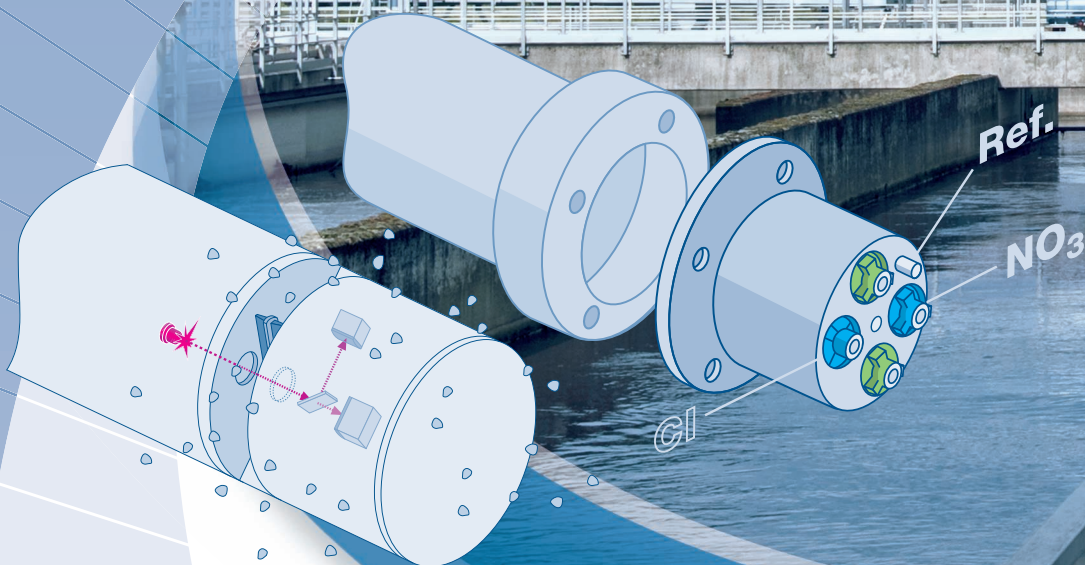


INFORMACIJE
PROCESNA ANALIZA
NITRAT
NISE SC / NITRATAX SC

NOVO!



ON-LINE MERITVE NITRATOV

Popolna rešitev

Nitratne sonde s tehnologijo UV in ISE



LANGE 

UNITED FOR WATER QUALITY

Meritve nitratov s HACH LANGE

Prava sonda za vse aplikacije

Popolna rešitev – naša ponudba ionsko selektivnih in optičnih procesnih sond. V desetletjih izkušenj na področju razvoja in uporabe nitratnih sond smo dodobra spoznali praktične potrebe, s katerimi se srečujejo čistilne naprave vseh velikosti. Zato se lahko zanesete, da ponujamo rešitev, ki bo zadovoljila tudi vas.



NITRATAX plus sc

- Natančna univerzalna procesna sonda
- Vode, odpadne vode in aktivno blato
- Optična metoda merjenja



NITRATAX eco sc

- Stroškovno učinkovita procesna sonda
- Še zlasti primerna za čistilne naprave s periodičnim prezračevanjem
- Optična metoda merjenja



NITRATAX clear sc

- Natančna sonda za čisto vodo
- Za pitno vodo in izpuste čistilnih naprav
- Optična metoda merjenja



NISE sc

- Tovarniško umerjeni vložek CARTRICAL plus
- Za meritve trendov v vodi in odpadni vodi
- Ionsko selektivna elektroda (ISE)

Kje želite meriti vrednost nitratov?

UPORABA	MESTO MERJENJA	NITRATAX plus sc	NITRATAX eco sc	NITRATAX clear sc	NISE sc
Nadzor denitrifikacije	Iztok denitrifikacijskega bazena	●			○
Nadzor dovajanja zunanjih virov ogljika	Iztok denitrifikacijskega bazena	●			●
Nadzor recirkulacije	Iztok denitrifikacijskega bazena	●			○
Nadzor odstranjevanja nutrientov	Iztok aeracijskega bazena	●	●		●
Nadzor nitrifikacije (periodično)	Iztok aeracijskega bazena	●	●		●
Nadzor iztoka	Iztok čistilne naprave	●		●	
Pitna in površinska voda		●		●	○

Možnosti uporabe ● Primerna ○ Delno primerna

O primernosti sond za specifične potrebe se posvetujte z družbo HACH LANGE



Kaj pričakujete od sonde?



Potrebujem zanesljivo sondo, ki ne zahteva obsežnega vzdrževanja in nudi natančne podatke z vseh delov čistilne naprave. Še zlasti pomemben je nadzor mejnih vrednosti, o katerih moram poročati uradnim organom.

Idealna sonda zame: **NITRATAX plus sc**

Potrebujem stroškovno učinkovito rešitev za upravljanje svoje čistilne naprave. Najraje bi uporabljal optično metodo, ki ne zahteva obsežnega vzdrževanja.

Moja sonda je: **NITRATAX eco sc**

Potrebujem optično merilno sondo za določanje nizkih koncentracij nitratov v iztoku svoje čistilne naprave. Meritve opravljam v čisti vodi.

Izbral sem: **NITRATAX clear sc**

Potrebujem zanesljivo sondo ISE, s katero bom opravljal meritve trendov na majhni čistilni napravi. Sonda mora biti preprosta za uporabo, stroški naložbe pa čim nižji.

Odločil sem se za: **NISE sc**

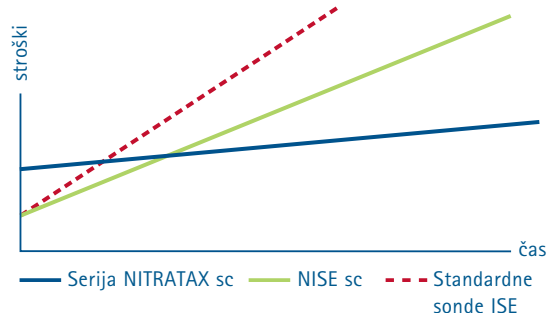


Kaj pa stroški?

NISE sc je ugodna rešitev za on-line meritve nitratov. S tehnologijo CARTRICAL v primerjavi s standardnimi sondami ISE zagotavlja nižje stroške delovanja.

Naložba v sondo serije NITRATAX sc se hitro povrne, saj so stroški za vzdrževanje samočistilnih optičnih sond minimalni.

GIBANJE STROŠKOV

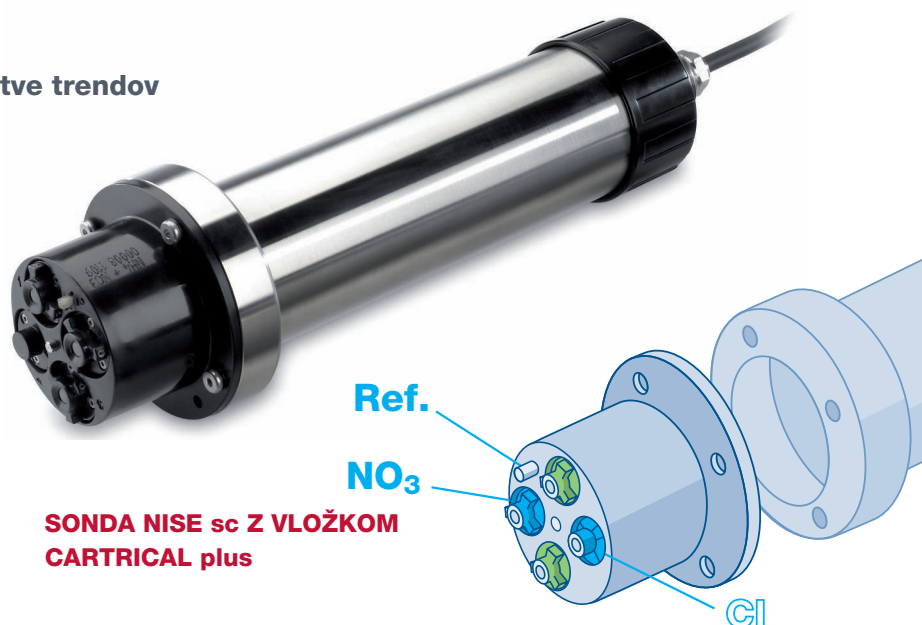


NISE sc: enostavna uporaba in nizki investicijski stroški

Sonda NISE sc in vložek CARTRICAL plus z ionsko selektivnimi elektrodami določata nove standarde na področju merjenja nitratov. Edinstvena tehnologija CARTRICAL z medsebojno umerjenima elektrodama zagotavlja zanesljive meritve trendov in znatno nižja čas in stroške vzdrževanja v primerjavi s standardnimi sondami ISE.

- Enostavna uporaba in dolgotrajna zanesljivost izmerjenih vrednosti z vložkom CARTRICAL plus
- Nitratna sonda ISE, ki ne potrebuje umerjanja, s samodejno kompenzacijo klorida
- Izjemno stroškovno učinkovite meritve trendov

NOVO!



SONDA NISE sc Z VLOŽKOM CARTRICAL plus

Brez umerjanja in dosledno zanesljiva

Vložek CARTRICAL plus zajema tri elektrode, ki so bile medsebojno popolnoma umerjene že v tovarni. Če je potrebno, je mogoče popraviti z uporabniško kalibracijo. Navzkrižna občutljivost med nitrati in kloridi je samodejno odpravljena.

Preprosta in gospodarna uporaba

Kompaktni vložek CARTRICAL plus nadomešča tri ločene elektrode, s čimer občutno olajša uporabo. Po zamenjavi vložka je sonda takoj pripravljena za uporabo. Nizki investicijski stroški NISE sc tudi majhnim in srednje velikim čistilnim napravam omogočajo zanesljive meritve koncentracij nitratov.

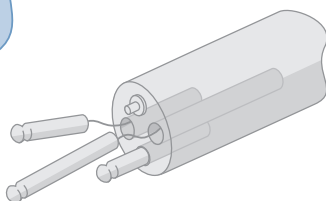
TEHNOLOGIJA CARTRICAL

S kompaktnim vložkom CARTRICAL plus lahko pozabite na dolgotrajno upravljanje in umerjanje posameznih elektrod: enostavno odstranite stari vložek in vstavite novega.



Kontrolna enota SC 200

Sondo NISE sc lahko uporabljate v kombinaciji z kontrolerjem SC 200, s čimer pridobite stroškovno učinkovit vsehstranski sistem. Na drugem kanalu lahko na primer sočasno opravljate meritve vrednosti kisika. Kontroler ima na voljo številne funkcije in ga je mogoče vgraditi v omrežje prek vodila Fieldbus (Modbus ali Profibus).



STANDARDNA SONDA ISE

Zanesljive meritve trendov s tehnologijo ISE

Določanje vsebnosti nitratov je ključnega pomena za učinkovit nadzor nitrifikacije in dodajanje ravno pravšnje količine zunanjega ogljika. Sonde NISE sc uporabljajo ionsko selektivne elektrode, ki opravljajo trajne meritve v mediju. Dodatni reagenti in priprava vzorca nista potrebna. Enota poskrbi za samodejno kompenzacijo motenj zaradi klorida. Vgrajeni referenčni element pH zagotavlja dolgotrajno stabilnost izmerjenih vrednosti.

Tehnični podatki o sondi NISE sc

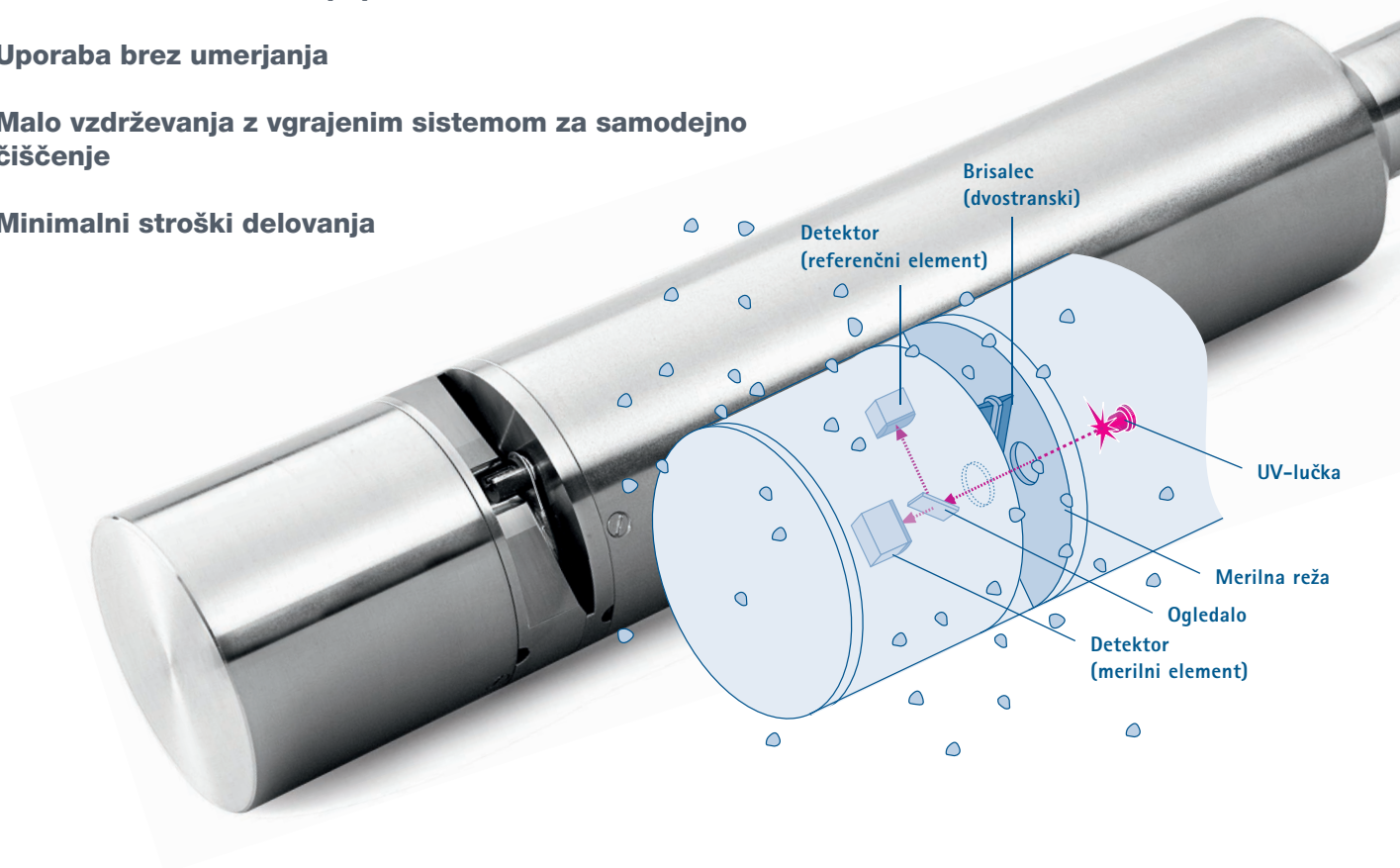
Sonda NISE sc s senzorskim vložkom CARTRICAL plus	Kataloška št. LXV440.99.20001
Senzorski vložek CARTRICAL plus	Kataloška št. LZY694
Metoda merjenja	Ionsko selektivna elektroda za nitrate in kloride, referenčni element pH
Razpon merjenja	0–1.000 mg/L NO ₃ -N, 0–1.000 mg/L Cl ⁻ (kompenzacija)
Spodnja meja zaznavanja	0,5 mg/L NO ₃ -N
Merilna natančnost	5 % ali ±0,2 mg/L (s standardno raztopino)
Odzivni čas	<3 min
Senzorski vložek	S tehnologijo CARTRICAL, običajna življenjska doba: 12 mesecev
Umerjanje	Tovarniško umerjen senzorski vložek sensorja; možna eno ali dvo točkovna kalibracija na matriko vzorca ali kalibracija s popravkom vrednosti
Temperatura	Zrak od -20 do +45 °C, voda od +2 do +40 °C
Razpon vrednosti pH	5–9
Pretok	<4 m/s
Potopna globina	0,3–3,0 m
Material	Nerjavno jeklo, PVDF (Ryton®)
Dimenzije, teža	84,5 mm x 320 mm (P x D), približno 2,4 kg
Povezava	Kontrolerji, npr. SC 200, SC 1000
Pripomočki za namestitev (izbirni)	Namestitev na steno ali ograjo bazena, samočistilna enota s kompresorjem

Pridržujemo si pravico do sprememb

Serijska NITRATAX sc: največja natančnost in najnižji stroški delovanja

Optična metoda merjenja s tehnologijo UV, ki jo uporabljajo sonde serije NITRATAX sc, prinaša številne ugodnosti povsod, kjer je potrebna selektivna razgradnja ali nenehen nadzor nitratov, tako na področje optimizacije procesov kot v natančnem beleženju mejnih vrednosti. Sondo je mogoče konfigurirati za aplikacije, ki segajo od pitnih vod do aktivnega blata v sektorju odpadnih voda.

- **Preverjen optični sistem za zahtevne pogoje**
- **Tovarniška umeritev za popolno natančnost**
- **Uporaba brez umerjanja**
- **Malo vzdrževanja z vgrajenim sistemom za samodejno čiščenje**
- **Minimalni stroški delovanja**



Zanesljive izmerjene vrednosti z vsako matriko

Optična metoda, ki jo uporabljajo sonde serije NITRATAX sc, zanesljivo meri samo vrednosti nitrata v območju UV. Motnje v matriki zaradi drugih snovi so skoraj nične.

Minimalni stroški namestitve in vzdrževanja

Tovarniško umerjene sonde s tehnologijo Plug and Play so takoj pripravljene na uporabo. Serijsko je vgrajen sistem za samodejno čiščenje. Izjemno učinkovit dvostranski brisalec zanesljivo preprečuje blokade, rast in nalaganje delcev na optičnem sistemu in tako zagotavlja izredno življenjsko dobo.

Načelo NITRATAX sc

V vodi raztopljeni nitratni ioni absorbirajo UV-svetlobo. Ta lastnost omogoča fotometrično zaznavo koncentracije nitratov neposredno v mediju – brez reagentov ali vzorčenja in brez čakanja.



Kontrolna enota SC 1000

Večfunkcijski SC 1000 upravlja do osem senzorjev SC. Prenosni modul z zaslonom na dotik omogoča enostavno uporabo. SC 1000 nudi številne funkcije za nadzor in izračune, podpira ethernetno povezavo in povezavo prek vodila Fieldbus (MODBUS TCP/IP) in GPRS ter ima vgrajen spletni strežnik. Za stroškovno učinkovito povezavo tudi pri najtežje dostopnih lokacijah.

Tehnični podatki o sondah serije NITRATAX sc

	NITRATAX plus sc	NITRATAX clear sc	NITRATAX eco sc
Katalogska št.	(1 mm) LXV417.99.10001 (2 mm) LXV417.99.20001 (5 mm) LXV417.99.50001	LXV420.99.50001	LXV415.99.10001
Metoda merjenja	Meritve UV absorpcije, brez reagenta 2-žarkovna metoda		
Razpon merjenja (s standardnimi raztopinami)	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
Merilna natančnost	3 % ali ±0,5 mg/L (s standardno raztopino)	5 % ali ±0,5 mg/L (s standardno raztopino)	5 % ali ±1,0 mg/L (s standardno raztopino)
Merilna reža	1, 2 in 5 mm	5 mm	1 mm
Odzivni čas	>1 min	>5 min	>15 min
Kompensacija motnosti	Da	-	Da
Odpornost sonde na pritisk	Do 0,5 bara		
Temperatura okolja	od +2 do +40 °C		
Čiščenje	Samodejno čiščenje z brisalcem		
Material	Nerjavno jeklo		
Dimenzije (P x D)	Približno 70 x 333 mm	Približno 75 x 327 mm	Približno 75 x 323 mm
Teža	Približno 3,6 kg	Približno 3,3 kg	Približno 3,3 kg
Povezava	Kontrolerji SC, npr. SC 200, SC 1000		
Pripomočki za namestitev (izbirni)	Namestitev ob rob bazena, pretočna merilna celica		Namestitev ob rob bazena

Pridržujemo si pravico do sprememb

Meritve nitratov z družbo HACH LANGE

Vse na enem mestu



Procesne sonde

Seriji NISE sc in NITRATAX sc ponujata pravo rešitev za vse vaše potrebe.

Diagnostična funkcija kontrolne enote SC 1000

Sonde SC imajo integrirano funkcijo samodijagnostike. Tako ste vedno na tekočem s stanjem senzorjev in zanesljivostjo izmerjenih vrednosti.

Laboratorijska analiza

V laboratoriju se lahko pri meritvah nitratov zanesete na dovršene merilne sisteme iz preizkušenih kivetnih testov družbe HACH LANGE, naših spektrofotometrov, standardnih raztopin in reagentov.

Servis in storitve

Naši usposobljeni tehniki so vam na voljo, kjer ste vi. Skrbimo za zanesljivost analiz nitratov – od namestitve do prilagodljivih pogodb o servisnih storitvah in vzdrževanju.

Seminarji

Poskrbite za boljšo učinkovitost in zanesljivejšo meritve na vaši čistilni napravi z osnovnimi in nadaljevalnimi tečaji. Ponujamo seminarje in delavnice o laboratorijski in merilni tehnologiji – tudi pri vas.

Zagotavljanje kakovosti

S kompleti ADDISTA lahko redno preverjate kakovost svojih analiznih sistemov. Standardne raztopine in brezplačni primerjalni testi zagotavljajo primerljive rezultate v procesni in laboratorijski analizi.

HACH LANGE – strokovnjaki za analizo vode

Vse pri enem dobavitelju

HACH LANGE vam nudi celoten spekter laboratorijske in procesne opreme za vzorčenje in analizo voda.

Za vsako aplikacijo

HACH LANGE vam nudi rešitve po meri za odpadno, pitno ali procesno vodo – zanesljiva kontrola kvalitete in vodenje procesov v skladu z zakonsko predpisanimi mejnimi vrednostmi.

Parametri od A do Z

Uporabniku prijazne in zanesljive metode pri vsakdanjem delu. Pooblaščen organizacije za izvajanje analiz in industrija vedo, da se lahko zanesejo na rešitve HACH LANGE v celotnem procesu, od priprave vzorca do kontrole kvalitete



LANGE 

UNITED FOR WATER QUALITY