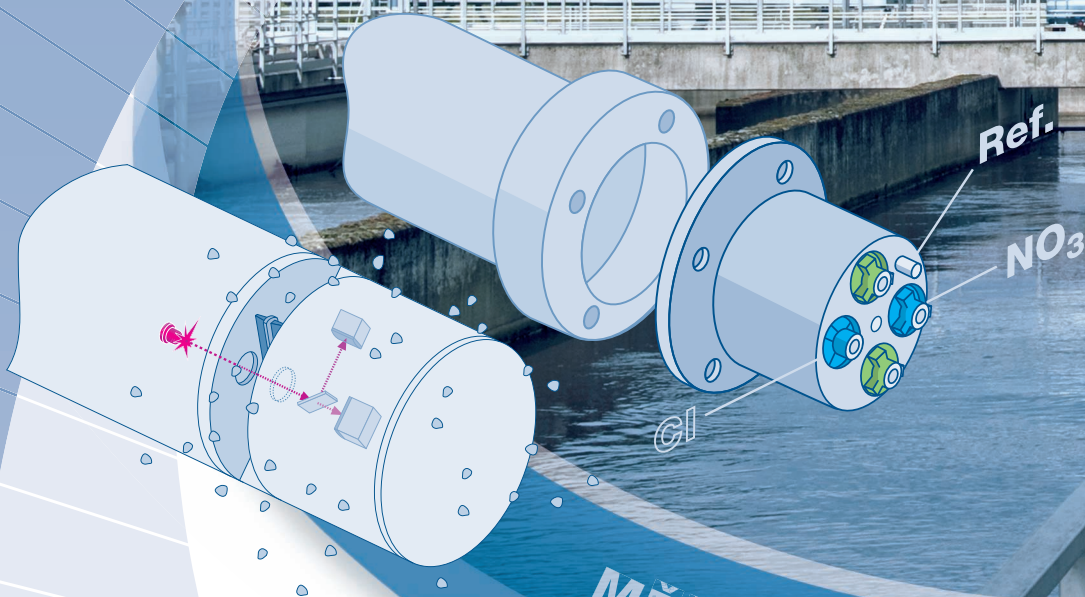


INFORMACE

PROCESNÍ ANALÝZA
MĚŘENÍ DUSIČNANŮ
NISE SC / NITRATAX SC

NOVINKA!



MĚŘENÍ DUSIČNANŮ V PROCESU

Velmi přesné

Dusičnanové sondy s technologií UV a ISE



LANGE 

UNITED FOR WATER QUALITY

Měření dusičnanů s přístroji HACH LANGE - správná sonda pro každý požadavek

Náš sortiment iontově selektivních a optických procesních sond Vám zabezpečí přesné měření dusičnanů. Díky svým dlouholetým zkušenostem ve vývoji a používání dusičnanových sond velmi dobře známe praktické požadavky čistíren odpadních vod o různé kapacitě. Proto si můžete být jisti, že u nás najdete to nejlepší řešení pro svou aplikaci.



NITRATAX plus sc

- Přesná univerzální procesní sonda
- Pro pramenitou a pitnou vodu, odpadní vody a aktivovační směs
- Optická metoda měření



NITRATAX eco sc

- Procesní sonda za výhodnou cenu
- Vhodná pro ČOV s přerušovanou aerací
- Optická metoda měření



NITRATAX clear sc

- Přesná sonda pro měření v čisté vodě
- Vhodná pro pitnou vodu a odtok z čistírny odpadních vod
- Optická metoda měření



NISE sc

- Kalibrovaný výměnný senzor CARTRICAL plus
- Pro měření trendu ve vodě a odpadních vodách
- Iontově selektivní elektroda (ISE)

Kde budete měřit dusičnany?

ZPŮSOB POUŽITÍ	MÍSTO MĚŘENÍ	NITRATAX plus sc	NITRATAX eco sc	NITRATAX clear sc	NISE sc
Monitoring denitrifikace	Odtok z denitrifikační nádrže	●			○
Řízení dávkování externího substrátu	Odtok z denitrifikační nádrže	●			●
Řízení recirkulace	Odtok z denitrifikační nádrže	●			○
Řízení odstraňování nutrientů	Odtok z aktivační nádrže	●	●		●
Řízení (přerušované) nitrifikace	Odtok z aktivační nádrže	●	●		●
Monitoring koncentrace v odtoku	Odtok z čistírny odpadních vod	●		●	
Pitná a povrchová voda		●		●	○

Možnosti aplikací ● Vhodné ○ Omezená vhodnost
Ujistěte se prosím o vhodnosti sond pro Váš způsob použití se zástupci společnosti HACH LANGE.



Co musí Vaše sonda umět?



Potřebuji spolehlivou sondu s minimální údržbou, která je schopna měřit přesné hodnoty ve všech částech čistírny. Zvláště důležité je přesné monitorování mezních hodnot kvůli hlášení úředním institucím.

Moje ideální sonda je **NITRATAX plus sc**.

Potřebuji cenově přijatelné řešení pro řízení přerušované aerace. Upřednostňuji optickou metodu měření kvůli minimální údržbě.

Moje sonda je **NITRATAX eco sc**.

Potřebuji sondu s optickým měřením pro stanovení nízkých koncentrací dusičnanů na odtoku z čistírny odpadních vod. Měření provádím v čisté vodě.

Moje sonda je **NITRATAX clear sc**.

Potřebuji spolehlivou ISE sondu pro měření trendu při řízení malé čistírny odpadních vod. Práce se sondou musí být snadná a investiční náklady musejí být co nejnižší.

Moje volba je **NISE sc**.

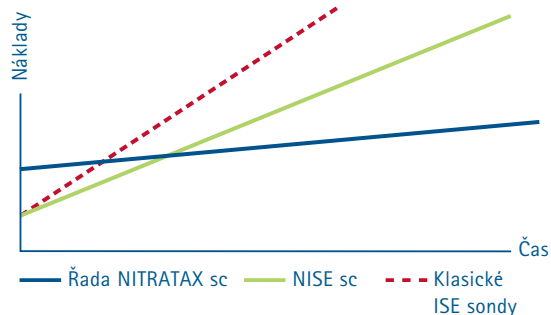


A Vaše náklady?

NISE sc je řešení pro měření dusičnanů s nízkými investičními náklady. Díky CARTRICAL technologii jsou provozní náklady nižší než u klasických ISE sond.

Vaše investice do sond NITRATAX sc se brzy vrátí díky minimálním provozním nákladům těchto optických samočisticích sond.

TREND NÁKLADŮ

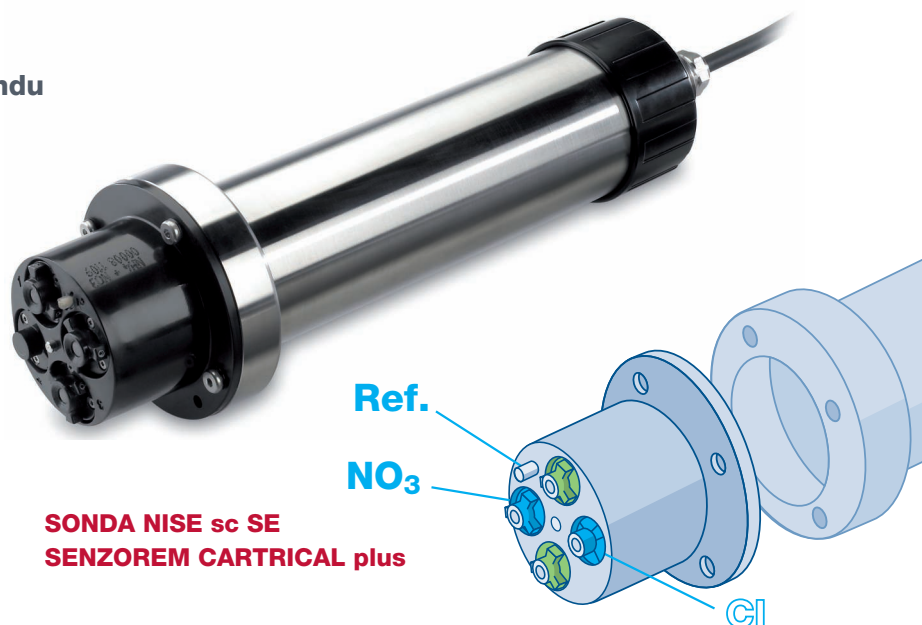


NISE sc: snadná obsluha a nízké investiční náklady

Sonda NISE sc a senzor CARTRICAL plus vytyčují nové standardy pro měření dusičnanů pomocí iontově selektivních (ISE) elektrod. Unikátní technologie CARTRICAL zajišťuje stabilní a spolehlivé měření trendu pomocí vzájemně sladěných elektrod. Tím se snižují doba údržby a náklady na minimum ve srovnání s klasickými ISE sondami.

- **Snadná manipulace a dlouhodobě spolehlivě naměřené hodnoty pomocí senzoru CARTRICAL plus**
- **ISE dusičnanová sonda bez nutnosti kalibrace s automatickou korekcí na chloridy**
- **Vysoce cenově výhodné měření trendu**

NOVINKA!



**SONDA NISE sc SE
SENZOREM CARTRICAL plus**

Bez kalibrace a trvale spolehlivý

Senzor CARTRICAL plus obsahuje tři elektrody, které jsou vzájemně dokonale nakalibrovány ještě ve výrobě. Dle potřeby lze kdykoli provést korekci na matrici. Křížová citlivost mezi dusičnany a chloridy se eliminuje automaticky.

Snadná manipulace a úsporný provoz

Kompaktní senzor CARTRICAL plus nahrazuje obvyklé tři oddělené elektrody a práce s ním je velmi snadná. Po výměně senzoru je sonda ihned připravená k použití. Nízké pořizovací náklady sondy NISE sc umožňují i velmi malým a středně velkým čistírnám odpadních vod spolehlivě měřit koncentrace dusičnanů.

TECHNOLOGIE CARTRICAL

S kompaktním senzorem CARTRICAL plus odpadá pracná manipulace a kalibrace jednotlivých elektrod: tovární kalibrace je automaticky načtena po vložení cartridge senzoru

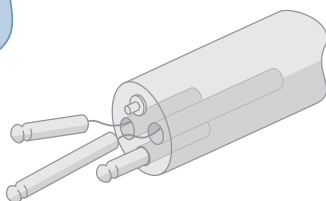


NO₃

O₂

SC 200 KONTROLÉR

Sonda NISE sc lze propojit s dvoukanálovým SC 200 kontrolérem a vytvořit tak výkonný kompletní systém. Na druhém kanálu lze například paralelně měřit kyslík. Kontrolér má široký rozsah funkcí a lze ho volitelně připojit k síti pomocí field bus sběrnice.



KLASICKÁ ISE SONDA

Spolehlivé měření trendu pomocí iontově selektivní elektrody

Stanovení dusičnanů je velmi důležité pro účinné řízení procesu nitrifikace a pro dávkování správného množství externího substrátu. Sonda NISE sc využívá iontově selektivní elektrody pro kontinuální měření přímo v médiu. Nejsou potřebné žádné reagenty ani příprava vzorku. Rušivý vliv chloridů je automaticky kompenzován. Zabudovaná referenční pHd elektroda zajišťuje dlouhodobou stabilitu měřených hodnot.

Technické údaje NISE sc

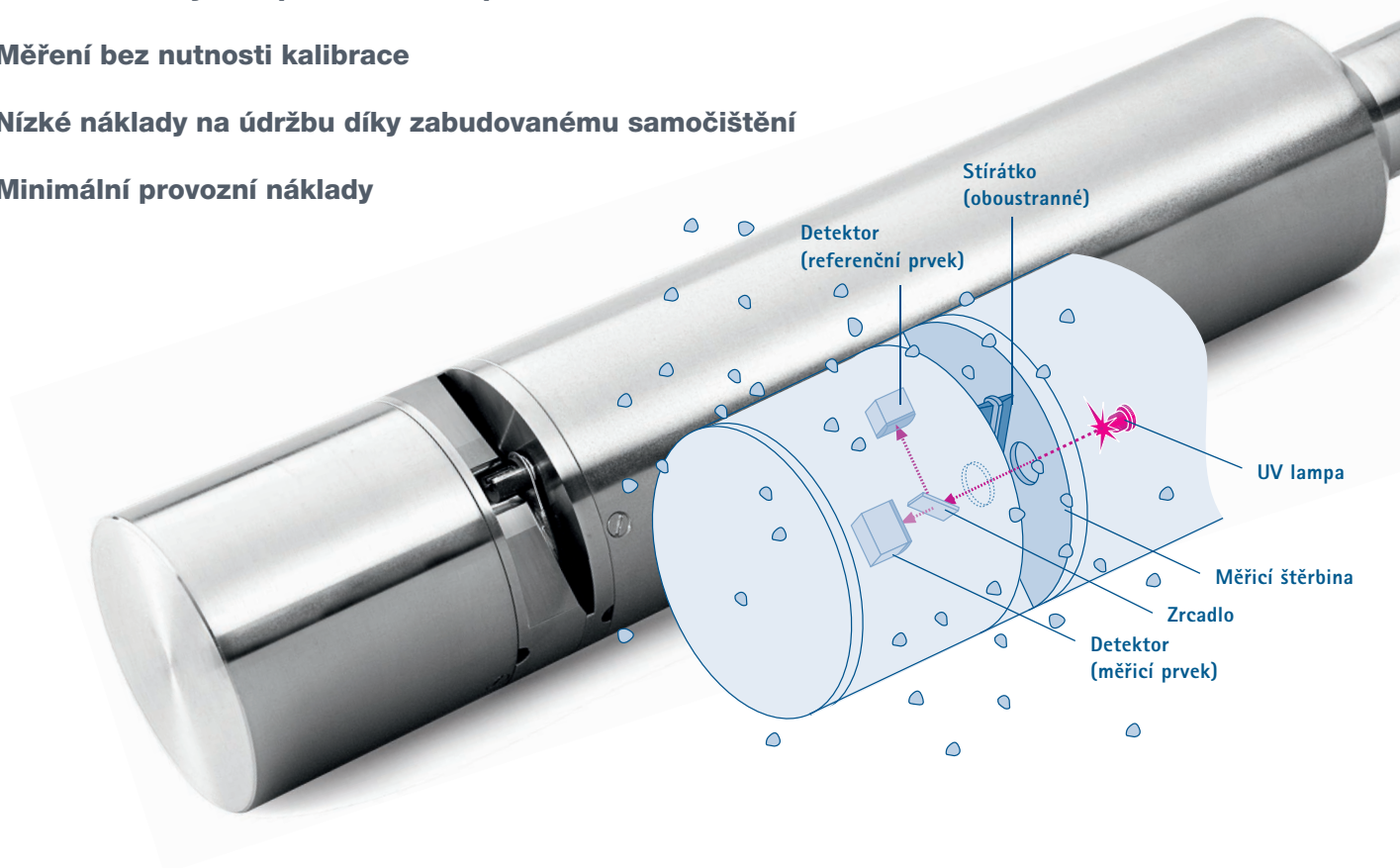
Sonda NISE sc se senzorem CARTRICAL plus	Katalogové č. LXV440.99.20001
Senzor CARTRICAL plus	Katalogové č. LZY694
Metoda měření	Iontově selektivní elektroda na stanovení dusičnanů a chloridů, pHd reference
Rozsah měření	0–1 000 mg/L NO ₃ -N; 0–1 000 mg/L Cl ⁻ (kompenzace)
Dolní mez detekce	0,5 mg/L NO ₃ -N
Nejistota měření	5 % nebo ±0,2 mg/L (se standardním roztokem)
Doba odezvy	<3 min
Senzor sondy	S CARTRICAL technologií, typická životnost 12 měsíců
Kalibrace	Senzor sondy nakalibrovaný ve výrobě s kódem sondy; volitelně 1bodová nebo 2bodová na měřený vzorek (matrici)
Teplota	Vzduch -20 °C až +45 °C, voda +2 až +40 °C
Rozsah pH	5–9
Průtok	<4 m/s
Hloubka ponoření	0,3–3,0 m
Materiál	Nerez, PVDF (Ryton®)
Rozměry, hmotnost	84,5 mm x 320 mm (průměr x délka), přibližně 2,4 kg
Připojení	Pro SC kontroléry, např. SC 200, SC 1000
Příslušenství pro instalaci (volitelně)	Instalace na boční stranu nádrže, automatická čistící jednotka s kompresorem

Změna vyhrazena

Řada NITRATAX sc: maximální přesnost a minimální provozní náklady

Optická metoda měření v UV oblasti u řady NITRATAX sc nabízí jednoznačné výhody z hlediska optimalizace procesu a přesné dokumentace mezních hodnot, ať jde o selektivní rozklad dusičnanů, nebo o důsledné sledování jejich hladiny. Sondu lze nakonfigurovat pro různé aplikace od pitné vody až po aktivační směs v procese čištění odpadních vod.

- Osvědčený optický systém pro náročné aplikace
- Kalibrace ve výrobě pro maximální přesnost
- Měření bez nutnosti kalibrace
- Nízké náklady na údržbu díky zabudovanému samočištění
- Minimální provozní náklady



Spolehlivě naměřené hodnoty v jakékoli matrici

Optická metoda řady NITRATAX sc měří vysoce selektivně dusičnany v oblasti UV. Ostatní látky obsažené v matrici reálných vzorků se neměří. Díky tomu se snižuje riziko interference a chybných měření na minimum.

Minimální náklady na instalaci a údržbu

Sondy kalibrované ve výrobě lze ihned využít k měření díky technologii "plug and play" ("připoj a používej"). Charakteristické je zabudované automatické čištění. Díky vysoce účinnému oboustrannému stírátku se optický systém neucpává, nerostou na něm mikroorganismy a neusazují se nerozpuštěné látky. Tím se výrazně prodlužuje jeho životnost.

Princip řady NITRATAX sc

Dusičnany rozpuštěné ve vodě absorbují ultrafialové světlo. Díky této vlastnosti lze fotometricky stanovit koncentraci dusičnanů přímo v médiu – ihned a bez reagenci či odběru vzorku.



SC 1000 KONTROLÉR

Multifunkční kontrolér SC 1000 může řídit až osm SC sond. Díky přenosnému dotykovému modulu se snadno ovládá. Kontrolér SC 1000 má řadu kontrolních a výpočtových funkcí, podporuje field bus sběrnici, ethernetové spojení (MODBUS TCP/IP) a GPRS a také má zabudovaný webový server. Je vhodný pro ekonomicky efektivní propojení i s nejhůře dostupnými místy.

Technické údaje o sondách NITRATAX sc

	NITRATAX plus sc	NITRATAX clear sc	NITRATAX eco sc
Katalogové č.	(1 mm) LXV417.99.10001 (2 mm) LXV417.99.20001 (5 mm) LXV417.99.50001	LXV420.99.50001	LXV415.99.10001
Metoda měření	Měření UV absorpance, bez reagentů, 2papřsková metoda		
Měřicí rozsah (se standardními roztoky)	0,1-100,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (1 mm) 0,1-50,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (2 mm) 0,1-25,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (5 mm)	0,5-20,0 mg/L NO ₂₊₃ -N	1,0-20,0 mg/L NO ₂₊₃ -N
Nejistota měření	3 % nebo ±0,5 mg/L (se standardním roztokem)	5 % nebo ±0,5 mg/L (se standardním roztokem)	5 % nebo ±1,0 mg/L (se standardním roztokem)
Optická délka	1, 2 a 5 mm	5 mm	1 mm
Doba odezvy	>1 min	>5 min	>15 min
Kompenzace kalu	Ano	-	Ano
Tlaková odolnost sondy	Max. 0,5 barů		
Okolní teplota	+2 °C až +40 °C		
Čištění	Automatické čištění stírátky		
Materiál	Nerez		
Rozměry (průměr x délka)	Cca 70 mm x 333 mm	Cca 75 mm x 327 mm	Cca 75 mm x 323 mm
Hmotnost	Cca 3,6 kg	Cca 3,3 kg	Cca 3,3 kg
Připojení	Pro SC kontrolér, např. SC 200, SC 1000		
Příslušenství pro instalaci (volitelné)	Instalace na okraji nádrže, průtoková kyveta		Instalace na okraji nádrže

Změna vyhrazena

Měření dusičnanů s HACH LANGE

Úplná komplexní řešení



Procesní sondy

NISE sc a řada NITRATAX sc představují to nejlepší řešení pro každý Váš požadavek.

Diagnostická funkce SC 1000 kontroléru

SC sondy mají zabudovanou funkci automatické diagnostiky. Díky ní neustále dostáváte informace o stavu sondy a o věrohodnosti naměřených výsledků.

Laboratorní analýza

Měřte dusičnany v laboratoři pomocí dokonale sladěného měřicího systému, který se skládá z osvědčených kyvetových testů LANGE a spektrofotometrů HACH LANGE, včetně standardních roztoků a reagentů.

Služby

Naši techničtí odborníci jsou Vám vždy k dispozici. Zajišťujeme spolehlivost Vaší analýzy dusičnanů od instalace až po flexibilní servis a servisní smlouvy o údržbě.

Semináře

Naučíme Vás obsluhovat naše přístroje tak, abyste zvýšili účinnost a spolehlivost měření na svém pracovišti. Nabízíme semináře a školení laboratorních a měřicích technologiích, které mohou být pořádány přímo u Vás.

Zajištění kvality

Používejte sady ADDISTA pro pravidelnou kontrolu Vašich vlastních analýz. Standardní roztoky a okružní testy zajišťují srovnání procesních i laboratorních výsledků.

HACH LANGE – specialista pro analýzu vody

Vše od jednoho dodavatele

HACH LANGE nabízí široké spektrum výrobků pro analýzu vody od vizuálních metod až po obsáhlý systém reagentů, měřicích technologií a příslušenství pro laboratorní analýzu, vzorkovače i procesní měření.

Pro všechny aplikace

Řešení od HACH LANGE jsou šitá přímo na míru pro oblasti odpadních vod, pitných vod nebo procesních vod – pro spolehlivou kontrolu a monitoring zákonem předepsaných hodnot.

Parametry od A do Z

Od amonia až po zinek – především uživatelsky jednoduché a prověřené každodenní praxí. Na řešení od HACH LANGE se můžete spolehnout ve všem, od přípravy vzorků až po kontrolu kvality.



LANGE 

UNITED FOR WATER QUALITY