal menu LINK2SC.
 - c. Selezionare i dati corrispondenti dalla lista.
 - d. Selezionare **NUOVA MISURA**
 - e. Selezionare il **PARAMETRO** richiesto per la nuova misura.
 - f. Prelevare un campione di confronto per la misura di laboratorio.
 - g. Utilizzando **DATI -> LAB** trasferire il file di dati dal menu di stato al laboratorio.
(Per essere utilizzata, la card SD deve essere inserita nell'unità SC).
- 5. Elaborare i dati con il fotometro (consultare il punto 2. paragrafi da a. a f.)
- 6. **LAN¹**: la sonda viene corretta automaticamente con i dati di misura di laboratorio, una volta restituiti i dati.

o

Card SD: i dati devono quindi essere attivati manualmente sull'unità. (consultare il punto 3. paragrafi da a. a f.)

1. Valido esclusivamente per l'unità SC1000.

Sequenza di lavoro: unità SC ¹

MENU	
STATO SENSORE	Consultare il manuale utente dell'unità SC
SETUP SENSORE	Consultare il manuale utente dell'unità SC
SETUP SISTEMA	Consultare il manuale utente dell'unità SC
SERVICE	Consultare il manuale utente dell'unità SC
LINK2SC	Selezionare per richiamare il menu LINK2SC
NOUVI DATI	Consente di creare nuovi dati
NOME SENSORE (in questo caso: ANISE SC)	Selezionare la sonda necessaria (ad esempio, AN-ISE SC)
Sottomenu: selezione parametro	
Parametro 1	Qui: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parametro 2	Qui: NH ₄
Parametro 3	Qui: NO ₃
Parametro 4	Qui: NH ₄ -N + K
Parametro 5	Qui: NO ₃ -N + Cl
Parametro 6	Qui: NH ₄ -N + K + NO ₃ -N + Cl
Dopo avere selezionato il parametro viene generata una richiesta di campione	
LINK2SC	Dati visualizzati nel menu dello stato dei dati con:
NUMERO CAMPIONI	Numero di campioni
DATI -> LAB	Consente di selezionare e confermare

1. Struttura del menu basata sull'unità SC1000; la struttura del menu per l'unità SC200 potrebbe essere lievemente differente.

MENU	
La conferma viene visualizzata dopo l'invio dei dati.	
DATI DALLA CARD	È attivo soltanto quando i processi elaborati in laboratorio sono presenti sulla card SD
LISTA DATI	Elenco completo di tutti i dati
DATI 1	Dati con numero e data
ANISE SC	Informazioni sulla sonda
INFO DATI	Numero di dati
NUOVA MISURA	Attiva una nuova misura per la correzione di MATRICE2
Sottomenu: selezione parametro	
DATI -> LAB	Consente di inviare i dati al laboratorio
FINE	Consente di attivare i dati ottenuti tramite la card SD
CANCELLA DATI	Consente di eliminare i dati dall'elenco
DATI N.	Dati con numero e data
CONFIGURAZIONE	Configurazione LINK2SC
TRASMISSIONE ¹	Selezione del tipo di trasferimento: card SD o rete
INDIRIZZO IP ^a	L'indirizzo IP o il nome della rete dello strumento al quale vengono inviati i dati
ID MIN	Limite inferiore dell'intervallo dei numeri di dati
ID MAX	Limite superiore dell'intervallo dei numeri di dati
DATI AUTO	Selezionare qualora i dati restituiti dal fotometro vengono attivati automaticamente.
NOME SENSORE (in questo caso: AN-ISE)	Se questa voce è selezionata, i dati vengono attivati automaticamente. Per la disattivazione, deselezionare questa voce.
PROGNOSI	Consultare il manuale utente dell'unità SC

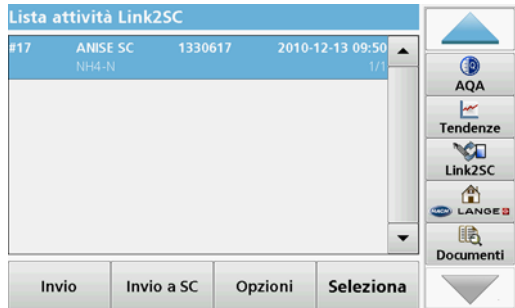
1 Valido esclusivamente per l'unità SC1000

Sequenza di lavoro: fotometro



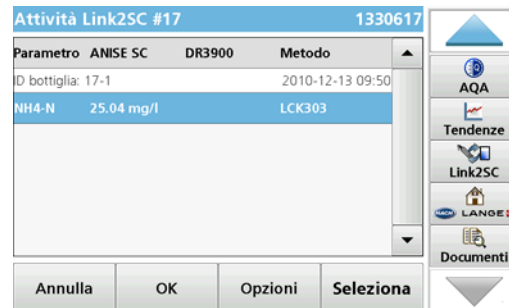
1. Dopo il trasferimento dei dati al fotometro tramite LAN o card SD, premere il pulsante **LINK2SC** sulla barra degli strumenti.

Viene visualizzata una lista di dati LINK2SC.



2. Selezionare i dati da elaborare e, per aprirli, scegliere **SELEZIONA**.

Vengono visualizzati i dettagli sui dati: ID, data, ora, parametro, valore misurati del sensore e test proposto.



3. Per attivare i dati scegliere **SELEZIONA**.



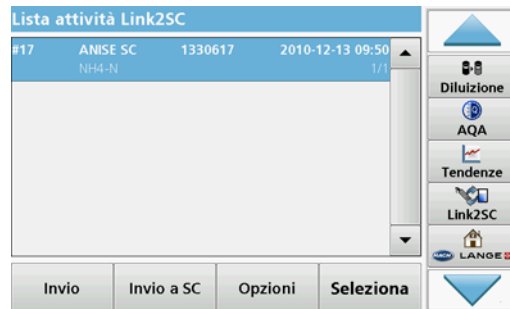
Il pulsante LINK2SC con sfondo giallo indica che deve essere eseguita una misura LINK2SC. Il parametro da determinare viene visualizzato sul pulsante.



4. Eseguire la misura del parametro in linea con la procedura di lavoro.
5. Premere il pulsante **LINK2SC** per assegnare il valore della misura ai dati.



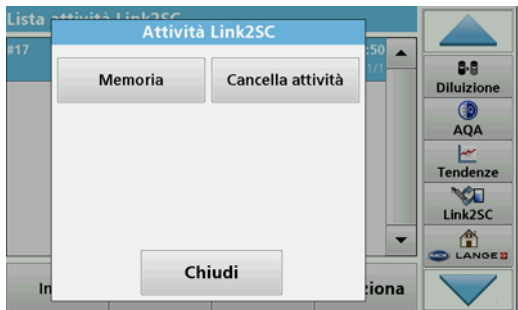
6. Per chiudere i dati, premere **OK**.



7. Premere **INVIA A SC** per restituire i dati all'unità SC .
 - a. **LAN:** la sonda viene corretta automaticamente con i dati di misura di laboratorio dopo la restituzione dei dati.

***Nota:** Una volta implementata in modo appropriato la correzione, una conferma (dati con segno di spunta verde) viene inviata al fotometro, dove può essere archiviata. Se si presenta un valore di misura non plausibile questo significa che non è possibile effettuare la correzione, quindi i dati vengono restituiti con una crocetta rossa.*

***Nota:** In caso di interruzione della connessione di rete viene generato un messaggio di errore. I dati possono anche essere salvati su una card SD e trasferiti all'unità SC per mezzo della card stessa.*
 - b. **Card SD:** se si utilizza la card SD è necessario collegarla al fotometro tramite un adattatore USB.
A questo punto è possibile attivare i dati manualmente sull'unità.



8. Per accedere al sottomenu per la gestione dei dati, utilizzare **OPZIONI**. L'opzione **HISTORY** (Cronologia) consente di accedere ai dati archiviati completati; l'opzione **ELIMINA DATI** consente di spostare i dati nell'archivio.

Specificaties

Deze worden zonder melding aan wijzigingen onderworpen.

Product	Softwareversie
sc1000-controller	V 3.1
sc200-controller	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Productoverzicht

De LINK2SC-softwarefunctie maakt een optimale wisselwerking mogelijk tussen de procesmeetapparatuur en de fotometer in het laboratorium. Deze functie zorgt voor directe meetcorrectie van de online sc -sensor via een fotometer die onder laboratoriumomstandigheden werkt (zie [paragraaf Inleiding op matrixcorrectie](#)). Met LINK2SC kunnen ook controlemetingen in het laboratorium worden uitgevoerd. Meetgegevens worden van de sc -sensor naar de fotometer overgedragen, waar deze samen met de fotometrische referentiegegevens worden gearchiveerd.

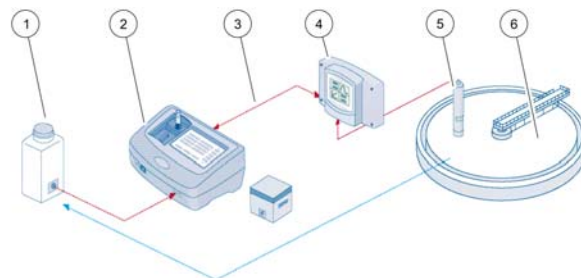
Een of meer online meetwaarden worden gebruikt om een **taak** aan te maken op de sc -controller; deze taak wordt naar de fotometer overgedragen via een lokale netwerkverbinding of met behulp van een SD-geheugenkaart en een USB-adapter. Een taak is een XML-bestand met meetwaarden en aanvullende controller- en sensor-informatie.

Het watermonster dat op hetzelfde moment wordt genomen als dat hierboven, wordt in het laboratorium geanalyseerd op basis van dezelfde parameters.

In de fotometer wordt de fotometrische meetwaarde toegewezen aan de sensorwaarde in de **taak**. Als de taak vervolgens wordt teruggestuurd naar de sc -controller, wordt de sensor automatisch gecorrigeerd.

Gegevensoverdracht vindt plaats met behulp van een SD-geheugenkaart of via een lokaal netwerk (LAN)¹.

Afbeelding 1 Communicatie tussen de procesmeetapparatuur en de fotometer in het laboratorium



1	Watermonster, op hetzelfde moment genomen	4	sc -controller
2	Fotometer en barcodetest	5	sc -sensor
3	Gegevensoverdracht: SD-geheugenkaart of LAN ¹	6	Procesbassin

Inleiding op matrixcorrectie

De meetwaarden van sc -sensoren kunnen op verschillende manieren aan de hand van laboratoriumwaarden (als referentiewaarde) worden gecorrigeerd.

In dit voorbeeld wordt gebruik gemaakt van de AN-ISE sc-sensor, waarvoor een laboratoriumwaarde voor het monster kan worden ingevoerd als nitraatstikstof ($\text{NO}_3\text{-N}$) of ammoniumstikstof ($\text{NH}_4\text{-N}$). Aan de hand van deze laboratoriumwaarde wordt de door de sensor gemeten waarde gecorrigeerd. Zie voor gedetailleerde informatie het hoofdstuk over kalibratie/matrixcorrectie in de AN-ISE sc-gebruikershandleiding.

1. Alleen geldig voor sc1000-controllers.

LINK2SC ondersteunt matrixcorrectie 1 en 2 en bepaalt zelf welk type correctie voor een bepaalde toepassing moet worden toegepast. De vergelijkingsmetingen moeten op verschillende dagen en op verschillende tijdstippen worden uitgevoerd om een zo groot mogelijk aantal concentratiewijzigingen te kunnen registreren. In de volgende tabel worden de twee correctietypen nader toegelicht.

Tabel 1 Correctietypen AN-ISE sc (uit gebruikershandleiding)

LINK2SC	Correctie	Toepassing
TAAK AANMAKEN	MATRIX1	MATRIX1 is het meest gebruikte correctietype en wordt aanbevolen als eerste stap. Bij MATRIX1 wordt een éénpuntsmatrixcorrectie uitgevoerd voor ammonium en/of nitraat; dit wordt gedaan met of zonder correctie van de compensatie-elektrode (kalium en/of chloride), hoewel zonder correctie in de meeste gevallen voldoende is. Een correctie van de compensatie-elektrode is alleen nodig wanneer een hoog nauwkeurighedsniveau is vereist. Bij MATRIX1 moet een monster worden genomen wanneer de correctie wordt geactiveerd en geanalyseerd in het laboratorium. MATRIX 1 wordt geactiveerd wanneer de laboratoriumwaarde wordt ingevoerd.
NIEUWE METING	MATRIX2	MATRIX2-correctie wordt aanbevolen voor dynamische processen met een grote fluctuatie in nitraat/ammonium met ten minste een factor 5 verschil ¹ . Bij MATRIX2 moet voor beide punten een monster worden genomen (een hoge en een lage concentratie) wanneer de correctie wordt geactiveerd en geanalyseerd in het laboratorium. MATRIX2 wordt geactiveerd wanneer de laboratoriumwaarde wordt ingevoerd.

1 Voorbeelden van een factor 5 verschil: de nitraat-stikstofconcentratie schommelt tussen 1 en 5 mg/l NO₃-N en tussen 5 en 25 mg/l NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

Installatie

LAN¹

Configureer het IP-adres van de fotometer op de sc1000 -controller. Neem ook de instructies in de gebruikershandleidingen voor de fotometer en de sc -controller in acht.

SD-geheugenkaart

De sc-controller is voorzien van een slot voor een SD-geheugenkaart.

De SD-geheugenkaart wordt gebruikt om:

- Logboekbestanden van alle instrumenten op te slaan
- De software van de sc-controller bij te werken
- Instellingen te herstellen zonder netwerktoegang
- Het LINK2SC-proces uit te voeren

De SD-geheugenkaart moet in een USB-adapter worden geplaatst om verbinding te kunnen maken met de fotometer.

Gebruik

Werkvolgorde: TAAK AANMAKEN

1. Maak het taakbestand aan op de sc -controller (zie [paragraaf Werkvolgorde: sc -controller](#))
 - a. Selecteer **LINK2SC** in het menu van de sc -controller.
 - b. Selecteer **TAAK AANMAKEN** in het LINK2SC-menu.
 - c. Selecteer **SENSOR NAAM** in het menu voor het aanmaken van een taak.
 - d. Selecteer de **PARAMETER** van het taakbestand in het sensormenu.

1. Alleen geldig voor sc1000-controllers.

- e. Zodra de parameter is geselecteerd, neemt u een vergelijkingsmonster voor de laboratoriummeting.
 - f. Druk op **TAAK->LAB** om het taakbestand van het taakstatusmenu naar het laboratorium over te dragen. (De SD-geheugenkaart moet zich in de sc-controller bevinden als deze functie wordt gebruikt.)
2. Bewerk de taak met de fotometer (zie [paragraaf Werkvolgorde: fotometer](#)). (Als de SD-geheugenkaart wordt gebruikt, moet deze door middel van een USB-adapter op de fotometer zijn aangesloten.)
- a. Druk op de **LINK2SC**-knop op de werkbalk om de takenlijst te openen.
 - b. Selecteer een taak.
 - c. Selecteer de te bewerken parameter.
 - d. Analyseer het vergelijkingsmonster.
 - e. Wijs het resultaat toe aan de taak.
 - f. Druk op **NAAR SC VERSTUREN** om de bewerkte taak terug te sturen. (Als de SD-geheugenkaart wordt gebruikt, moet deze door middel van een USB-adapter op de fotometer zijn aangesloten.)

3. **LAN¹**: als de standaardinstelling is geactiveerd, wordt de sensor automatisch gecorrigeerd met de laboratoriummeetgegevens zodra de taak is teruggestuurd.

Opmerking: LINK2SC>CONFIGUREREN>AUTO TAAK kan worden gebruikt om de automatische correctie te deactiveren. De sensor moet dan handmatig worden gecorrigeerd door middel van overdracht via de SD-geheugenkaart.

of

SD-geheugenkaart: de taak moet dan handmatig op de controller worden geactiveerd. Ga als volgt te werk:

- a. Plaats de SD-geheugenkaart in de sc-controller.
- b. Selecteer **LINK2SC** in het menu van de sc-controller.
- c. Selecteer **TAKEN VAN KAART** in het LINK2SC-menu. (De taken worden in de sc-controller geladen.)
- d. Selecteer **TAKENLIJST** in het LINK2SC-menu.

- e. Selecteer de desbetreffende taak in de lijst.
- f. Selecteer **TAAK ACTIVEREN**. (De sensor wordt gecorrigeerd.)

Werkvolgorde: NIEUWE METING

4. Opdat Link2SC het beste correctietype voor de desbetreffende toepassing kan selecteren (zie [paragraaf Inleiding op matrixcorrectie](#)), moet iedere verdere sensorcorrectie worden uitgevoerd via "NIEUWE METING" en niet via "TAAK AANMAKEN".
- a. Selecteer **LINK2SC** in het menu van de sc-controller.
 - b. Selecteer **TAKENLIJST** in het LINK2SC-menu.
 - c. Selecteer de desbetreffende taak in de lijst.
 - d. Selecteer **NIEUWE METING**.
 - e. Selecteer de **PARAMETER** voor de nieuwe meting.
 - f. Neem een vergelijkingsmonster voor de laboratoriummeting.
 - g. Druk op **TAAK->LAB** om het taakbestand van het taakstatusmenu naar het laboratorium over te dragen. (De SD-geheugenkaart moet zich in de sc-controller bevinden als deze functie wordt gebruikt.)
5. Bewerk de taak met de fotometer (zie 2. a. t/m f.)
6. **LAN¹**: de sensor wordt automatisch gecorrigeerd met de laboratoriummeetgegevens zodra de taak is teruggestuurd. of
- SD-geheugenkaart**: de taak moet dan handmatig op de controller worden geactiveerd. (zie 3. a. t/m f.)

-
1. Alleen geldig voor sc1000-controllers.

Werkvolgorde: sc -controller¹

MENU	
SENSOR STATUS	Zie de gebruikershandleiding van de sc - controller
SENSOR SETUP	Zie de gebruikershandleiding van de sc - controller
SYSTEM SETUP	Zie de gebruikershandleiding van de sc - controller
SERVICE	Zie de gebruikershandleiding van de sc - controller
LINK2SC	Selecteren om LINK2SC-menu op te roepen
TAAK AANMAKEN	Een nieuwe taak aanmaken
SENSOR NAAM (in dit geval: ANISE SC)	De gewenste sonde selecteren (bijv. AN-ISE SC)
Submenu: parameterselectie	
Parameter 1	Hier: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	Hier: NH ₄
Parameter 3	Hier: NO ₃
Parameter 4	Hier: NH ₄ -N + K
Parameter 5	Hier: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	Hier: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Zodra de parameter is geselecteerd, wordt een verzoek voor een monster gegenereerd.	
LINK2SC	Taak wordt weergegeven in taakstatusmenu met:
MONSTERNUMMER	Monsternummer

1. Menustructuur gebaseerd op sc1000-controller; de menustructuur voor de sc200 kan enigszins afwijken.

MENU	
TAAK->LAB	Selecteren en bevestigen
Er wordt een bevestiging weergegeven zodra de taak is verstuurd.	
TAKEN VAN KAART	Alleen actief wanneer bewerkte taken van het laboratorium op de SD-geheugenkaart zijn opgeslagen
TAKENLIJST	Takenlijst met alle taken
TAAK 1	Taak met nummer en datum
ANISE SC	Informatie m.b.t. de sensor
TAAKINFORMATIE	Taaknummer
NIEUWE METING	Nieuwe meting voor MATRIX2-correctie triggeren
Submenu: parameterselectie	

MENU	
TAAK->LAB	Taak naar laboratorium versturen
TAAK ACTIVEREN	Via SD-geheugenkaart ingevoerde taak activeren
TAAK WISSEN	De taak van de lijst verwijderen
TAAK N	Taak met nummer en datum
CONFIGUREREN	LINK2SC-configuratie
OVERDRACHT ¹	Selectie van overdrachtstype SD-geheugenkaart of netwerk
IP ADRES ^a	IP-adres of netwerknaam van het instrument waarnaar de taak moet worden verstuurd
TAAK-ID MIN	Minimumgrenswaarde voor taaknummerbereik
TAAK-ID MAX	Maximumgrenswaarde voor taaknummerbereik
AUTO TAAK	Selecteren of een door de fotometer teruggestuurde taak automatisch moet worden geactiveerd
SENSOR NAAM (in dit geval: AN-ISE)	Als deze optie wordt geselecteerd, wordt de taak automatisch geactiveerd. Selectie ongedaan maken om te deactiveren.
PROGNOSE	Zie de gebruikershandleiding van de sc-controller

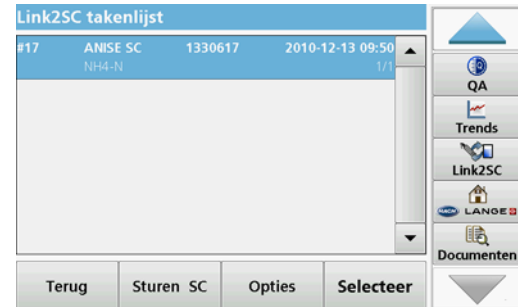
1 Alleen geldig voor sc1000-controllers

Werkvolgorde: fotometer



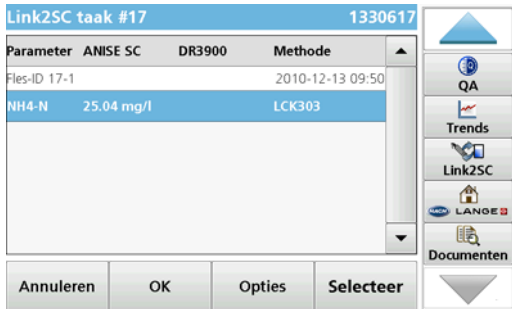
1. Zodra de taak via LAN of met behulp van een SD-geheugenkaart naar de fotometer is overgedragen, drukt u op de **LINK2SC**-knop in de werkbalk.

Een LINK2SC-takenlijst wordt weergegeven.



2. Selecteer de te bewerken taak en druk op **SELECTEREN** om deze te openen.

Vervolgens worden de details m.b.t. de taak weergegeven: taak-ID, datum, tijd, parameter, sensormeetwaarde en geplande test.



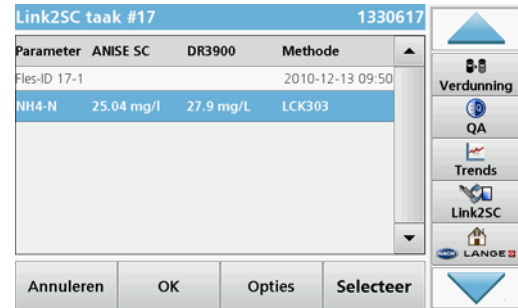
3. Druk op **SELECTEREN** om de taak te activeren.



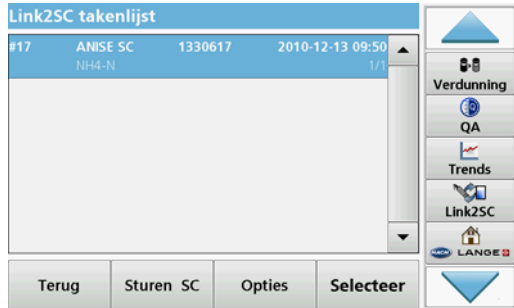
De LINK2SC-knop met gele achtergrond geeft aan dat er een LINK2SC-meting moet worden uitgevoerd. De te bepalen parameter wordt op de knop weergegeven.



- Voer de parametermeting uit in overeenstemming met de werkprocedure.
- Druk op de **LINK2SC**-knop om de meetwaarde aan de taak toe te wijzen.



6. Druk op **OK** om de taak af te sluiten.



7. Druk op **NAAR SC VERSTUREN** om de taak terug te sturen naar de sc -controller.
 - a. **LAN:** de sensor wordt automatisch gecorrigeerd met de laboratoriummeetgegevens zodra de taak is teruggestuurd.

Opmerking: *Zodra de correctie succesvol is doorgevoerd, wordt er een bevestiging (taak met groen vinkje) naar de fotometer verstuurd, waarna de taak kan worden gearchiveerd. Als er door een niet-plausibele meetwaarde geen correctie kan worden doorgevoerd, wordt de taak teruggestuurd met een rood kruisje.*

Opmerking: *Als de netwerkverbinding wordt onderbroken, verschijnt er een foutmelding. De taak kan ook op een aangesloten SD-geheugenkaart worden opgeslagen en op die wijze naar de controller worden overgedragen.*
 - b. **SD-geheugenkaart:** Als de SD-geheugenkaart wordt gebruikt, moet deze door middel van een USB-adaptor op de fotometer zijn aangesloten. De taak moet dan handmatig op de controller worden geactiveerd.
8. Druk op **OPTIES** om het submenu voor taakbeheer te openen. Met **HISTORIE** kunnen voltooide en gearchiveerde taken worden geopend; met **TAAK VERWIJDEREN** kunnen taken worden gearchiveerd.

Dane techniczne

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Produkt	Wersja oprogramowania.
Regulator sc1000	V 1.3
Regulator sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Opis produktu

Opcja oprogramowania LINK2SC umożliwia optymalną interakcję między urządzeniami pomiarowymi a fotometrem w laboratorium. Pozwala na bezpośrednią korektę pomiarów podłączonej do sieci sondy sc za pośrednictwem fotometru pracującego w warunkach laboratoryjnych (patrz [rozdział Wprowadzenie do korekty matrycy](#)). LINK2SC umożliwia także kontrolę pomiarów w warunkach laboratoryjnych. Dane pomiarowe przekazywane są z sondy sc do fotometru, gdzie są archiwizowane razem z odpowiednimi danymi fotometrycznymi.

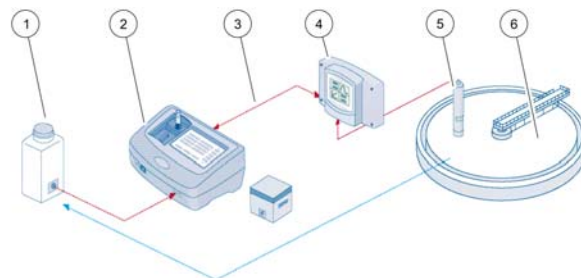
Korzystając z jednego lub kilku wyników pomiarów dostępnych w sieci, regulator sc tworzy **zadanie**, które przekazywane jest do fotometru za pośrednictwem sieci lokalnej lub karty pamięci SD i adaptera USB. Zadanie zapisywane jest w postaci pliku XML zawierającego wartości pomiarowe i dodatkowe dane dotyczące regulatora i sondy.

Podczas gdy dane analizowane są w laboratorium zgodnie z ustalonymi parametrami, zostaje pobrana próbka wody.

Fotometr przypisuje wartość pomiarową fotometru do wartości sondy w **zadaniu**. Jeśli zadanie zostanie następnie przesłane do regulatora sc, sonda zostanie automatycznie skorygowana.

Przesył danych następuje za pośrednictwem karty SD lub sieci lokalnej (LAN)¹.

Rysunek 1 Komunikacja między urządzeniami pomiarowymi a fotometrem w laboratorium



1	Próbka wody zostaje pobrana w tym samym momencie.	4	Regulator sc
2	Test fotometru i kodu paskowego	5	sonda sc
3	Przesył danych: Karta SD lub LAN ¹	6	Miska procesowa

Wprowadzenie do korekty matrycy

Istnieje wiele możliwości korekty sondy sc w oparciu o wartości laboratoryjne (stosowane jako punkt odniesienia).

Poniższy przykład wykorzystuje sondę sc AN-ISE, dla której wartość laboratoryjna może zostać wprowadzona jako azot azotanowy ($\text{NO}_3\text{-N}$) lub azot amonowy ($\text{NH}_4\text{-N}$). Te wartości laboratoryjne korygują dane zmierzone przez sondę. W celu uzyskania dokładniejszych informacji należy odwołać się do rozdziału kalibracja/korekta matrycy w instrukcji użytkownika AN-ISE sc.

LINK2SC obsługują korektę matrycy 1 i 2 oraz samodzielnie decyduje, który z typów korekty należy zastosować w danej sytuacji. W celu zarejestrowania jak największej ilości zmian skupienia należy wykonać

1. Tylko do użytku z regulatorami sc1000

serię pomiarów porównawczych przeprowadzanych w różnych dniach i o różnych godzinach. Poniższa tabela zawiera szczegółowe informacje dotyczące obu rodzajów korekty.

Tabela 1 Rodzaje korekty AN-ISE sc (ustęp z instrukcji użytkownika)

LINK2SC	Korekta	Zastosowanie
UTWÓRZ ZADANIE	MATRIX 1 (Matryca 1)	MATRIX1 jest najczęściej stosowanym rodzajem korekty i zaleca się wykonać go w pierwszej kolejności. MATRIX1 wykonuje jednopunktową korektę matrycy dla amonu i/lub azotanów; korekta ta wykonywana jest z lub bez kompensacyjnej korekty elektrod (potasu i/lub chloru), zazwyczaj jednak wystarcza korekta "bez". Kompensacyjna korekta elektrod wymagana jest jedynie w sytuacji, gdy wymagana jest większa dokładność. W przypadku korekty MATRIX1 w momencie aktywowania korekty należy pobrać próbkę i zbadać ją w laboratorium. MATRIX1 jest aktywowana po wprowadzeniu wartości laboratoryjnej.
NOWY POMIAR	MATRIX 2 (Matryca 2)	Korekta MATRIX2 jest zalecana w dynamicznych procesach i przy dużych fluktuacjach azotanów/ amonu w okresie co najmniej połowy dekady ¹ . W przypadku korekty MATRIX2 w obu punktach aktywowania korekty należy pobrać próbki dla obu stanów (wysokiego i niskiego stężenia) i zbadać je w laboratorium. MATRIX 2 jest aktywowana po wprowadzeniu wartości laboratoryjnej.

¹ Przykłady pomiarów z połowy dekady: Skupienie azotu azotanowego zmieniło się w zakresie 1-5 mg/L NO₃-N i w zakresie 5-25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

Zamontowanie

LAN¹

Skonfiguruj adres IP fotometru w regulatorze sc1000. Postępuj zgodnie z instrukcjami użytkownika dla fotometru i regulatora sc.

Karta pamięci SD

Regulator sc posiada wejście dla kart pamięci SD.

Karty pamięci SD są wykorzystywane do:

- Zapisywania dzienników z wszystkich instrumentów
- Aktualizacji oprogramowania regulatora sc
- Przywracania ustawień przy braku dostępu do sieci
- Przeprowadzania procedury LINK2SC

W celu podłączenia do fotometru karta pamięci SD musi znajdować się w adapterze USB.

Obsługa

Przebieg pracy: UTWÓRZ ZADANIE

1. Stwórz plik zadania na regulatorze sc (patrz [rozdział Przebieg pracy: regulator sc](#))
 - a. Wybierz **LINK2SC** z menu regulatora sc.
 - b. Wybierz **CREATE JOB (UTWÓRZ ZADANIE)** z menu LINK2SC.
 - c. Wybierz **SENSOR NAME (NAZWĘ CZUJNIKA)** z menu utwórz zadanie.
 - d. Wybierz **PARAMETER (PARAMETR)** pliku zadania z menu czujnika.

1. Tylko do użytku z regulatorami sc1000

- e. Kiedy tylko zostanie wybrany parametr, należy utworzyć próbkę porównawczą do pomiarów laboratoryjnych.
 - f. Wybierz **JOB->LAB (ZADANIE->LABORATORIUM)** aby przesłać plik zadania z menu statusu zadania do laboratorium. (Jeśli wykorzystywana jest ta opcja, w regulatorze sc musi znajdować się karta pamięci SD.)
2. Przetwórz zadanie za pomocą fotometru (patrz [rozdział Przebieg pracy: fotometr](#)).
- (Jeśli używana jest karta pamięci SD musi zostać ona podłączona do fotometru za pośrednictwem adaptera USB.)
- a. Wybierz przycisk **LINK2SC** na pasku narzędzi, żeby otworzyć listę zadań.
 - b. Wybierz zadanie.
 - c. Wybierz parametr do przetworzenia.
 - d. Dokonaj analizy próbki porównawczej.
 - e. Przypisz wynik do zadania.
 - f. Wybierz **SENT DO SC (WYŚLIJ DO SC.)** aby powrócić do przetworzonego zadania. (Jeśli używana jest karta pamięci SD musi zostać ona podłączona do fotometru za pośrednictwem adaptera USB.)
3. **LAN¹:** Jeśli wybrane zostało domyślne ustawienie, sonda zostanie automatycznie skorygowana w oparciu o dane pomiarowe z laboratorium po zwróceniu zadania.

Uwaga: **LINK2SC>CONFIGURE (KONFIGURACJA)>AUTO JOB (AUTOMATYCZNE ZADANIE)** to opcja, która pozwala na wyłączenie automatycznej korekty. Sonda musi zostać skorygowana ręcznie, tak jak w przypadku transferu danych za pośrednictwem karty pamięci SD.

lub

Karta pamięci SD: Zadanie musi zostać ręcznie aktywowane w regulatorze. Postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- a. Umieść kartę pamięci SD w regulatorze sc.
- b. Wybierz **LINK2SC** z menu regulatora sc.
- c. Wybierz **JOBS FROM CARD (ZADANIA Z KARTY)** z menu LINK2SC. (Zadania ładowane są do regulatora sc.)
- d. Wybierz **JOB LIST (LISTA ZADAŃ)** z menu LINK2SC.

- e. Wybierz odpowiednie zadanie z listy.
- f. Wybierz **ACTIVATE JOB (AKTYWUJ ZADANIE)**. (Sonda zostanie skorygowana)

Przebieg pracy: NOWY POMIAR

4. Aby umożliwić LINK2SC wybór najlepszego trybu korekty do wybranego zadania (patrz [rozdział Wprowadzenie do korekty matrycy](#)), każda kolejna korekta czujników musi być przeprowadzana poprzez "NEW MEASUREMENT" (NOWY POMIAR) a nie przez "CREATE JOB" (UTWÓRZ ZADANIE).
- a. Wybierz **LINK2SC** z menu regulatora sc.
 - b. Wybierz **JOB LIST (LISTA ZADAŃ)** z menu LINK2SC.
 - c. Wybierz odpowiednie zadanie z listy.
 - d. Wybierz **NEW MEASUREMENT (NOWY POMIAR)**.
 - e. Wybierz **PARAMETER (PARAMETR)** dla nowego pomiaru.
 - f. Wykonaj próbkę porównawczą do pomiarów laboratoryjnych.
 - g. Wybierz **JOB->LAB (ZADANIE->LABORATORIUM)** aby przesłać plik zadania z menu statusu zadania do laboratorium. (Jeśli wykorzystywana jest ta opcja, w regulatorze sc musi znajdować się karta pamięci SD.)
5. Przetwórz zadanie za pomocą fotometru (patrz 2. a. do f.)
6. **LAN¹:** Jeśli wybrane zostało domyślne ustawienie, sonda zostanie automatycznie skorygowana w oparciu o dane pomiarowe z laboratorium po zwróceniu zadania.
- lub
- Karta pamięci SD:** Zadanie musi zostać ręcznie aktywowane w regulatorze. (Patrz. 3. a. do f.)

1. Tylko do użytku z regulatorami sc1000

Przebieg pracy: regulator sc¹

MENU	
SENSOR STATUS (Stan czujnika)	Patrz: instrukcja użytkownika regulatora sc
SENSOR SETUP (Konfiguracja czujnika)	Patrz: instrukcja użytkownika regulatora sc
USTAW. SYSTEMU	Patrz: instrukcja użytkownika regulatora sc
SERVICE (Serwis)	Patrz: instrukcja użytkownika regulatora sc
LINK2SC	Wybierz, by przywołać menu LINK2SC
CREATE JOB (UTWÓRZ ZADANIE)	Utwórz nowe zadanie.
SENSOR NAME (Nazwa czujnika) (w tym wypadku: ANISE SC)	Wybierz wymaganą sondę (np. AN-ISE SC)
Submenu: wybór parametrów	
Parameter 1	Tutaj: NH ₄ -N+NO ₃ -N
Parameter 2	Tutaj: NH ₄
Parameter 3	Tutaj: NO ₃
Parameter 4	Tutaj: NH ₄ -N+K
Parameter 5	Tutaj: NO ₃ -N+Cl
Parameter 6	Tutaj: NH ₄ -N+K+NO ₃ -N+Cl
Po wybraniu parametru generowane jest żądanie próbki	
LINK2SC	Zadanie wyświetlane w menu statusu zadań z:

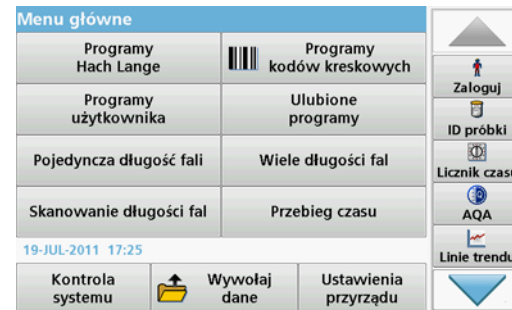
MENU		
	SAMPLE NUMBER (Numerem próbki)	Numer próbki
	JOB->LAB (ZADANIE->LABORATORIUM)	Wybierz i potwierdź
Potwierdzenie zostanie wyświetlone po przesłaniu zadania.		
JOB FROM CARD (ZADANIA Z KARTY)		Aktywne tylko gdy na karcie pamięci SD znajdują się przetworzone zadania z laboratorium.
JOB LIST (LISTA ZADAŃ)		Lista zawierająca wszystkie zadania
JOB (ZADANIE)1		Zadanie z przypisanym numerem i datą
ANISE SC		Informacje o sondzie
JOB INFORMATION (INFORMACJE O ZADANIU)		Numer zadania
NEW MEASUREMENT (NOWY POMIAR)		Uruchamia nowy pomiar dla korekty MATRIX2
Submenu: wybór parametrów		

1. Strukturę menu oparto na regulatorze sc1000, w strukturze menu dla sc200 mogą wystąpić pewne różnice.

MENU	
JOB->LAB (ZADANIE->LABORATORIUM)	Wyślij zadanie do laboratorium
ACTIVATE JOB (AKTYWUJ ZADANIE)	Aktywacja zadania wprowadzonego za pośrednictwem karty pamięci SD
ERASE JOB (USUŃ ZADANIE)	Usunięcie zadania z listy
JOB (ZADANIE)N	Zadanie z przypisanym numerem i datą
CONFIGURE (Konfiguracja)	Konfiguracja LINK2SC
TRANSMISSION (TRANSMISJA) ¹	Wybór rodzaju transmisji: przez kartę SD lub sieć
IP ADDRESS (ADRES IP) ^a	Adres IP lub nazwa sieci dla urządzenia, do którego przesyłane jest zadanie
JOB ID MIN	Dolny limit zakresu numeracji zadań
JOB ID MAX	Górny limit zakresu numeracji zadań
AUTO JOB (AUTOMATYCZNE ZADANIE)	Wybierz, czy zadanie z fotometru zostanie automatycznie aktywowane.
SENSOR NAME (NAZWA CZUJNIKA) (w tym wypadku: AN-ISE)	Jeśli ta opcja została wybrana, zadanie zostanie aktywowane automatycznie. Należy odznaczyć, by wyłączyć.
PROGNOSYS (Prognoza)	Patrz: instrukcja użytkownika regulatora sc

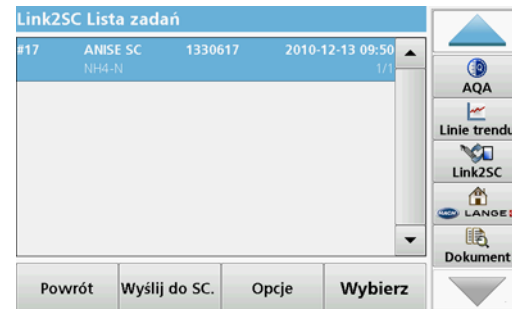
1 Tylko do użytku z regulatorami sc1000

Przebieg pracy: fotometr



- Po przesłaniu zadania za pośrednictwem sieci LAN lub kart pamięci SD do fotometru, naciśnij przycisk **LINK2SC** na pasku narzędzi.

Zostanie wyświetlona lista zadań LINK2SC.

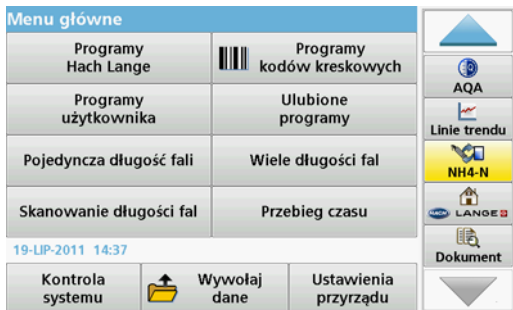


- Wybierz zadanie do przetworzenia i naciśnij **WYBIERZ** by je otworzyć.

Zostaną wyświetlone szczegóły zadania: ID, data, czas, parametr, wartość pomiaru sensorów i proponowany test.



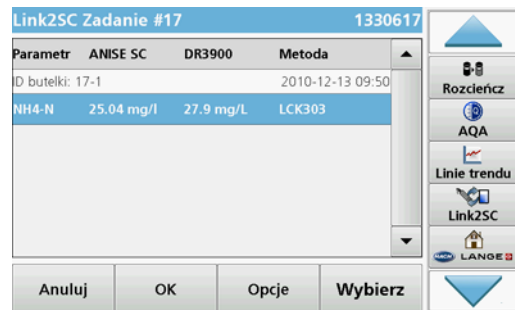
- Naciśnij **WYBIERZ** aby aktywować zadanie.



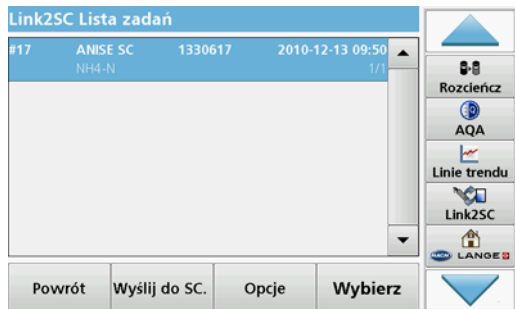
Przycisk LINK2SC z żółtym tłem wskazuje, że pomiar LINK2SC zostanie wykonany. Wybrany parametr wyświetlany jest na przycisku.



- Wykonaj pomiar parametru zgodnie z procedurą pracy.
- Naciśnij przycisk **LINK2SC** aby przypisać wartość pomiarową do zadania.



- Naciśnij **OK** aby zamknąć zadanie.



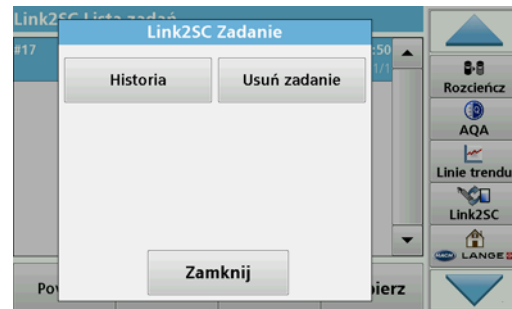
7. Naciśnij **WYŚLIJ DO SC** aby przesłać zadanie z powrotem do regulatora sc.

- a. **LAN:** Jeśli wybrane zostało domyślne ustawienie, sonda zostanie automatycznie skorygowana w oparciu o dane pomiarowe z laboratorium po zwróceniu zadania.

Uwaga: Po zaimplementowaniu korekty, do fotometru zostanie przesłane potwierdzenie (zadanie z zielonym ptaszkiem) i zostanie tam zarchiwizowane. Nieprawdopodobna wartość pomiarowa oznacza, że korekta nie może zostać wykonana, zadanie zostanie przesłane z czerwonym krzyżykiem.

Uwaga: Jeśli wystąpi błąd sieci, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie. Zadanie może zostać także zapisane w podłączonej pamięci SD i przeniesione w ten sposób do regulatora.

- b. **Karta pamięci SD:** Jeśli używana jest karta pamięci SD musi zostać ona podłączona do fotometru za pośrednictwem adaptera USB. Zadanie przesłane w ten sposób musi zostać ręcznie aktywowane w regulatorze.



8. Wybierz **OPCJE** aby uzyskać dostęp do submenu zarządzania zadaniami. **HISTORIA** zawiera listę zarchiwizowanych zadań; **USUŃ ZADANIE** przenosi zadania do archiwum.

Especificações

Estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Produto	Versão de software
Controlador sc1000	V 1.3
Controlador sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Descrição geral do produto

A função do software LINK2SC permite uma excelente interacção do equipamento de medição de processos e do fotómetro no laboratório. Permite uma correcção de medição directa da sonda sc online através de um fotómetro que funciona em condições de laboratório (consulte [secção Introdução à correcção da matriz](#)). LINK2SC também permite medição de controlo de laboratório. Os dados de medição são transferidos da sonda sc para o fotómetro, sendo em seguida arquivados em conjunto com os dados de referência fotométricos.

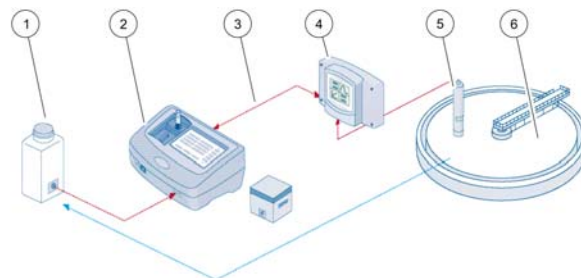
São utilizados um ou mais valores de medição online para criar um **trabalho** no controlador sc ; este trabalho é transferido para o fotómetro através de uma ligação de rede local ou do cartão de memória SD e do adaptador USB. Um trabalho é um ficheiro XML que contém valores de medição, um controlador adicional e informações acerca da sonda.

A sonda de água obtida em simultâneo, uma vez que é analisada no laboratório em conformidade com os mesmos parâmetros.

No fotómetro, o valor medido fotométrico é atribuído ao valor da sonda no **trabalho**. Se o trabalho for enviado em seguida para o controlador sc, a sonda é corrigida automaticamente.

A transferência de dados é efectuada através do cartão de memória SD ou da rede local (LAN)¹.

Figura 1 A comunicação entre o equipamento de medição processual e o fotómetro no laboratório



1	A sonda de água é obtida em simultâneo	4	Controlador sc
2	Fotómetro e teste do código de barras	5	Sonda sc
3	Transferência de dados: cartão de memória SD ou LAN ¹	6	Recipiente do processo

Introdução à correcção da matriz

Existem várias opções disponíveis para sondas sc que permitem corrigir o valor da sonda através de valores laboratoriais (como o valor de referência).

Este exemplo utiliza a sonda AN-ISE sc, para a qual pode ser empregue o valor de laboratório de amostra como azoto nítrico (NO₃-N) ou azoto de amónia (NH₄-N). Este valor de laboratório corrige o valor medido pela sonda. Para obter informações rigorosas, utilize o capítulo de correcção de calibração/matriz do manual do utilizador AN-ISE sc.

LINK2SC suporta a correcção da matriz 1 e 2 e efectua uma avaliação independente para determinar qual dos dois tipos de correcção deve ser

1. Apenas válido para os controladores sc1000.

utilizado para a aplicação. As medições de comparação devem ser efectuadas em dias e em alturas diferentes, de modo a registar o número máximo de alterações na concentração. A tabela que se segue descreve os dois tipos de correcção em pormenor.

Tabela 1 Tipos de correcção AN-ISE sc (extraídos do manual do utilizador)

LINK2SC	Correcção	Aplicação
CREATE JOB (CRIAR TRABALHO)	MATRIX1 (MATRIZ 1)	MATRIX1 (MATRIZ 1) é o tipo de correcção mais utilizado e é o primeiro passo recomendado. MATRIX1 (MATRIZ 1) efectua uma correcção de matriz de ponto único para amónia e/ou nitrato; é efectuado com ou sem correcção do eléctrodo de compensação (potássio e/ou cloro), embora "sem" seja suficiente na maioria dos casos. A correcção do eléctrodo de compensação só é necessária se for necessário um nível elevado de rigor. Com uma MATRIX1 (MATRIZ 1), deverá ser recolhida uma amostra quando a correcção é activada e analisada em laboratório. A MATRIX1 (MATRIZ 1) é activada quando o valor laboratorial é introduzido.
NEW MEASUREMENT (NOVA MEDIÇÃO)	MATRIX2 (MATRIZ 2)	A correcção da MATRIX2 (MATRIZ 2) é recomendada para processos dinâmicos com uma variação considerável de nitrato/amónia durante, pelo menos, cinco anos ¹ . Com uma MATRIX2 (MATRIZ 2), deverá ser recolhida para ambos os pontos (uma concentração elevada e reduzida) quando a correcção é activada e analisada em laboratório. A MATRIX2 (MATRIZ 2) é activada quando o valor laboratorial é introduzido.

1 Exemplos de cinco anos: a concentração de azoto nítrico varia entre 1 e 5 mg/L NO₃-N e entre 5 e 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

Instalação

LAN¹

Configure o endereço IP do fotómetro no controlador sc1000 . Verifique também as instruções indicadas nos manuais do utilizador do fotómetro e do controlador sc .

Cartão de memória SD

O controlador sc tem uma ranhura de cartão de memória SD.

O cartão de memória SD é utilizado para:

- Guardar ficheiros de registo de todos os instrumentos
- Actualizar o software do controlador sc
- Repor definições sem ligação à rede
- Efectuar o processo LINK2SC

Deve inserir o cartão de memória SD num adaptador USB para estabelecer ligação ao fotómetro.

Funcionamento

Sequência de trabalho: CREATE JOB (CRIAR TRABALHO)

1. Crie o ficheiro de trabalho no controlador sc (consulte [secção Sequência de trabalho: controlador sc](#))
 - a. Seleccione **LINK2SC** no menu do controlador sc.
 - b. Seleccione **CREATE JOB (CRIAR TRABALHO)** no menu LINK2SC.
 - c. Seleccione **SENSOR NAME (NOME DO SENSOR)** no menu Create job (Criar trabalho).

1. Apenas válido para os controladores sc1000.

- d. Selecione **PARAMETER** (PARÂMETRO) do ficheiro de trabalho no menu do sensor.
 - e. Depois de seleccionar o parâmetro, obtenha uma amostra de comparação para medição no laboratório.
 - f. Utilize **JOB->LAB** (TRABALHO->LABORATÓRIO) para transferir o ficheiro de trabalho do menu de estado do trabalho para o laboratório.
(O cartão de memória SD deve ser inserido no controlador sc se estiver a ser utilizado.)
2. Continue a efectuar o trabalho com o fotómetro (consulte [secção Sequência de trabalho: fotómetro](#)).
(Se o cartão de memória SD estiver a ser utilizado, deve ser ligado ao fotómetro através de um adaptador USB.)
- a. Utilize o botão **LINK2SC** na barra de ferramentas para abrir a lista de trabalhos.
 - b. Selecione um trabalho.
 - c. Selecione o parâmetro a processar.
 - d. Analise a amostra de comparação.
 - e. Atribua o resultado ao trabalho.
 - f. Utilize **SEND TO SC** (Enviar p/ SC) para voltar ao trabalho processado.
(Se o cartão de memória SD estiver a ser utilizado, deve ser ligado ao fotómetro através de um adaptador USB.)
3. **LAN¹**: quando a predefinição está activa, a sonda é corrigida automaticamente com os dados de medição laboratoriais depois do trabalho ter sido devolvido.

Nota: LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB

(Configurar>TRABALHO AUTOMÁTICO) pode ser utilizado para desactivar a correcção automática. Em seguida, a sonda deve ser corrigida manualmente mediante transferência através do cartão de memória SD.

ou

Cartão de memória SD: o trabalho deve ser activado manualmente no controlador. Proceda do seguinte modo:

- a. Insira o cartão de memória SD no controlador sc.
- b. Selecione **LINK2SC** no menu do controlador sc.

- c. Selecione **JOBS FROM CARD** (TRABALHOS NO CARTÃO) no menu LINK2SC. (Os trabalhos são carregados no controlador sc.)
- d. Selecione **JOB LIST** (LISTA DOS TRABALHOS) no menu LINK2SC.
- e. Selecione o trabalho correspondente na lista.
- f. Selecione **ACTIVATE JOB** (ACTIVAR TRABALHO). (A sonda é corrigida.)

Sequência de trabalho: NEW MEASUREMENT (NOVA MEDIÇÃO)

- 4. Para que Link2SC possa seleccionar o melhor tipo de correcção para a aplicação em causa (consulte [secção Introdução à correcção da matriz](#)), cada correcção de sensor posterior deve ser efectuada através de "NEW MEASUREMENT" (NOVA MEDIÇÃO) e não através de "CREATE JOB" (CRIAR TRABALHO).
 - a. Selecione **LINK2SC** no menu do controlador sc .
 - b. Selecione **JOB LIST** (LISTA DOS TRABALHOS) no menu LINK2SC.
 - c. Selecione o trabalho correspondente na lista.
 - d. Selecione **NEW MEASUREMENT** (NOVA MEDIÇÃO).
 - e. Selecione **PARAMETER** (PARÂMETRO) para a nova medição.
 - f. Utilize uma amostra de comparação para a medição laboratorial.
 - g. Utilize **JOB->LAB** (TRABALHO->LABORATÓRIO) para transferir o ficheiro de trabalho do menu de estado do trabalho para o laboratório.
(O cartão de memória SD deve ser inserido no controlador sc se estiver a ser utilizado.)
- 5. Continue a efectuar o trabalho com o fotómetro (consulte 2. a. a f.)

6. **LAN¹**: a sonda é corrigida automaticamente com os dados de medição laboratoriais depois do trabalho ter sido entregue.

ou

Cartão de memória SD: o trabalho deve ser activado manualmente no controlador. (consulte 3. a. a f.)

Sequência de trabalho: controlador sc²

MENU	
SENSOR STATUS (ESTADO DO SENSOR)	Consulte o manual do utilizador do controlador sc
SENSOR SETUP (CFG SENSOR)	Consulte o manual do utilizador do controlador sc
SYSTEM SETUP (CFG SISTEMA)	Consulte o manual do utilizador do controlador sc
SERVICE (ASSISTÊNCIA)	Consulte o manual do utilizador do controlador sc
LINK2SC	Seleccione para aceder ao menu LINK2SC
CREATE JOB (CRIAR TRABALHO)	Criar um novo trabalho
SENSOR NAME (NOME DO SENSOR) (neste caso: ANISE SC)	Seleccione a sonda pretendida (por exemplo, AN-ISE SC)
Submenu: selecção de parâmetros	
Parâmetro 1	Neste caso: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parâmetro 2	Neste caso: NH ₄
Parâmetro 3	Neste caso: NO ₃
Parâmetro 4	Neste caso: NH ₄ -N + K
Parâmetro 5	Neste caso: NO ₃ -N + Cl
Parâmetro 6	Neste caso: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Depois de seleccionar o parâmetro, é gerado um pedido para uma amostra	
LINK2SC	O trabalho é apresentado no menu de estado do trabalho com:

1. Apenas válido para os controladores sc1000.

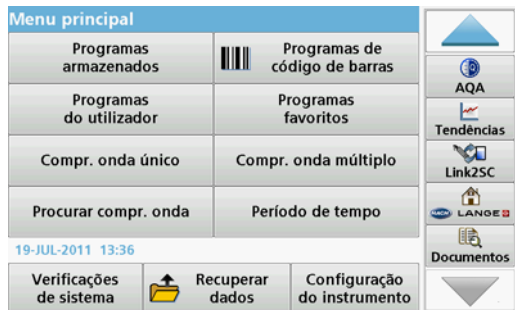
2. Estrutura do menu baseada no controlador sc1000; a estrutura do sc200 pode variar ligeiramente.

MENU		
	SAMPLE NUMBER (NÚMERO DA AMOSTRA)	Número da amostra
	JOB->LAB (TRABALHO->LABORATÓRIO)	Selecione e confirme
A confirmação é apresentada depois do trabalho ser enviado.		
	JOBS FROM CARD (TRABALHOS NO CARTÃO)	Apenas activo se os trabalhos processados do laboratório estiverem disponíveis no cartão de memória SD
	JOB LIST (LISTA DOS TRABALHOS)	Lista de trabalhos que contém todos os trabalhos
	JOB 1 (TRABALHO 1)	Trabalho com número e data
	ANISE SC	Informações sobre a sonda
	JOB INFORMATION (INFORMAÇÃO SOBRE O TRABALHO)	Número do trabalho
	NEW MEASUREMENT (NOVA MEDIÇÃO)	Activa a nova medição para a correcção da MATRIZ 2
Submenu: selecção de parâmetros		

MENU		
	JOB->LAB (TRABALHO->LABORATÓRIO)	Envia o trabalho para o laboratório
	ACTIVATE JOB (ACTIVAR TRABALHO)	Activa o trabalho introduzido através do cartão de memória SD
	ERASE JOB (APAGAR TRABALHO)	Elimina o trabalho da lista
	JOB N (TRABALHO N.º)	Trabalho com número e data
	CONFIGURE (CONFIGURAR)	Configuração de LINK2SC
	TRANSMISSION (TRANSMISSÃO)¹	Seleção de tipo de transferência: cartão de memória SD ou rede
	IP ADDRESS^a (ENDEREÇO IP)	Endereço IP ou nome de rede para o instrumento para o qual o trabalho será enviado
	JOB ID MIN (ID TRAB. MÍN.)	Limite inferior para o intervalo do número do trabalho
	JOB ID MAX (ID TRAB. MÁX.)	Limite superior para o intervalo do número do trabalho
	AUTO JOB (TRABALHO AUTOMÁTICO)	Selecione se o trabalho apresentado pelo fotómetro é activado automaticamente.
	SENSOR NAME (NOME DO SENSOR) (neste caso: AN-ISE)	Se estiver seleccionado, o trabalho é activado automaticamente. Desmarque esta opção para desactivá-la.
	PROGNOSYS (PROGNÓSTICO)	Consulte o manual do utilizador do controlador sc

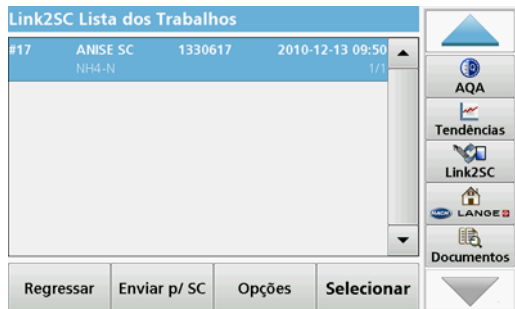
1 Apenas válido para os controladores sc1000

Sequência de trabalho: fotómetro



1. Depois do trabalho ser transferido através de LAN ou do cartão de memória SD para o fotómetro, prima o botão **LINK2SC** na barra de ferramentas.

É apresentada uma lista de trabalhos LINK2SC.

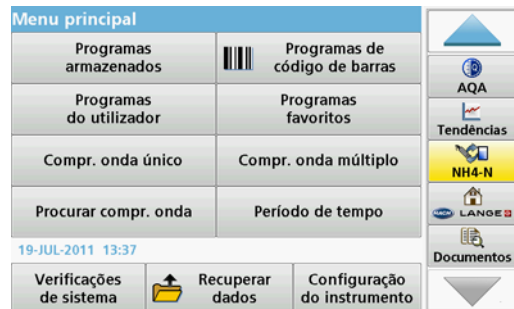


2. Selecciono o trabalho a processar e utilize a opção **SELECT** (Seleccionar) para abri-la.

São apresentados os detalhes do trabalho: ID do trabalho, data, hora, parâmetro, valor de medição do sensor e o teste proposto.



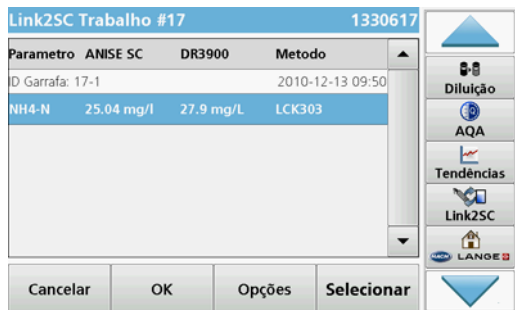
3. Utilize **SELECT** (Seleccionar) para activar o trabalho.



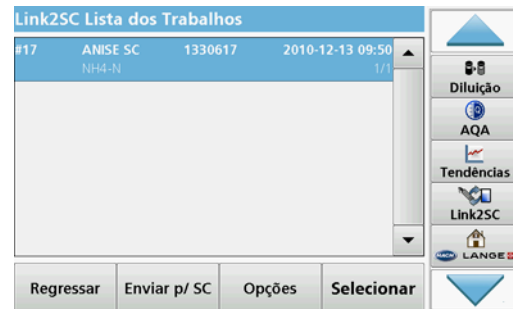
O botão LINK2SC com um fundo amarelo indica que a medição LINK2SC vai ser efectuada. O parâmetro a determinar é apresentado no botão.



4. Efectue a medição de parâmetros de acordo com o procedimento de trabalho.
5. Prima o botão **LINK2SC** para atribuir o valor de medição ao trabalho.



6. Prima **OK** para fechar o trabalho.



7. Prima **SEND TO SC** (Enviar p/ SC) para devolver o trabalho para o controlador sc.

- a. **LAN:** a sonda é corrigida automaticamente com os dados de medição laboratoriais depois do trabalho ter sido devolvido.

Nota: Depois da correção ter sido implementada com sucesso, é enviada uma confirmação (trabalho com visto verde) para o fotómetro, onde pode ser arquivada. Se aparecer um valor de medição improvável, o que significa que não é possível efectuar a correção, o trabalho é devolvido com uma cruz vermelha.

Nota: Se a ligação à rede for interrompida, é apresentada uma mensagem de erro. O trabalho também pode ser guardado num cartão de memória SD ligado e transferido para o controlador desse modo.

- b. **Cartão de memória SD:** se o cartão de memória SD estiver a ser utilizado, deve ser ligado ao fotómetro através de um adaptador USB. Em seguida, o trabalho deve ser activado manualmente no controlador.



8. Utilize **OPTIONS** (Opções) para aceder a um submenu para a gestão de trabalhos.
HISTORY (Histórico) permite o acesso a trabalhos arquivados concluídos; **DELETE JOB** (Eliminar trabalho) move os trabalhos para o arquivo.

Specificații

Specificațiile pot fi modificate fără preaviz.

Produs	Versiune software
Controller sc1000	V 1.3
Controller sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Prezentare generală a produsului

Funcția software LINK2SC permite interacțiunea optimă a echipamentului de măsurare în proces și a fotometrului în laborator. Aceasta permite corectarea directă a măsurătorii sondei sc cu ajutorul unui fotometru care funcționează în condiții de laborator (consultați [capitolul Introducere în corecția matricei](#)). LINK2SC permite, de asemenea, măsurătoarea de control în laborator. Datele măsurătorii sunt transferate de la soda sc la fotometru, unde este apoi arhivată împreună cu datele fotometrice de referință.

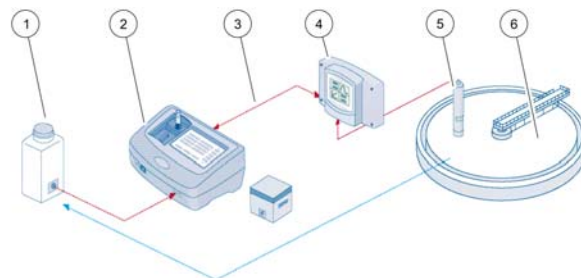
Una sau mai multe valori online ale măsurătorii sunt utilizate pentru a crea o **activitate** pe controllerul sc; această activitate este transferată la fotometru prin conexiunea de rețea locală sau prin cardul de memorie SD și adaptorul USB. O activitate este un fișier XML care conține valori de măsurare și informații suplimentare despre controller și sondă.

Proba de apă este extrasă în același timp în care aceasta este analizată în laborator conform aceluiași parametri.

În fotometru, valoarea fotometrică măsurată este alocată valorii sondei în **activitate**. Dacă activitatea este trimisă înapoi la controllerul sc, sonda este corectată automat.

Transferul de date se efectuează, fie prin cardul de memorie SD, fie prin rețeaua locală (LAN)¹.

Figura 1 Comunicarea dintre echipamentul de măsurare în proces și fotometrul din laborator



1	Sondă de apă extrasă în același timp	4	Controller sc
2	Test cod de bare și fotometru	5	Sondă sc
3	Transfer de date: card de memorie SD sau LAN ¹	6	Bazin de proces

Introducere în corecția matricei

Sunt disponibile numeroase opțiuni de corectare a valorii sondei pentru sondele sc cu ajutorul valorilor de laborator (ca o valoare de referință).

Acest exemplu utilizează sonda AN-ISE sc, pentru care valoarea de laborator a sondei poate fi introdusă, fie ca azot nitrat (NO₃-N), fie ca azot amoniacal (NH₄-N). Această valoare de laborator corectează valoarea măsurată de sondă. Pentru informații precise, consultați capitolul referitor la calibrare/corecția matricei din manualul de utilizare a AN-ISE sc.

LINK2SC acceptă corecția matricei 1 și 2 și ia o decizie independentă cu privire la tipul de corecție care va fi utilizat pentru aplicație. Măsurătorile comparative trebuie efectuate în zile diferite și la ore diferite, pentru a

1. Valabil numai pentru controllerile sc1000.

înregistra un număr maxim de modificări ale concentrației. Următorul tabel descrie mai detaliat două tipuri de corecții.

**Tabelul 1 Tipuri de corecții AN-ISE sc
(extras din manualul de utilizare)**

LINK2SC	Corecție	Aplicație
CREARE ACTIVITATE	MATRICE 1	MATRICE 1 este cel mai obișnuit tip de corecție utilizat și este primul pas recomandat. MATRICE 1 efectuează o corecție a matricei într-un singur punct pentru amoniu și/sau nitrat; aceasta se efectuează cu sau fără corecția electrodului de compensare (potasiu și/sau clor), deși „fără” este suficient în majoritatea cazurilor. Corecția electrodului de compensare este necesară numai dacă este obligatoriu un nivel superior de precizie. Cu o corecție MATRICE 1, la declanșarea corecției trebuie prelevată și analizată în laborator o probă. Opțiunea MATRICE 1 este activată când este introdusă valoarea de laborator.
MĂSURĂTOARE NOUĂ	MATRICE 2	Corecția MATRICE 2 este recomandată pentru procese dinamice cu o fluctuație mare a nitratului/ amoniului pentru cel puțin o jumătate de decadă ¹ . Cu o corecție MATRICE 2, la declanșarea corecției trebuie prelevată și analizată în laborator o probă pentru ambele puncte (o concentrație mare și una mică). Opțiunea MATRICE 2 este activată când este introdusă valoarea de laborator.

¹ Exemple de jumătăți de decadă: Concentrația de azot nitrat variază între 1 și 5 mg/L NO₃-N și între 5 și 25 mg/l NO₃-N. (Conc. 2 = (Conc. 1 × 10)/2)

Instalare

LAN¹

Configurați adresa IP a fotometrului pe controllerul sc1000. De asemenea, respectați instrucțiunile din manualele de utilizare pentru fotometru și pentru controllerul sc.

Card de memorie SD

Controllerul sc are un slot pentru card de memorie SD

Cardul de memorie SD este utilizat pentru:

- Salvarea fișierelor jurnal de la toate instrumentele
- Actualizarea software-ului controllerului sc
- Restabilirea setărilor fără acces la rețea
- Efectuarea procesului LINK2SC

Cardul de memorie SD trebuie introdus într-un adaptor USB pentru a se conecta la fotometru

Funcționare

Secvență de lucru: CREARE ACTIVITATE

1. Creați fișierul activității pe controllerul sc (consultați [capitolul Secvență de lucru: controller sc](#))
 - a. Selectați **LINK2SC** din meniul controllerului sc.
 - b. Selectați **CREARE ACTIVITATE** din meniul LINK2SC.
 - c. Selectați **NUME SENZOR** din meniul de creare a activității.
 - d. Selectați **PARAMETRUL** fișierului activității din meniul senzorului.
 - e. Odată ce parametrul este selectat, prelevați o probă comparativă pentru măsurătoarea în laborator.

1. Valabil numai pentru controllerele sc1000.

- f. Utilizați **ACTIVITATE->LAB** pentru a transfera fișierul activității din meniul stării activității în laborator.
(cardul de memorie SD trebuie introdus în controllerul sc, dacă acesta este utilizat.)
2. Procesati activitatea cu fotometrul (consultați [capitolul Secvență de lucru: fotometru](#)).
(Dacă utilizați cardul de memorie SD, acesta trebuie conectat la fotometru printr-un adaptor USB.)
- Utilizați butonul **LINK2SC** de pe bara de instrumente pentru a deschide lista de activități.
 - Selectați o activitate.
 - Selectați parametrul care va fi procesat.
 - Analizați proba comparativă.
 - Alocați rezultatul la activitate.
 - Utilizați **TRIMITE LA SC** pentru a trimite înapoi activitatea procesată.
(Dacă utilizați cardul de memorie SD, acesta trebuie conectat la fotometru printr-un adaptor USB.)
3. **LAN¹**: Când este activă setarea implicită, sonda este corectată automat cu datele măsurătorii în laborator, odată ce activitatea este trimisă înapoi.

Notă: OPȚIUNEA LINK2SC>CONFIGURARE>ACTIVITATE AUTOMATĂ poate fi utilizată pentru a dezactiva corecția automată. Apoi sonda trebuie să fie corectată manual, conform transferului de pe cardul de memorie SD.

sau

Card de memorie SD: Apoi, activitatea trebuie să fie activată manual pe controller. Parcurgeți următoarele etape:

- Introduceți cardul de memorie SD în controllerul sc.
- Selectați **LINK2SC** din meniul controllerului sc.
- Selectați **ACTIVITĂȚI CARD** din meniul LINK2SC. (Activitățile sunt încărcate în controllerul sc.)
- Selectați **LISTĂ ACTIVITĂȚI** din meniu LINK2SC.
- Selectați activitatea corespunzătoare din listă.
- Selectați **ACTIVARE ACTIVITATE**. (Sonda este corectată.)

Secvență de lucru: MĂSURĂTOARE NOUĂ

- Pentru ca Link2SC să poată selecta cel mai bun tip de corecție pentru aplicația în cauză (consultați [capitolul Introducere în corecția matricei](#)), fiecare corecție nouă a senzorului trebuie să fie efectuată prin „MĂSURĂTOARE NOUĂ” și nu prin „CREARE ACTIVITATE”.

 - Selectați **LINK2SC** din meniul controllerului sc.
 - Selectați **LISTĂ ACTIVITĂȚI** din meniu LINK2SC.
 - Selectați activitatea corespunzătoare din listă.
 - Selectați **MĂSURĂTOARE NOUĂ**.
 - Selectați **PARAMETRU** pentru măsurătoarea nouă.
 - Prelevați o probă comparativă pentru măsurătoarea în laborator.
 - Utilizați **ACTIVITATE->LAB** pentru a transfera fișierul activității din meniul stării activității în laborator.
(cardul de memorie SD trebuie introdus în controllerul sc, dacă acesta este utilizat.)

- Procesati activitatea cu fotometrul (consultați 2. a. până la f.)
- LAN¹**: Sonda este corectată automat cu datele măsurătorii în laborator, odată ce activitatea a fost trimisă înapoi.

sau

Card de memorie SD: Apoi, activitatea trebuie să fie activată manual pe controller. (consultați 3. a. până la f.)

1. Valabil numai pentru controllerile sc1000.

Secvență de lucru: controller sc¹

MENIU	
STARE SENZOR	Consultați manualul de utilizare a controllerului sc
SETĂRI SENZOR	Consultați manualul de utilizare a controllerului sc
SETĂRI SISTEM	Consultați manualul de utilizare a controllerului sc
SERVICE	Consultați manualul de utilizare a controllerului sc
LINK2SC	Selectați pentru a apela meniul LINK2SC
CREARE ACTIVITATE	Creați o activitate nouă
NUME SENZOR (în acest caz: ANISE SC)	Selectați sonda dorită (de ex. AN-ISE SC)
Submeniu: selecție parametru	
Parametru 1	Aici: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parametru 2	Aici: NH ₄
Parametru 3	Aici: NO ₃
Parametru 4	Aici: NH ₄ -N + K
Parametru 5	Aici: NO ₃ -N + Cl
Parametru 6	Aici: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Odată parametrul selectat, este generată o solicitare de probă	
LINK2SC	Activitate afișată în meniul de stare al activității cu:
NUMĂR PROBĂ	Număr probă

1. Structura meniului este bazată pe controllerul sc1000; structura meniului pentru sc200 poate fi ușor diferită.

MENIU	
ACTIVITATE->LAB	Selectați și confirmați
Confirmarea este afișată, odată ce activitatea este trimisă.	
ACTIVITĂȚI CARD	Activă numai când activitățile procesate din laborator sunt prezente pe cardul de memorie SD
LISTĂ ACTIVITĂȚI	Listă care conține toate activitățile
ACTIVITATE 1	Activitate cu număr și dată
ANISE SC	Informații despre sondă
INFO ACTIVITATE	Număr activitate
MĂSURĂTOARE NOUĂ	Inițiază o măsurătoare nouă pentru corecția MATRICE 2
Submeniu: selecție parametru	

MENIU	
ACTIVITATE->LAB	Trimite activitatea la laborator
ACTIVARE ACTIVITATE	Activează activitatea introdusă de pe cardul de memorie SD
ȘTERGERE ACTIVITATE	Șterge activitatea din listă
ACTIVITATE N	Activitate cu număr și dată
CONFIGURARE	Configurare LINK2SC
TRANSMISIE ¹	Selectare tip de transfer: card de memorie SD sau rețea
ADRESĂ IP ^a	Adresa IP sau numele rețelei pentru instrumentul la care va fi trimisă activitatea
ID ACTIVITATE MIN	Limită inferioară pentru interval de numere activități
ID ACTIVITATE MAX	Limită superioară pentru interval de numere activități
ACTIVITATE AUTOMATĂ	Selectați dacă o activitate trimisă înapoi de fotometru este activată automat.
NUME SENZOR (in acest caz: AN-ISE)	Dacă este selectată, activitatea este activată automat. Debifați pentru a dezactiva.
PROGNOZĂ	Consultați manualul de utilizare a controllerului sc

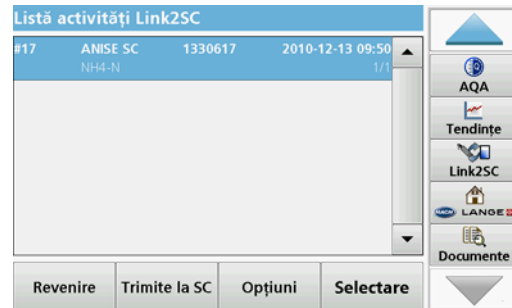
1 Valabil numai pentru controllerele sc1000

Secvență de lucru: fotometru



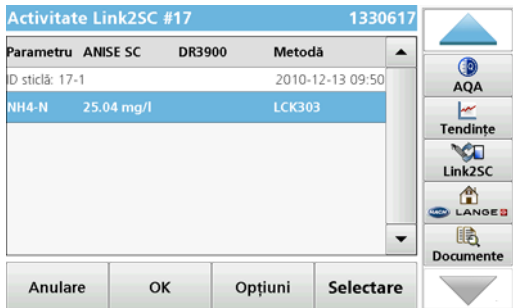
1. Odată ce activitatea a fost transferată prin LAN sau cardul de memorie SD la fotometru, apăsați butonul **LINK2SC** de pe bara de instrumente.

Este afișată o listă de activități LINK2SC.



2. Selectați activitatea care va fi procesată și utilizați **SELECTARE** pentru a o deschide.

Apoi sunt afișate detaliile activității: ID activitate, dată, oră, parametru, valoare de măsurare senzor și test propus.



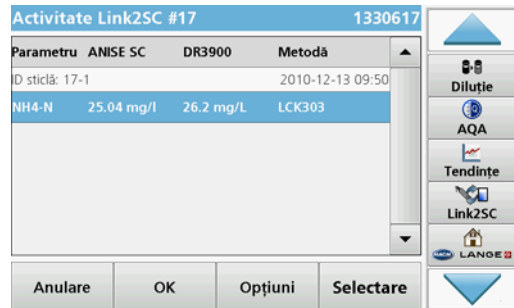
3. Utilizați **SELECTARE** pentru a activa activitatea.



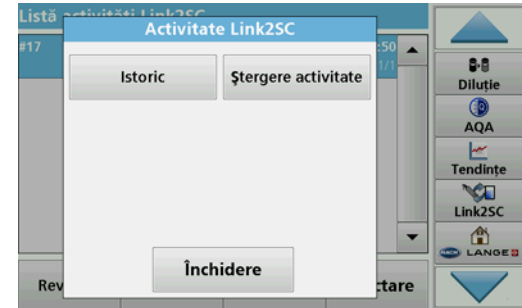
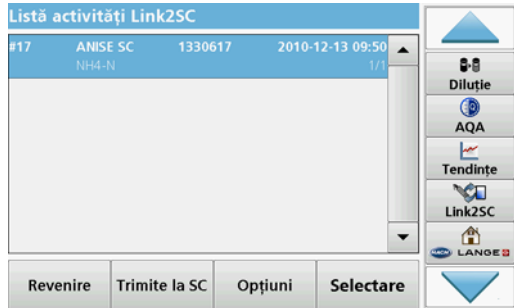
Butonul LINK2SC cu un fundal galben indică faptul că trebuie efectuată măsurătoarea LINK2SC. Parametrul care va fi determinat este afișat pe buton.



4. Efectuați măsurarea parametrului în conformitate cu procedura de lucru.
5. Apăsați butonul **LINK2SC** pentru a alocă valoarea măsurătorii la activitate.



6. Apăsați **OK** pentru a închide activitatea.



7. Apăsați **TRIMITERE LA SC** pentru a trimite activitatea înapoi la controllerul sc.
 - a. **LAN:** Sonda este corectată automat prin datele măsurătorii în laborator odată ce activitatea a fost trimisă înapoi.

Notă: Odată ce corecția este implementată cu succes, confirmarea (activitate cu bifă verde) este trimisă înapoi la fotometru, unde poate fi arhivată. Dacă o valoare de măsurare improbabilă indică faptul că nu poate fi efectuată corecția, activitatea este trimisă înapoi cu o cruciuliță roșie.

Notă: În cazul în care conexiunea la rețea este întreruptă, este emis un mesaj de eroare. De asemenea, activitatea poate fi salvată pe un card de memorie SD conectat și transferată la controller în acest mod.
 - b. **Card de memorie SD:** Dacă utilizați cardul de memorie SD, acesta trebuie conectat la fotometru printr-un adaptor USB. Apoi, activitatea trebuie să fie activată manual pe controller.
8. Utilizați **OPȚIUNI** pentru a accesa un submeniu de gestionare a activităților.

ISTORIC accesează activitățile arhivate finalizate;
ȘTERGERE ACTIVITATE trimite activitățile în arhivă.

Technické údaje

Môžu sa meniť bez upozornenia.

Produkt	Verzia softvéru
Kontrolér sc1000	V 1.3
Kontrolér sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Prehľad produktu

Funkcia softvéru LINK2SC umožňuje optimálnu interakciu procesného meracieho zariadenia a laboratórneho fotometra. Umožňuje priamu korekciu merania online sondy sc prostredníctvom fotometra pracujúceho v laboratórnych podmienkach (pozri [časť Úvod do matricovej korekcie](#)). LINK2SC tiež umožňuje laboratórne kontrolné meranie. Namerané dáta sa prenášajú zo sondy sc do fotometra, kde sa archivujú spolu s referenčnými dátami z fotometra.

Jedna alebo viac hodnôt z online merania sa používa na vytvorenie **úlohy** na kontroléri sc; táto úloha sa preniesie do fotometra prostredníctvom miestneho sieťového pripojenia alebo prostredníctvom pamäťovej karty SD a adaptéra USB. Úloha je súbor typu XML, ktorý obsahuje namerané hodnoty a ďalšie informácie o kontroléri a sonde.

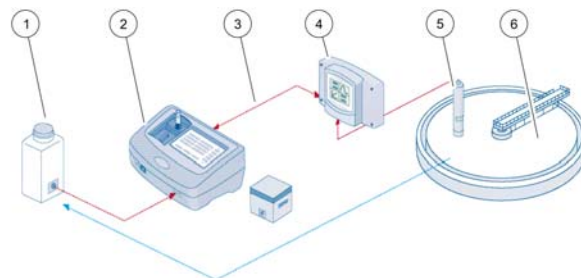
Vzorka vody odobraná v rovnakom čase je analyzovaná v laboratóriu na rovnaké parametre.

Vo fotometri je v **úlohe** k hodnote nameranej sondou priradená hodnota nameraná fotometrom. Keď je potom úloha odoslaná späť do kontroléra sc, hodnota meraná sondou je automaticky upravená.

Prenos údajov prebieha buď prostredníctvom pamäťovej karty SD, alebo miestnej siete (LAN)¹.

1. Platí iba pre kontroléry sc1000.

Obr. 1 Komunikácia medzi procesným meracím zariadením a fotometrom v laboratóriu



1	Vzorka vody odobraná v rovnakom čase	4	Kontrolér sc
2	Fotometer a kyvetový set s čiarovým kódom	5	Sonda sc
3	Prenos údajov; pamäťová karta SD alebo LAN ¹	6	Nádrž s procesným meracím zariadením

Úvod do matricovej korekcie

U sc sond existujú rôzne možnosti na úpravu hodnoty meranej sondou prostredníctvom laboratórnych hodnôt (ako referenčných hodnôt).

Tento príklad používa sondu AN-ISE sc, pre ktorú sa dá výsledok laboratórnej analýzy zadať buď ako dusičnanový dusík (NO₃-N), alebo ako amónny dusík (NH₄-N). Táto laboratórna hodnota opravuje hodnotu nameranú sondou. Presné informácie nájdete v kapitole o kalibrácii/matricovej korekcii používateľskej príručky pre AN-ISE sc.

LINK2SC podporuje matricovú korekciu 1 a 2 a vykonáva nezávislé rozhodnutie o tom, ktorý z dvoch typov korekcie sa má použiť pre danú aplikáciu. Porovnávacie merania sa musia uskutočniť v rozdielnych dňoch a rozdielnych časoch, aby sa zaznamenal maximálny počet zmien v koncentrácii. Nasledujúca tabuľka podrobnejšie popisuje dva typy korekcie.

**Tabuľka 1 Typy korekcie AN-ISE sc
(výňatok z používateľskej príručky)**

LINK2SC	Korekcia	Použitie
CREATE JOB (VYTVORIŤ ÚLOHU)	MATRIX1 (MATRICA 1)	MATRIX1 je najčastejšie používaným typom korekcie a odporúča sa ako prvý krok. MATRIX1 vykoná jednobodovú maticovú korekciu pre amoniak a/alebo dusičnan; dochádza k nej buď s korekciou podľa kompenzačnej elektródy (draslík a/alebo chlorid), alebo bez nej, hoci vo väčšine prípadov stačí alternatíva „bez“. Korekcia podľa kompenzačnej elektródy je potrebná iba vtedy, ak sa požaduje vyššia úroveň presnosti. V prípade korekcie MATRIX1 sa po zapnutí korekcie musí odobrať vzorka, ktorú je potrebné podrobiť laboratórnej analýze. MATRIX1 sa aktivuje pri zadaní laboratórnej hodnoty.
NEW MEASUREMENT (NOVÉ MERANIE)	MATRIX2 (MATRICA 2)	Oprava MATRIX2 sa odporúča pre dynamické procesy s veľkou fluktuáciou dusičnanu/amoniaku v rozsahu koncentrácií minimálne pol rádu ¹ . Pri MATRIX2 sa musí vzorka odobrať pre oba body (vysoká a nízka koncentrácia), kedy je korekcia prevádzkaná a analyzovaná v laboratóriu. MATRIX2 sa aktivuje pri zadaní laboratórnej hodnoty.

¹ Prípady pol rádu: Koncentrácie dusičnanového dusíka kolíšu medzi 1 a 5 mg/l NO₃-N a medzi 5 a 25 mg/l NO₃-N (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

Inštalácia

LAN¹

Konfigurujte IP adresu fotometra na kontroléri sc1000. Dodržiavajte tiež pokyny v používateľských príručkách pre fotometer a kontrolér sc.

Pamäťová karta SD

Kontrolér sc má otvor na pamäťovú kartu SD.

Pamäťová karta SD sa používa na:

- ukladanie protokolových súborov zo všetkých prístrojov,
- aktualizáciu softvéru kontroléra sc,
- obnovu nastavení bez prístupu na sieť,
- vykonávanie procesu LINK2SC.

Ak chcete pamäťovú kartu SD pripojiť k fotometru, musíte ju vložiť do adaptéra USB.

Prevádzka

Pracovná sekvencia: CREATE JOB (VYTVORIŤ ÚLOHU)

1. Vytvorte súbor pre úlohu na kontroléri sc (pozri časť [časť Pracovná sekvencia: kontrolér sc](#))
 - a. Vyberte položku **LINK2SC** z ponuky kontroléra sc.
 - b. Vyberte položku **CREATE JOB (VYTVORIŤ ÚLOHU)** z ponuky LINK2SC.
 - c. Vyberte položku **SENSOR NAME (NÁZOV SENZORA)** z ponuky vytvorenia úlohy.
 - d. Vyberte položku **PARAMETER (PARAMETER)** súboru pre úlohu z ponuky senzora.

1. Platí iba pre kontroléry sc1000.

- e. Hneď po výbere parametra odoberte porovnávaciu vzorku na laboratórne meranie.
 - f. Použite **JOB->LAB** (ÚLOHA->LAB.) na prenos súboru pre úlohu z ponuky stavu úlohy do laboratória.
(Ak sa používa pamäťová karta SD, je potrebné ju vložiť do kontroléra sc.)
2. Spracujte úlohu pomocou fotometra (pozri časť **časť Pracovná sekvencia: fotometer**).
(Ak sa používa pamäťová karta SD, musí sa pripojiť k fotometru prostredníctvom adaptéra USB.)
- a. Použite tlačidlo **LINK2SC** na nástrojovej lište na otvorenie zoznamu úloh.
 - b. Vyberte úlohu.
 - c. Vyberte parameter, ktorý chcete spracovať.
 - d. Analyzujte porovnávaciu vzorku.
 - e. Priradte výsledok úlohe.
 - f. Použite možnosť **SEND TO SC** (ODOSLAŤ DO SC) na vrátenie spracovanej úlohy.
(Ak sa používa pamäťová karta SD, musí sa pripojiť k fotometru prostredníctvom adaptéra USB.)
3. **LAN¹**: Keď je aktívne továrenské nastavenie, hodnota meraná sondou je po vrátení úlohy automaticky opravená pomocou údajov laboratórneho merania.

Poznámka: NA DEAKTIVÁCIU AUTOMATICKEJ OPRAVY SA DÁ POUŽIŤ POLOŽKA LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB(LINK2SC>KONFIGUROVAŤ>AUTOMATICKÁ ÚLOHA).
Hodnota meraná sondou sa potom musí opraviť manuálne podľa prenosu prostredníctvom pamätevej karty SD.

alebo

Pamäťová karta SD: Úloha sa potom musí aktivovať manuálne na kontroléri. Postupujte takto:

- a. Vložte pamäťovú kartu SD do kontroléra sc.
- b. Vyberte položku **LINK2SC** z ponuky kontroléra sc.
- c. Vyberte položku **JOBS FROM CARD** (ÚLOHY Z KARTY) z ponuky LINK2SC. (Úlohy sú načítané do kontroléra sc.)

- d. Vyberte položku **JOB LIST** (ZOZNAM ÚLOH) z ponuky LINK2SC.
- e. Vyberte príslušnú úlohu zo zoznamu.
- f. Vyberte položku **ACTIVATE LIST** (AKTIVOVAŤ ZOZNAM).
(Hodnota meraná sondou je opravená.)

Pracovná sekvencia: NEW MEASUREMENT (NOVÉ MERANIE)

4. Aby dokázal LINK2SC vybrať najlepší typ opravy pre príslušnú aplikáciu (pozri časť **časť Úvod do maticovej korekcie**), každá ďalšia oprava hodnoty meranej sondou sa musí vykonať prostredníctvom sekvencie „NEW MEASUREMENT“ (NOVÉ MERANIE), a nie „CREATE JOB“ (VYTVORIŤ ÚLOHU).
- a. Vyberte položku **LINK2SC** z ponuky kontroléra sc.
 - b. Vyberte položku **JOB LIST** (ZOZNAM ÚLOH) z ponuky LINK2SC.
 - c. Vyberte príslušnú úlohu zo zoznamu.
 - d. Vyberte položku **NEW MEASUREMENT** (NOVÉ MERANIE).
 - e. Vyberte **PARAMETER** (PARAMETER) pre nové meranie.
 - f. Odoberte porovnávaciu vzorku pre laboratórne meranie.
 - g. Použite **JOB->LAB** (ÚLOHA->LAB.) na prenos súboru pre úlohu z ponuky stavu úlohy do laboratória.
(Ak sa používa pamäťová karta SD, je potrebné ju vložiť do kontroléra sc.)
5. Spracujte úlohu pomocou fotometra (pozri časť 2. a. až f.)
6. **LAN¹**: Keď je aktívne továrenské nastavenie, hodnota meraná sondou je po vrátení úlohy automaticky opravená pomocou údajov laboratórneho merania.

alebo

Pamäťová karta SD: Úloha sa potom musí aktivovať manuálne na kontroléri. (pozri časť 3. a. až f.)

1. Platí iba pre kontroléry sc1000.

Pracovná sekvencia: kontrolér sc¹

MENU (PONUKA)	
SENSOR STATUS (STAV SONDY)	Pozri používateľskú príručku kontroléra sc
SENSOR SETUP (NASTAVENIE SONDY)	Pozri používateľskú príručku kontroléra sc
SYSTEM SETUP (NASTAVENIE SYSTÉMU)	Pozri používateľskú príručku kontroléra sc
SERVICE (SERVIS)	Pozri používateľskú príručku kontroléra sc
LINK2SC	Vyberte pre vyvolanie ponuky LINK2SC
CREATE JOB (VYTVORIŤ ÚLOHU)	Vytvorte novú úlohu
SENSOR NAME (NÁZOV SENZORA) (v tomto prípade: ANISE SC)	Vyberte požadovanú sondu (napr. AN-ISE SC)
Vedľajšia ponuka: výber parametra	
Parameter 1	V tomto prípade: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	V tomto prípade: NH ₄
Parameter 3	V tomto prípade: NO ₃
Parameter 4	V tomto prípade: NH ₄ -N + K
Parameter 5	V tomto prípade: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	V tomto prípade: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Po vybratí parametra sa vygeneruje žiadosť o odber vzorky	
LINK2SC	Úloha zobrazená v ponuke stavu úlohy s:

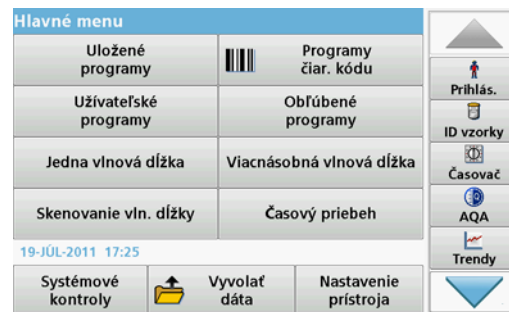
MENU (PONUKA)	
SAMPLE NUMBER (ČÍSLO VZORKY)	Číslo vzorky
JOB->LAB (ÚLOHA->LAB.)	Zvoľte a potvrdte
Po odoslaní úlohy sa zobrazí potvrdenie.	
JOBS FROM CARD (ÚLOHY Z KARTY)	Aktívne iba vtedy, keď sa na pamäťovej karte SD nachádzajú spracované úlohy z laboratória
JOB LIST (ZOZNAM ÚLOH)	Zoznam úloh obsahujúci všetky úlohy
JOB 1 (ÚLOHA 1)	Úloha s číslom a dátumom
ANISE SC	Informácie o sonde
JOB INFORMATION (Informácie o úlohe)	Číslo úlohy
NEW MEASUREMENT (NOVÉ MERANIE)	Spustiť nové meranie na opravu MATRIX2
Vedľajšia ponuka: výber parametra	

1. Štruktúra ponuky na základe kontroléra sc1000; štruktúra ponuky pre kontrolér sc200 sa môže nepatrne líšiť.

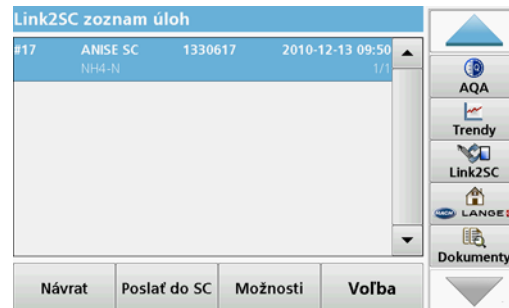
MENU (PONUKA)	
JOB->LAB (ÚLOHA->LAB.)	Odošle úlohu do laboratória
ACTIVATE JOB (AKTIVOVAŤ ÚLOHU)	Aktivuje úlohu zadanú prostredníctvom pamäťovej karty SD
ERASE JOB (VYMAZAŤ ÚLOHU)	Vymaže úlohu zo zoznamu
JOB N (Č. ÚLOHY)	Úloha s číslom a dátumom
CONFIGURE (KONFIGUROVAŤ)	Konfigurácia LINK2SC
TRANSMISSION (PRENOS) ¹	Výber typu prenosu: pamäťová karta SD alebo sieť
IP ADDRESS (IP ADRESA) ^a	IP adresa alebo názov siete pre prístroj, do ktorého má byť úloha odoslaná
JOB ID MIN (MIN. ID ÚLOHY)	Spodný limit pre rozsah čísel úloh
JOB ID MAX (MAX. ID ÚLOHY)	Horný limit pre rozsah čísel úloh
AUTO JOB (AUTOMATICKÁ ÚLOHA)	Vyberte, či je úloha vrátená fotometrom aktivovaná automaticky.
SENSOR NAME (NÁZOV SENZORA) (v tomto prípade: AN-ISE)	Ak vyberiete túto možnosť, úloha sa aktivuje automaticky. Ak chcete možnosť deaktivovať, zrušte zaškrtnutie.
PROGNOSYS	Pozri používateľskú príručku pre kontrolér sc

1 Platí iba pre kontroléry sc1000

Pracovná sekvencia: fotometer



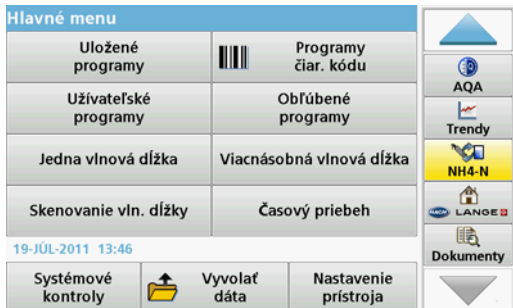
- Po prenesení úlohy do fotometra prostredníctvom siete LAN alebo pamäťovej karty SD stlačte tlačidlo **LINK2SC** na nástrojovej lište. Zobrazí sa zoznam úloh LINK2SC.



- Vyberte úlohu, ktorú chcete spracovať, a na jej otvorenie použite položku **SELECT (VOĽBA)**. Následne sa zobrazia podrobnosti o úlohe: ID úlohy, dátum, čas, parameter, hodnota zmeraná sondou a navrhovaný kvyetový test.



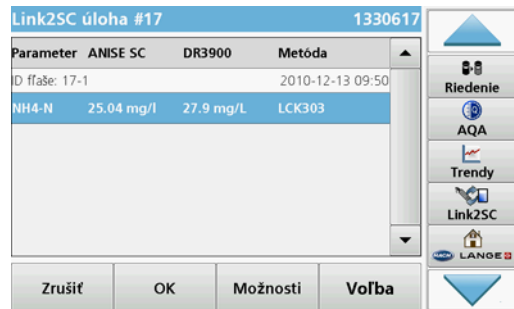
3. Na aktiváciu úlohy použite položku **SELECT (VOĽBA)**.



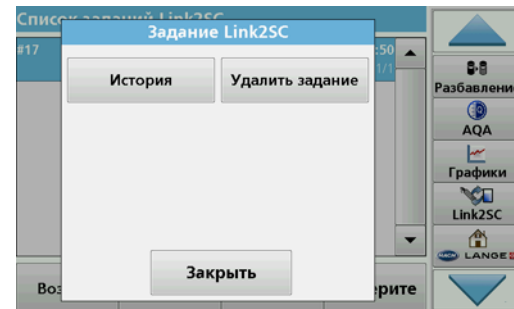
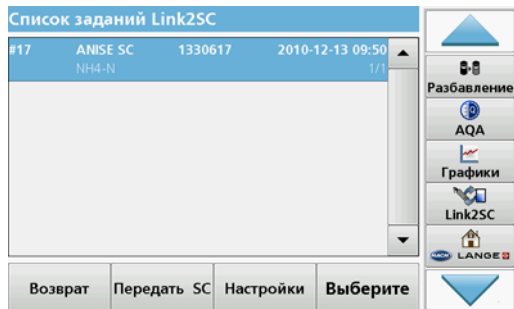
Tlačidlo LINK2SC so žltým pozadím označuje, že sa má uskutočniť meranie LINK2SC. Na tlačidle sa zobrazí parameter, ktorý sa má určiť.



4. Vykonať meranie parametru v súlade s pracovným postupom.
5. Stlačte tlačidlo **LINK2SC** pre priradenie hodnoty merania úlohe.



6. Stlačte **OK** pre ukončenie úlohy.



7. Stlačte **SEND TO SC** (ПОСЛАТЬ ДО SC) pre návrat úlohy do kontroléra sc.

- a. **LAN:** Hodnota meraná sondou je po vrátení úlohy automaticky opravená pomocou údajov laboratórneho merania.

Poznámka: Po úspešnej implementácii opravy je potvrdenie (úloha so zeleným znakom zaškrtnutia) odoslané do fotometra, kde môže byť archivované. Ak nepravdepodobná hodnota merania znamená, že sa nemôže urobiť oprava, úloha sa vráti s červeným krížikom.

Poznámka: Ak je prerušené sieťové pripojenie, výstupom je chybová správa. Úloha sa tiež dá uložiť na pripojenú pamäťovú kartu SD a preniesť takto do kontroléra.

- b. **Pamäťová karta SD:** Ak sa používa pamäťová karta SD, musí sa pripojiť k fotometru prostredníctvom adaptéra USB. Úloha sa potom musí manuálne aktivovať na kontroléri.

8. Použite **OPTIONS** (МОЖНОСТИ) pre prístup k vedľajšej ponuke pre správu úloh.

HISTORY (HISTÓRIA) umožní prístup k dokončeným archivovaným úlohám; **DELETE JOB** (VYMAZAŤ ÚLOHU) presúva úlohu do archívu.

Specifikacije

Lahko se spremenijo brez predhodnega obvestila.

Izdelek	Različica programske opreme.
krmilnik sc1000	Različica 1.3
krmilnik sc200	Različica 1.0
DR 3900	Različica 1.0
AN-ISE sc	Različica 1.03

Pregled izdelka

Programska oprema LINK2SC omogoča optimalno interakcijo procesne meritvene opreme in fotometra v laboratoriju. Omogoča neposredne popravke meritev sonde sc, povezane v mrežo, prek fotometra, ki deluje v laboratorijskih pogojih (glejte [razdelek Uvod v popravek matrice](#)). LINK2SC omogoča tudi kontrolne laboratorijske meritve. Podatki o meritvah se prenesejo iz sonde sc v fotometer, kjer so nato arhivirani skupaj s fotometričnimi referenčnimi podatki.

Iz ene ali dveh spletnih izmerjenih vrednosti je izdelano **opravilo** v krmilniku sc; opravilo je nato prek lokalne omrežne povezave, pomnilniške kartice SD ali USB-vmesnika preneseno v fotometer. Opravilo je datoteka XML, v kateri so shranjene izmerjene vrednosti in dodatne informacije o krmilniku in sondi.

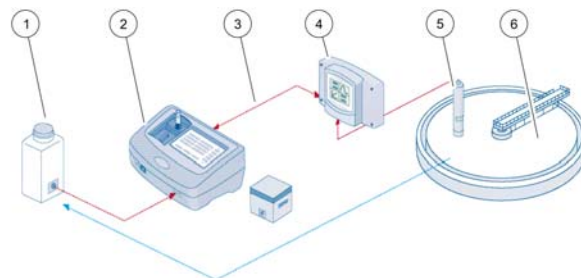
Sonda za vodo, odvzeto ob istem času, je po enakih parametrih analizirana v laboratoriju.

V fotometru so fotometrično izmerjene vrednosti dodeljene vrednosti sonde v **opravilu**. Če je opravilo nato poslano nazaj v krmilnik sc, je sonda samodejno prilagojena.

Prenos podatkov poteka prek pomnilniške kartice SD ali prek lokalnega omrežja (LAN)¹.

1. Velja samo za krmilnike sc1000.

Slika 1 Komunikacija med opremo za procesne meritve in fotometrom v laboratoriju



1	Sonda za vodo, odvzeto ob istem času	4	Krmilnik sc
2	Fotometer in preizkus s črtno kodo	5	Sonda sc
3	Prenos podatkov: pomnilniška kartica SD ali LAN ¹	6	Procesni bazen

Uvod v popravek matrice

Pri sondah sc imate na voljo več možnosti, kako vrednost sonde popraviti s pomočjo laboratorijskih vrednostih (kot referenčnih vrednosti).

V tem primeru je uporabljena sonda AN-ISE sc, pri kateri je mogoče za vzorčno laboratorijsko vrednost vnesti nitratni dušik (NO₃-N) ali amonijev dušik (NH₄-N). Laboratorijska vrednost popravi vrednosti, izmerjeno s sondo. Za podrobnejše informacije glejte poglavje o umerjanju/popravku matrice v uporabniškem priložniku za sondo IN-ISE sc.

LINK2SC podpira popravek matrice 1 in 2 ter se samostojno odloči, katerega od teh dveh popravkov je treba uporabiti v določenem primeru. Primerjalne meritve opravite ob različnih dnevih in različnih urah, da zabeležite čim več sprememb v koncentraciji. V naslednji tabeli sta podrobneje opisani zgoraj omenjeni vrsti popravkov.

**Tabela 1 Vrsti popravkov AN-ISE sc
(izvleček iz uporabniškega priročnika)**

LINK2SC	Popravek	Aplikacija
PRIPR. NOVO OPR.	MATRICA 1	MATRICA 1 je najpogostejša vrsta popravka in jo priporočamo kot prvi korak. MATRICA 1 opravi enotočkovni popravek matrice za amonij in/ali nitrat; opravilo lahko opravite s popravkom elektrode za izravnavo (kalij in/ali klorid) ali brez njega, čeprav ta največkrat ni potreben. Popravek elektrode za izravnavo je potreben samo, če potrebujete natančnejše meritve. Pri MATRICI 1 je treba vzorec odvzeti, ko je popravek sprožen, in ga analizirati v laboratoriju. MATRICA 1 je aktivirana, ko vnesete laboratorijsko vrednost.
NOVA MERITEV	MATRICA 2	Popravek z MATRICO 2 je priporočen za dinamične postopke z večjimi gibanji v količini nitrata/amonija, nad najmanj pol dekade ¹ . Pri MATRICI 2 je treba vzorec odvzeti za obe točki (za visoko in nizko koncentracijo), ko je popravek sprožen in analiziran v laboratoriju. MATRICA 2 je aktivirana, ko vnesete laboratorijsko vrednost.

¹ Primeri pol dekade: koncentracije nitratnega dušika se gibajo med 1 in 5 mg/l NO₃-N in med 5 in 25 mg/l NO₃-N. (konc2 = (konc1 × 10)/2)

Namestitev

LAN¹

Konfigurirajte IP-naslov fotometra v krmilniku sc1000. Upoštevajte tudi navodila v uporabniških priročnikih za fotometer in krmilnik sc.

Pomnilniška kartica SD

Krmilnik sc ima režo za pomnilniške kartice SD

Pomnilniška kartica SD je namenjena za:

- shranjevanje dnevniških datotek vseh instrumentov
- posodabljanje programske opreme krmilnika sc
- Obnovitev nastavitvev brez omrežnega dostopa
- Opravite postopek LINK2SC

Za priklop fotometra mora biti pomnilniška kartica SD vstavljena v USB-vmesnik.

Delovanje

Delovni postopek: PRIPR. NOVO OPR.

1. Ustvarite datoteko opravila na krmilniku sc (glejte [razdelek Delovni postopek: krmilnik sc](#))
 - a. Izberite **LINK2SC** v meniju krmilnika sc.
 - b. V meniju LINK2SC izberite **PRIPR. NOVO OPR.**
 - c. V meniju za ustvarjanje posla izberite **IME SENZORJA.**
 - d. V meniju senzorja izberite **PARAMETER** datoteke opravila.
 - e. Takoj, ko izberete parameter, odzemetite primerjalni vzorec za laboratorijsko meritev.

1. Velja samo za krmilnike sc1000.

- f. Za prenos datoteke opravila v laboratorij uporabite **OPRAVILO->LAB** iz menija stanja opravila. (Če jo uporabljate, mora biti pri tem v krmilnik sc vstavljena pomnilniška kartica SD.)
2. Obdelajte opravilo s fotometrom (glejte [razdelek Delovni postopek: fotometer](#)). (Če uporabljate pomnilniško kartico SD, mora biti ta s fotometrom povezana prek USB-vmesnika.)
- Pritisnite gumb **LINK2SC** v orodni vrstici, da odprete seznam opravil.
 - Izberite opravilo.
 - Izberite parameter, ki ga želite obdelati.
 - Analizirajte primerjalni vzorec.
 - Rezultat dodelite opravilu.
 - Uporabite **POŠLJI NA SC**, da vrnete obdelano opravilo. (Če uporabljate pomnilniško kartico SD, mora biti ta s fotometrom povezana prek USB-vmesnika.)
3. **LAN¹**: ko je aktivna privzeta nastavitvev, je sonda ob vračilu opravila samodejno popravljena v skladu s podatki laboratorijskih meritev.

Opomba: ČE ŽELITE ONEMOGOČITI SAMODEJNE POPRAVKE, LAHKO IZBERETE LINK2SC>KONFIGURACIJA>SAMOD. OPRAVILO. Sonda mora biti nato ročno popravljena kot pri prenosu prek pomnilniške kartice SD.

ali

Pomnilniška kartica SD: opravilo mora biti ročno aktivirano s krmilnika. Opis obdelave:

- V krmilnik sc vstavite pomnilniško kartico SD.
- Izberite **LINK2SC** v meniju krmilnika sc.
- V meniju LINK2SC izberite **OPRAVILA IZ SD**. (Opravila so naložena v krmilnik sc.)
- V meniju LINK2SC izberite **LISTA OPRAVIL**.
- Izberite ustrezno opravilo s seznama.
- Izberite **AKTIV. OPRAVILO**. (Sonda je popravljena.)

Delovni postopek: NOVA MERITEV

- Če želite, da bo programska oprema Link2SC lahko pri posamezni aplikaciji izbrala [razdelek Uvod v popravek matrice](#)
 - Izberite **LINK2SC** v meniju krmilnika sc.
 - V meniju LINK2SC izberite **LISTA OPRAVIL**.
 - Izberite ustrezno opravilo s seznama.
 - Izberite **NOVA MERITEV**.
 - Izberite **PARAMETER** za novo meritev.
 - Odvzemite primerjalni vzorec za laboratorijsko meritev.
 - Za prenos datoteke opravila v laboratorij uporabite **OPRAVILO->LAB** iz menija stanja opravila. (Če jo uporabljate, mora biti pri tem v krmilnik sc vstavljena pomnilniška kartica SD.)
- Obdelajte opravilo s fotometrom (glejte 2. točko od koraka a do f).
- LAN¹**: ko je opravilo vrnjeno, je sonda samodejno popravljena z podatki laboratorijske meritve.
ali

Pomnilniška kartica SD: opravilo mora biti ročno aktivirano s krmilnika. (glejte 3. točko od koraka a do f).

1. Velja samo za krmilnike sc1000.

Delovni postopek: krmilnik sc¹

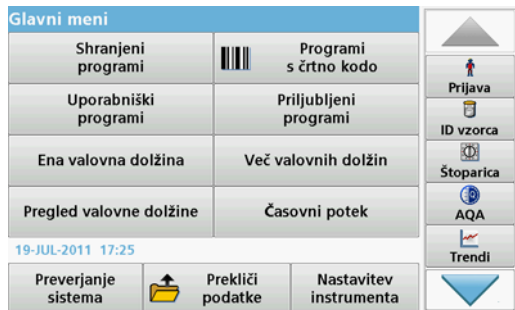
MENI	
STANJE SENZORJA	Glejte uporabniški priročnik krmilnika sc
NAST. SENZORJA	Glejte uporabniški priročnik krmilnika sc
NAST. SISTEMA	Glejte uporabniški priročnik krmilnika sc
SERVIS	Glejte uporabniški priročnik krmilnika sc
LINK2SC	Izberite, da odprete meni LINK2SC
PRIPR. NOVO OPR.	Ustvarite novo opravilo
IME SENZORJA (v tem primeru ANISE SC)	Izberite ustrezno sondo (npr. AN-ISE SC)
Podmeni: izbira parametrov	
Parameter 1	Tukaj: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	Tukaj: NH ₄
Parameter 3	Tukaj: NO ₃
Parameter 4	Tukaj: NH ₄ -N + K
Parameter 5	Tukaj: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	Tukaj: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Ko izberete parameter, je izdelana zahteva za vzorec	
LINK2SC	Opravilo, prikazano v meniju stanja opravila, z:
ŠT. VZORCA	Številka vzorca
OPRAVILO->LAB	Izberite in potrdite
Ko je opravilo poslano, se prikaže potrditev.	

1. Menijska struktura temelji na krmilniku sc1000, menijska struktura za krmilnik sc200 je lahko nekoliko drugačna.

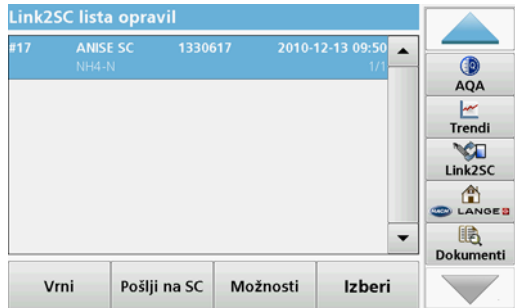
MENI	
OPRAVILA IZ SD	Aktivno samo, ko so obdelana opravila iz laboratorija shranjena na pomnilniški kartici SD.
LISTA OPRAVIL	Seznam vseh opravil
OPRAVILO 1	Opravilo s številko in datumom
ANISE SC	Informacije o sondi
OPRAVILO INFO	Številka opravila
NOVA MERITEV	Sproži novo meritev za popravek po MATRICI 2
Podmeni: izbira parametrov	
OPRAVILO->LAB	Pošiljanje opravila v laboratorij
AKTIV. OPRAVILO	Aktivacija opravila, vnesenega s pomnilniško kartico SD
IZBRIŠI OPRAVILO	Brisanje opravila s seznama
ŠT. OPRAVILA	Opravilo s številko in datumom
KONFIGURACIJA	Konfiguracija enote LINK2SC
PRENOS ¹	Izbira vrste prenosa: pomnilniška kartica SD ali omrežje
IP NASLOV ^a	IP-naslov ali ime omrežja za instrument, v katerega bo poslano opravilo
ID OPRAVILA MIN	Spodnja omejitev za število opravil
ID OPRAVILA MAX	Zgornja omejitev za število opravil
SAMOD. OPRAVILO	Izberete, ali naj se opravilo, vrnjeno iz fotometra, aktivira samodejno.
IME SENZORJA (v tem primeru: AN-ISE)	Če je izbrano, je opravilo aktivirano samodejno. Če želite onemogočiti, odstranite oznako.
NAPOVED	Glejte uporabniški priročnik krmilnika sc

1 Velja samo za krmilnike sc1000

Delovni postopek: fotometer



1. Ko je opravilo prek omrežja LAN ali pomnilniške kartice SD preneseno v fotometer, pritisnite gumb **LINK2SC** v opravilni vrstici. Prikaže se seznam opravil LINK2SC.

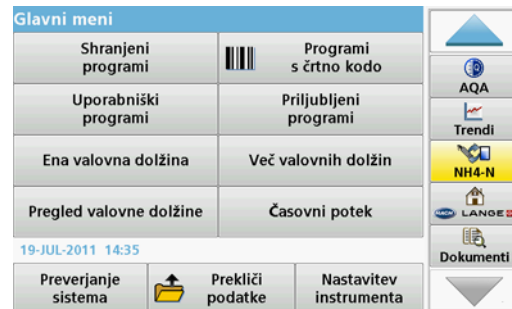


2. Izberite opravilo, ki naj bo obdelano, in ga odprite z možnostjo **IZBERI**.

Prikažejo se podrobnosti opravila: ID opravila, datum, čas, parameter, vrednost meritve senzorja in predlagani preizkus.



3. Z možnostjo **IZBERI** aktivirajte opravilo.



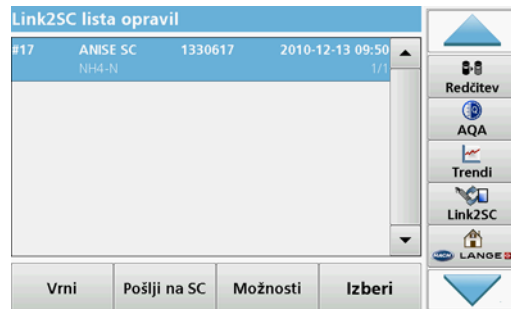
Gumb **LINK2SC** z rumenim ozadjem označuje, da bo opravljena meritev LINK2SC. Na gumbu je prikazan parameter, ki bo določen.



4. Opravite meritve parametra v skladu z delovnim postopkom.
5. Znova pritisnite gumb **LINK2SC**, da izmerjeno vrednost dodelite opravilu.



6. Pritisnite **V REDU**, da zaprete opravilo.

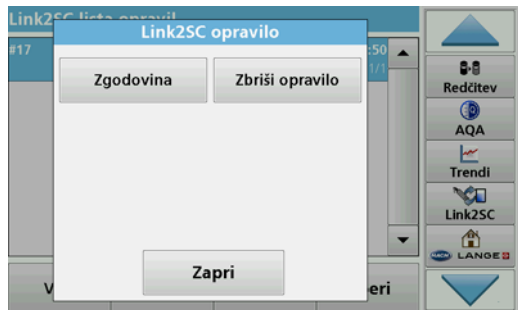


7. Pritisnite **POŠLJI NA SC**, da opravilo vrnete v krmilnik sc.
 - a. **LAN**: ko je opravilo vrnjeno, je sonda samodejno popravljena z podatki laboratorijske meritve.

***Opomba:** Ko je popravek uspešno uveden, je v fotometer poslana potrditev (opravilo z zeleno kljukico) in opravilo lahko v fotometru arhivirate. Če je izmerjena vrednost težko verjetna in zato popravek ni mogoč, je opravilo vrnjeno z rdečim križcem.*

***Opomba:** Če je omrežna povezava prekinjena, se pojavi sporočilo o napaki. Opravilo je mogoče shraniti tudi na pomnilniško kartico SD, če je ta povezana, in ga tako poslati v krmilnik.*

- b. **Pomnilniška kartica SD:** (Če uporabljate pomnilniško kartico SD, mora biti ta s fotometrom povezana prek USB-vmesnika.) Opravilo je treba nato ročno aktivirati na krmilniku.



8. Izberite **MOŽNOSTI**, da odprete podmeni za upravljanje opravil.
Prek možnosti **ZGODOVINA** imate dostop do arhiviranih opravil; z možnostjo **IZBRIŠI OPRAVILO** pa opravila premaknete v arhiv.

Specifikationer

Dessa kan ändras utan föregående meddelande.

Produkt	Programvaruversion
sc1000-styrenhet	V 1.3
sc200-styrenhet	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Produktöversikt

Med LINK2SC-programvarufunktionen uppnås optimal interaktion mellan processmätutrustningen och fotometern i laboratoriet. Direkt mätkorrigerig för den direktanslutna sc-givaren är möjlig via en fotometer som arbetar i laboratoriemiljö (se [avsnitt Introduktion till matriskorrigerig](#)). LINK2SC kan även utföra laboratoriekontrollmätningar. Mätdata överförs från sc-givaren till fotometern där de arkiveras tillsammans med fotometriska referensdata.

Ett eller flera onlinemätvärden används för att skapa ett **jobb** på sc-styrenheten. Det här jobbet överförs till fotometern via en lokal nätverksanslutning eller via ett SD-minneskort och en USB-adapter. Ett jobb är en XML-fil som innehåller mätvärden och ytterligare information om styrenhet och givare.

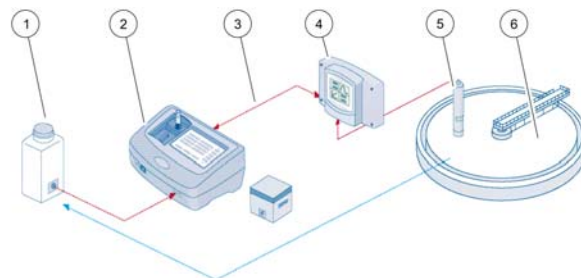
Provet som togs samtidigt analyseras i laboratoriet enligt samma parametrar.

I fotometern tilldelas det fotometriska mätvärdet givarens värde i **jobbet**. Om jobbet sedan skickas till sc-styrenheten, korrigeras givaren automatiskt.

Dataöverföring sker antingen via SD-minneskort eller lokalt nätverk (LAN)¹.

1. Gäller endast sc1000-styrenheter.

Figur 1 Kommunikation mellan processmätutrustningen och fotometern i laboratoriet



1	Provet tas samtidigt	4	sc-styrenhet
2	Fotometer och streckkodstest	5	sc-givare
3	Dataöverföring: SD-minneskort eller LAN ¹	6	Processbassäng

Introduktion till matriskorrigerig

Det finns flera olika sätt för sc-givarna att korrigera givarens värde med hjälp av laboratorievärden (som ett referensvärde).

Det här exemplet använder AN-ISE sc-givaren där provlaboratorievärdet kan anges antingen som nitratkväve (NO₃-N) eller ammoniumkväve (NH₄-N). Det här laboratorievärdet korrigerar värdet som uppmäts av givaren. Mer utförlig information finns i kapitlet om kalibrering/ matriskorrigerig i användarhandboken till AN-ISE sc.

LINK2SC har funktioner för matriskorrigerig 1 och 2 och tar ett oberoende beslut om vilken av de två korrigeringstyperna som ska användas för tillämpningen. Jämförelsemätningarna ska tas olika dagar och vid olika tidpunkter för att ett maximalt antal koncentrationsförändringar ska registreras. Följande tabell beskriver de två korrigeringstyperna i närmare detalj.

Tabell 1 AN-ISE sc-korrigeringsstyper
(utdrag från användarhandboken)

LINK2SC	Korrigering	Program
SKAPA ARBETE	MATRIX 1	MATRIX1 är den mest använda korrigeringsstypen och rekommenderas som första steg MATRIX1 utför en 1-punkts matriskorrigering för ammonium och/eller nitrat. Detta görs antingen med eller utan kompenserande elektrod-korrigering (kalium och/eller klorid). "Utan" är tillräckligt i de flesta fall. Kompenserande elektrod-korrigering är endast nödvändigt om en högre noggrannhet krävs. Med en MATRIX1 måste ett prov tas när korrigeringen utlöses och analyseras i laboratoriet. MATRIX 1 aktiveras när laboratorievärdet anges
NY MÄTNING	MATRIX 2	MATRIX2-korrigering rekommenderas vid dynamiska processer med en stor fluktuation av nitrat/ammonium på minst över en halv dekad ¹ . Med MATRIX2 måste ett prov tas för båda punkterna (en hög och en låg koncentration) när korrigeringen utlöses och analyseras i laboratoriet. MATRIX2 aktiveras när laboratorievärdet anges.

¹ Exempel på en halv dekad: Kvävenitratets koncentration växlar mellan 1 och 5 mg/l NO₃-N och mellan 5 och 25 mg/l NO₃-N. (Konc2 = (Konc1 × 10)/2)

Installation

LAN¹

Konfigurera fotometerens IP-adress på sc1000-styrenheten. Läs också instruktionerna i användarhandböckerna för fotometern och sc-styrenheten.

SD-minneskort

Det finns plats för ett SD-minneskort i sc-styrenheten.

SD-minneskortet används till att:

- Spara loggfiler från alla instrument
- Uppdatera programvara till sc-styrenheten
- Återställa inställningar utan nätverksåtkomst
- Genomföra LINK2SC-processen

SD-minneskortet måste sättas in i en USB-adapter för att kunna ansluta till fotometern.

Användning

Arbetsordning: SKAPA ARBETE

1. Skapa jobbfilen på sc-styrenheten (se [avsnitt Arbetsordning: sc-styrenhet](#))
 - a. Välj **LINK2SC** från sc-styrenhetens meny.
 - b. Välj **SKAPA ARBETE** från LINK2SC-menyn.
 - c. Välj **GIVARNAMN** från menyn skapa jobb.
 - d. Välj **PARAMETER** för jobbfilen från givarmenyn.
 - e. När parametern har valts tas ett jämförelseprov för laboratoriemätningen.

1. Gäller endast sc1000-styrenheter.

- f. Använd **ARBETE->LAB** för att överföra jobbfilen från jobbstatusmenyn till laboratoriet.
(SD-minneskortet måste sättas in i sc-styrenheten när det ska användas.)
2. Genomför jobbet med fotometern (se [avsnitt Arbetsordning: fotometer](#)).
(Om SD-minneskortet används måste det anslutas till fotometern via en USB-adapter.)
 - a. Använd **LINK2SC**-knappen i verktygsfältet för att öppna jobblistan.
 - b. Välj ett jobb.
 - c. Välj parametern som ska bearbetas.
 - d. Analysera jämförelseprovet.
 - e. Tilldela resultatet till jobbet.
 - f. Använd **SKICKA TILL SC** för att skicka tillbaka det bearbetade jobbet.
(Om SD-minneskortet används måste det anslutas till fotometern via en USB-adapter.)

3. **LAN¹**: När standardinställningen är aktiv korrigeras givaren automatiskt med laboratoriemätdata när jobbet skickas tillbaka.

Obs! LINK2SC>KONFIGURERA>AUTO ARBETE kan användas för att avaktivera automatisk korrigering. Givaren måste då korrigeras manuellt genom överföring via SD-minneskortet.

eller

SD-minneskortet: Jobbet måste då aktiveras manuellt på styrenheten. Gör enligt följande:

- a. Sätt in SD-minneskortet i sc-styrenheten.
- b. Välj **LINK2SC** från sc-styrenhetens meny.
- c. Välj **ARBETE FRÅN KORT** från LINK2SC-menyn. (Jobben läses in på sc-styrenheten.)
- d. Välj **ARBETSLISTA** från LINK2SC-menyn.
- e. Välj motsvarande jobb från listan.
- f. Välj **AKTIVERA ARBETE**. (Givaren korrigeras.)

Arbetsordning: NY MÄTNING

4. För att Link2SC ska kunna välja den bästa korrigeringstypen för tillämpningen i fråga (se [avsnitt Introduktion till matriskorrigering](#)), måste varje ytterligare givarkorrigering utföras genom "NY MÄTNING" och inte genom "SKAPA ARBETE".
 - a. Välj **LINK2SC** från sc-styrenhetens meny.
 - b. Välj **ARBETSLISTA** från LINK2SC-menyn.
 - c. Välj motsvarande jobb från listan.
 - d. Välj **NY MÄTNING**.
 - e. Välj **PARAMETER** för den nya mätningen.
 - f. Ta ett jämförelseprov för laboratoriemätningen.
 - g. Använd **ARBETE->LAB** för att överföra jobbfilen från jobbstatusmenyn till laboratoriet.
(SD-minneskortet måste sättas in i sc-styrenheten om det ska användas.)
5. Genomför jobbet med fotometern (se 2. a. till f.)
6. **LAN¹**: Givaren korrigeras automatiskt med laboratoriemätdata när jobbet skickas tillbaka.
eller
SD-minneskortet: Jobbet måste då aktiveras manuellt på styrenheten. (se 3. a. till f.)

1. Gäller endast sc1000-styrenheter.

Arbetsordning: sc-styrenhet ¹

MENY	
GIVAR STATUS	Se användarhandboken till sc-styrenheten
GIVAR SETUP	Se användarhandboken till sc-styrenheten
SYSTEM SET UP	Se användarhandboken till sc-styrenheten
SERVICE	Se användarhandboken till sc-styrenheten
LINK2SC	Väljs för att ta fram LINK2SC-menyn
SKAPA ARBETE	Skapa ett nytt jobb
GIVARNAMN (i det här fallet: ANISE SC)	Välj önskad givare (t.ex. AN-ISE SC)
Undermeny: parameter selection (parameterval)	
Parameter 1	Här: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	Här: NH ₄
Parameter 3	Här: NO ₃
Parameter 4	Här: NH ₄ -N + K
Parameter 5	Här: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	Här: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
När parametern har valts genereras en förfrågan om ett prov	
LINK2SC	Jobbet visas i jobbstatusmenyn med:
PROVNUMMER	Provnummer
ARBETE->LAB	Välj och bekräfta

1. Menystrukturen baseras på sc1000-styrenheten; menystrukturen för sc200 kan skilja sig något från denna.

MENY	
Bekräftelsen visas när jobbet har skickats.	
ARBETE FRÅN KORT	Endast aktiv när det finns bearbetade jobb från laboratoriet på SD-minneskortet
ARBETSLISTA	Jobblista med alla jobb
ARBETE 1	Jobb med nummer och datum
ANISE SC	Givarinformation
ARBETSFÖRBEREDNING	Jobbnummer
NY MÄTNING	Starta ny mätning för MATRIX2-korrigerings
Undermeny: parameter selection (parameterval)	
ARBETE->LAB	Skicka jobb till laboratoriet
AKTIVERA ARBETE	Aktivera jobb som matats in via SD-minneskort
RADERA ARBETE	Ta bort jobb från listan
ARBETE N	Jobb med nummer och datum
KONFIGURERA	LINK2SC-konfiguration
ÖVERFÖRING ¹	Val av överföringstyp: SD-minneskort eller nätverk
IP ADRESS ^a	IP-adress eller nätverksnamn för instrumentet som jobbet ska skickas till
ARBETS-ID MIN	Undre gräns för jobbnummerintervall
ARBETS-ID MAX	Övre gräns för jobbnummerintervall
AUTO ARBETE	Välj om ett jobb som returneras av fotometern ska aktiveras automatiskt.
GIVARNAMN (i det här fallet: AN-ISE)	Om det här alternativet väljs, aktiveras jobbet automatiskt. Avmarkera för att avaktivera.
PROGNOSYS	Se användarhandboken till sc-styrenheten

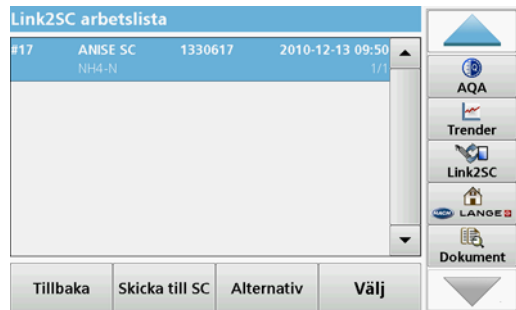
1 Gäller endast sc1000-styrenheter

Arbetsordning: fotometer



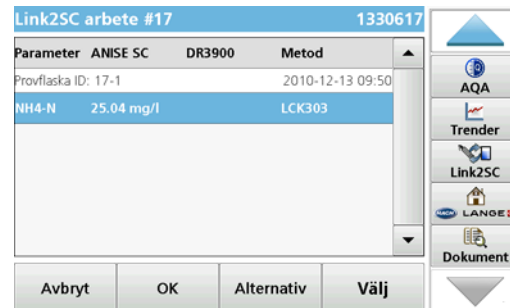
1. När jobbet har överförts via LAN eller SD-minneskort till fotometern trycker du på **LINK2SC**-knappen i verktygsfältet.

En LINK2SC-jobblista visas.



2. Välj det jobb som ska bearbetas och använd **VÄLJ** för att öppna det.

Jobbinformationen visas sedan: jobb-ID, datum, tid, parameter, givarmätvärde och föreslaget test.



3. Använd **VÄLJ** för att aktivera jobbet.



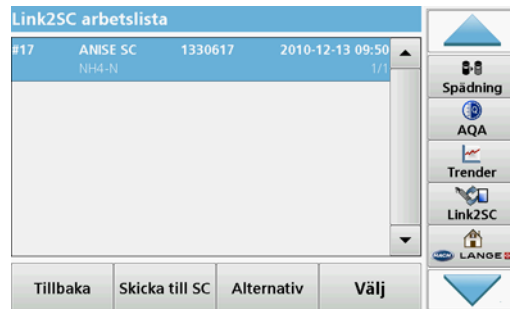
LINK2SC-knappen med gul bakgrund visar att en LINK2SC-mätning ska utföras. Parametern som ska bestämmas visas på knappen.



4. Utför parametermätningen enligt arbetsproceduren.
5. Tryck på **LINK2SC**-knappen för att tilldela mätvärdet till jobbet.



6. Tryck på **OK** för att stänga jobbet.

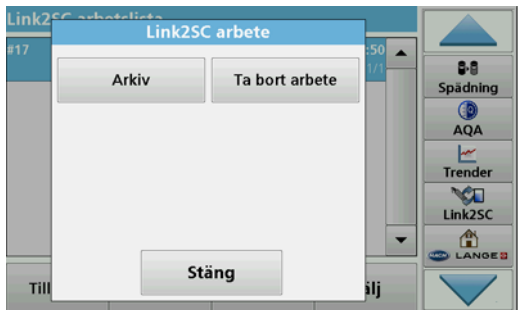


7. Tryck på **SKICKA TILL SC** för att skicka tillbaka jobbet till sc-styrenheten.
 - a. **LAN:** Givaren korrigeras automatiskt med laboratoriemätdata när jobbet skickas tillbaka.

Obs! Så snart korrigeringen har implementerats skickas en bekräftelse (jobb med grön markering) tillbaka till fotometern, där den kan arkiveras. Om ett osannolikt mätvärde innebär att korrigeringen inte kan utföras skickas jobbet tillbaka med ett rött kryss.

Obs! Om nätverksanslutningen avbryts erhålls ett felmeddelande. Jobbet kan också sparas på ett anslutet SD-minneskort och överförs till styrenheten på det sättet.

- b. **SD-minneskortet:** Om SD-minneskortet används måste det anslutas till fotometern via en USB-adapter. Jobbet måste sedan aktiveras manuellt på styrenheten.



8. Använd **ALTERNATIV** för att få tillgång till en undermeny för jobbhantering.
ARKIV ger tillgång till slutförda arkiverade jobb. **TA BORT ARBETE** flyttar jobb till arkivet.

Teknik Özellikler

Özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Ürün	Yazılım sürümü
sc1000 kontrol ünitesi	V 1.3
sc200 kontrol ünitesi	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Ürüne Genel Bakış

LINK2SC yazılım işlevi, proses ölçüm cihazı ile fotometrenin laboratuvarında en uygun etkileşime girmesini sağlar. Online sc probunun laboratuvar koşullarında çalışan bir aracılığı ile üzerinden doğrudan ölçüm düzeltmesi yapılmasını sağlar (bkz. [bölüm Matris düzeltmeye giriş](#)). LINK2SC ayrıca laboratuvar kontrol ölçümünü sağlar. Ölçüm verileri sc probundan fotometreye aktarılır ve daha sonra burada fotometrik referans verileriyle birlikte arşivlenir.

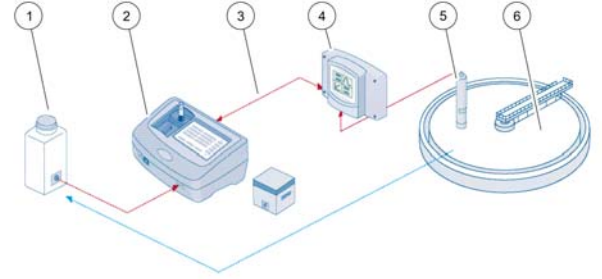
sc kontrol ünitesinde bir iş oluşturmak için bir veya daha fazla ölçüm değeri kullanılır; bu iş bir yerel ağ bağlantısı üzerinden veya SD bellek kartı ve USB adaptörü ile fotometreye aktarılır. İş, ölçüm değerlerini ve ek kontrol ünitesi ve prob bilgilerini içeren bir XML dosyasıdır.

Probu ölçüm yaptığı noktadan aynı anda laboratuvarında aynı parametreler için analiz edilmek üzere numune alınır.

Fotometrede, ölçülen fotometrik değer, **isteki** prob değerine atanır. İş daha sonra sc kontrol ünitesine geri gönderilirse, prob otomatik olarak düzeltilir.

Veri aktarımı SD bellek kartı veya yerel ağ (LAN) üzerinden yapılır¹.

Şekil 1 Proses ölçüm cihazı ile fotometre arasındaki iletişim



1	Probu ölçüm yaptığı anda alınan örnek	4	sc kontrol ünitesi
2	Fotometre ve barkod testi	5	sc probu
3	Veri aktarımı: SD bellek kartı veya LAN ¹	6	Proses havuzu

Matris düzeltmeye giriş

sc probleminin prob değerini laboratuvar değerleri (referans değeri olarak) aracılığıyla düzeltilmesi için çeşitli seçenekler mevcuttur.

Bu örnekte, numune laboratuvar değeri nitrat azotu (NO₃-N) veya amonyum azotu (NH₄-N) olarak girilebilecek AN-ISE sc probu kullanılmaktadır. Bu laboratuvar değeri prob tarafından ölçülen değeri düzeltilir. Detaylı bilgi için lütfen AN-ISE sc kullanıcı kılavuzunun kalibrasyon/matris düzeltme bölümüne bakın.

LINK2SC matris düzeltme 1 ve 2'yi destekler ve uygulama için iki düzeltme türünden hangisinin kullanılacağına ilişkin bağımsız bir karar verir. Konsantrasyondaki maksimum sayıdaki değişikliği kaydetmek için karşılaştırma ölçümleri farklı gün ve sayılarda yapılmalıdır. Aşağıdaki tabloda iki düzeltme türü daha ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

1. Yalnızca sc1000 kontrol üniteleri için geçerlidir.

**Tablo 1 AN-ISE sc düzeltme türleri
(kullanıcı kılavuzundan özetler)**

LINK2SC	Düzeltilme	Uygulama
İŞ OLUŞTUR	MATRIS1	MATRIS1 en yaygın olarak kullanılan düzeltme türü olup, önerilen ilk adımdır. MATRIS1 amonyum ve/veya nitrat için tek noktalı bir matris düzeltmesi gerçekleştirir; bu işlem kompanzasyon elektrodu düzeltmesi (potasyum ve/veya klorür) olduğunda veya olmadan yapılabilir, ancak çoğu durumda "olmaması" yeterlidir. Kompanzasyon elektrodu düzeltmesi yalnızca yüksek seviyede doğruluk istenildiğinde gereklidir. MATRIS1 ile, düzeltme tetiklendiğinde bir numune alınarak laboratuvar analiz edilmelidir. MATRIS1, laboratuvar değeri girildiğinde etkinleştirilir.
YENİ ÖLÇÜM	MATRIS2	MATRIS2 düzeltme, en az beş katlık bir nitrat/ amonyum dalgalanmasına sahip dinamik prosesler için önerilir ¹ . MATRIS2 ile, düzeltme başlatıldığında her iki nokta için (yüksek ve düşük bir konsantrasyon) bir numune alınarak laboratuvar analiz edilmelidir. MATRIS2, laboratuvar değeri girildiğinde etkinleştirilir.

¹ Beş katlık örnekler: 1 ile 5 mg/L NO₃-N ve 5 ile 25 mg/L NO₃-N arasında değişen nitrat azotu konsantrasyonları (Kons2 = (Kons1 × 10)/2)

Kurulum

LAN¹

sc1000 kontrol ünitesinde fotometrenin IP adresini yapılandırın. Fotometre ve sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzlarındaki talimatlara da uyun.

SD bellek kartı

sc kontrol ünitesi bir SD bellek kartı yuvasına sahiptir.

SD bellek kartı şu amaçlarla kullanılır:

- Tüm cihazların günlük dosyalarını kaydetme
- sc kontrol ünitesi yazılımını güncelleme
- Ağ erişimi olmadan ayarları geri yükleme
- LINK2SC prosesini gerçekleştirme

SD bellek kartının fotometreye takılması için, kart bir USB adaptörüne takılmalıdır.

Çalışma

Çalışma dizisi: İŞ OLUŞTUR

1. sc kontrol ünitesi üzerinde iş dosyası oluşturun (bkz. [bölüm Çalışma dizisi: sc kontrol ünitesi](#))
 - a. sc kontrol ünitesi menüsünden **LINK2SC** öğesini seçin.
 - b. LINK2SC menüsünden **İŞ OLUŞTUR** öğesini seçin.
 - c. İş oluşturma menüsünden **SENSÖR ADI** öğesini seçin.
 - d. Sensör menüsünden iş dosyası **PARAMETRESİ**'ni seçin.
 - e. Parametre seçildikten sonra, laboratuvar ölçümü için bir karşılaştırma örneği alın.

1. Yalnızca sc1000 kontrol üniteleri için geçerlidir.

- f. İş dosyasını iş durumu menüsünden laboratuvara aktarmak için **İŞ->LAB** seçeneğini kullanın.
(Bu seçenek kullanılıyorsa SD bellek kartı sc kontrol ünitesine takılmalıdır.)
2. Fotometrede gerekli işlemleri yapın (bkz. **bölüm Çalışma dizisi: fotometre**).
(SD bellek kartı kullanılıyorsa, bir USB adaptörü ile fotometreye bağlanmalıdır.)
- a. İş listesini açmak için araç çubuğundaki **LINK2SC** düğmesini kullanın.
- b. Bir iş seçin.
- c. İşleme alınacak parametreyi seçin.
- d. Karşılaştırma örneğini analiz edin.
- e. Sonucu işe atayın.
- f. İşlenen işi geri döndürmek için **SC'YE GÖNDER** ögesini kullanın.
(SD bellek kartı kullanılıyorsa, bir USB adaptörü ile fotometreye bağlanmalıdır.)
3. **LAN¹**: Varsayılan ayar etkin olduğunda, iş geri gönderildikten sonra laboratuvar ölçüm verileriyle prob otomatik olarak düzeltilir.
- Not: LINK2SC>YAPILANDIR>OTOMATİK İŞ** ögesi kullanılarak otomatik düzeltme devre dışı bırakılabilir. Bundan sonra SD bellek kartı üzerinden aktarıma göre prob manuel olarak düzeltilebilir.

veya

SD bellek kartı: Bu durumda iş, kontrol ünitesi üzerinde manuel olarak etkinleştirilmelidir. Aşağıdakileri uygulayın:

- a. SD bellek kartını sc kontrol ünitesine takın.
- b. sc kontrol ünitesi menüsünden **LINK2SC** ögesini seçin.
- c. LINK2SC menüsünden **KARTTAKİ İŞLER** ögesini seçin. (İşler sc kontrol ünitesine yüklenir.)
- d. LINK2SC menüsünden **İŞ LİSTESİ** ögesini seçin.
- e. Listedeki ilgili işi seçin.
- f. **İŞİ AKTİVE ET** ögesini seçin. (Prob düzeltilir.)

Çalışma dizisi: YENİ ÖLÇÜM

4. Link2SC'nin söz konusu uygulama için en iyi düzeltme türünü seçebilmesi için (bkz. **bölüm Matris düzeltmeye giriş**), sonraki her bir sensör düzeltmesi "İŞ OLUŞTUR" ögesiyle değil "YENİ ÖLÇÜM" üzerinden yapılmalıdır.
- a. sc kontrol ünitesi menüsünden **LINK2SC** ögesini seçin.
- b. LINK2SC menüsünden **İŞ LİSTESİ** ögesini seçin.
- c. Listedeki ilgili işi seçin.
- d. **YENİ ÖLÇÜM** ögesini seçin.
- e. Yeni ölçüm için **PARAMETRE** seçin.
- f. Laboratuvar ölçümü için bir karşılaştırma örneği alın.
- g. İş dosyasını iş durumu menüsünden laboratuvara aktarmak için **İŞ->LAB** seçeneğini kullanın.
(Bu seçenek kullanılıyorsa SD bellek kartı sc kontrol ünitesine takılmalıdır.)
5. Fotometrede gerekli işlemleri yapın (bkz. 2. a. - f.)
6. **LAN¹**: İş geri gönderildikten sonra laboratuvar ölçüm verileri kullanılarak prob otomatik olarak düzeltilir.
- veya
- SD bellek kartı:** Bu durumda iş, kontrol ünitesi üzerinde manuel olarak etkinleştirilmelidir. (bkz. 3. a. - f.)

1. Yalnızca sc1000 kontrol üniteleri için geçerlidir.

Çalışma dizisi: sc kontrol ünitesi¹

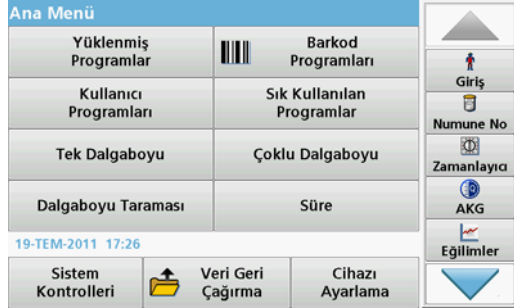
MENÜ	
SENSÖR DURUMU	sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzuna bakın
SENSÖR KURULUM	sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzuna bakın
SİSTEM KURULUM	sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzuna bakın
SERVİS	sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzuna bakın
LINK2SC	LINK2SC menüsünü çağırmak için seçin
İŞ OLUŞTUR	
SENSÖR ADI (bu durumda: ANISE SC)	Gerekli probu seçin (örn. AN-ISE SC)
Alt menü: parametre seçimi	
Parametre 1	Burada: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parametre 2	Burada: NH ₄
Parametre 3	Burada: NO ₃
Parametre 4	Burada: NH ₄ -N + K
Parametre 5	Burada: NO ₃ -N + Cl
Parametre 6	Burada: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl
Parametre seçildikten sonra, numune için bir istek oluşturulur	
LINK2SC	İş, iş durumu menüsünde şunlarla birlikte gösterilir:
NUMUNE NUMARASI	Numune numarası
İŞ->LAB	Seçip onaylayın
İş gönderildikten sonra onay gösterilir.	

1. Menü yapısı sc1000 kontrol ünitesine göre; sc200'ün menü yapısı biraz farklı olabilir.

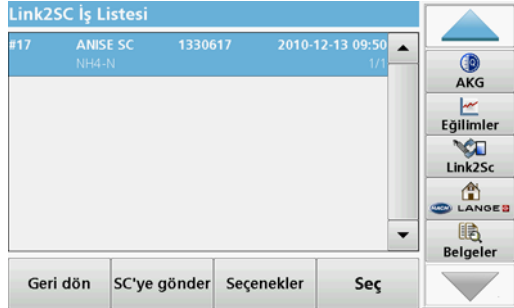
MENÜ	
KARTTAKI İŞLER	Yalnızca laboratuvarda işlenmiş işler SD bellek kartında mevcutken etkindir
İŞ LİSTESİ	Tüm işleri içeren iş listesi
İŞ 1	
ANISE SC	Prob bilgisi
İŞ BİLGİSİ	İş numarası
YENİ ÖLÇÜM	MATRIS2 düzeltme için yeni ölçüm başlar
Alt menü: parametre seçimi	
İŞ->LAB	İşi laboratuvara gönderme
İŞİ AKTİVE ET	SD bellek kartı üzerinden girilen işi aktive eder
İŞİ SİL	İş listeden siler
İŞ N	
İŞ N	Sayı ve tarihle birlikte iş
KONFIGÜRASYON	
AKTARIM ¹	Aktarım türü seçimi: SD bellek kartı veya ağ
IP ADRESİ ^a	İşin gönderileceği cihazın IP adresi veya ağ adı
İŞ ID MİN	İş numarası aralığı alt limiti
İŞ ID MAKS	İş numarası aralığı üst limiti
OTOMATİK İŞ	
SENSÖR ADI (bu durumda: AN-ISE)	Fotometrenin geri gönderdiği işin otomatik olarak etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini seçin.
PROGNOSİS	sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzuna bakın

1 Yalnızca sc1000 kontrol üniteleri için geçerlidir

Çalışma dizisi: fotometre



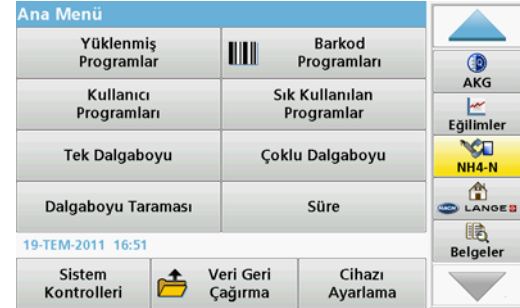
1. İş LAN veya SD bellek kartı üzerinden fotometreye gönderildikten sonra, araç çubuğundaki **LINK2SC** düğmesine basın. LINK2SC iş listesi gösterilir.



2. İşlenecek işi seçin ve açmak için **SEÇ** ögesini kullanın. Bu durumda iş ayrıntıları gösterilir: iş adı, tarih, saat, parametre, sensör ölçüm değeri ve önerilen test.



3. İş i etkinleştirmek için **SEÇ** ögesini kullanın.



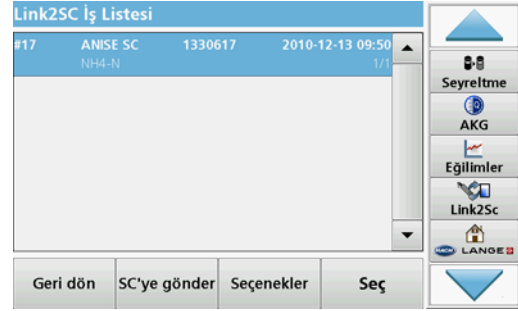
Sarı arka plana sahip LINK2SC düğmesi bir LINK2SC ölçümünün gerçekleştirileceğini gösterir. Belirlenecek parametre düğme üzerinde gösterilir.



4. Çalışma prosedürüne uygun olarak parametre ölçümünü gerçekleştirin.
5. Ölçüm değerini işe atamak için **LINK2SC** düğmesine basın.



6. İş kapatmak için **TAMAM** düğmesine basın.



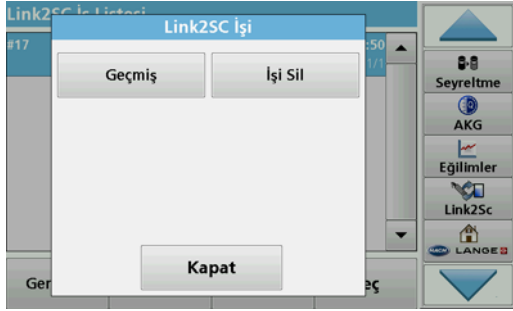
7. **SC'YE GÖNDER** düğmesine basarak işi sc kontrol ünitesine geri gönderin.

- a. **LAN:** İş geri gönderildikten sonra laboratuvar ölçüm verileri kullanılarak prob otomatik olarak düzeltilir.

***Not:** Düzeltme başarıyla uygulandıktan sonra, onay (yeşil onay işaretli iş) fotometreye geri gönderilir ve burada arşivlenebilir. Mantıksız bir ölçüm değeri nedeniyle düzeltme yapılamazsa, iş kırmızı bir çarpı işaretiyle geri gönderilir.*

***Not:** Ağ bağlantısı kesilirse bir hata mesajı verilir. İş ayrıca bağlı bir SD bellek kartına kaydedilip bu yolla kontrol ünitesine aktarılabilir.*

- b. **SD bellek kartı:** SD bellek kartı kullanılıyorsa, bir USB adaptörü ile fotometreye bağlanmalıdır. İş bu durumda kontrol ünitesinde manuel olarak etkinleştirilmelidir.



8. İş yönetimi için bir alt menüye erişmek için **SEÇENEKLER** ögesini kullanın.
GEÇMİŞ seçeneği tamamlanmış arşiv işlerine erişim sağlar; **İŞİ SIL** seçeneği ise işi arşive taşır.

www.hach.com

www.hach-lange.com

