

NTK Yleismalliset lambda tunnistimet

NGK | **NTK**
SPARK PLUGS | TECHNICAL CERAMICS



Korkeaa suorituskykyä laajalla soveltuvuudella



NTK yleismalliset lambdatunnistimet

NTK toimi tienraivaajana, kun 1980-luvun alussa kehitettiin ensimmäisiä lambdatunnistimia. NTK, maailman suurin lambdatunnistimien valmistaja, on myös suurin ensiasennustunnistimien toimittaja lähes jokaiselle autonvalmistajalle.

Vastatakseen markkinoiden kysyntään NTK tarjoaa nyt 5 erilaista yleismallista lambdatunnistinta, jotka kaikki täyttävät korkeimmat mahdolliset laatuvaatimukset. Tärkeä laadun osatekijä on alkuperäisen pistokkeen käyttäminen uutta lambda-tunnistinta asennettaessa. Liitos, joka on erityisesti suunniteltu tähän tarkoitukseen varmistaa yleismallisen lambdatunnistimen vesitiiviin, turvallisen ja kestävä toiminnan.

NTK yleismallisen lambdatunnistimen etuina saat:

- Laajan kattavuuden viidellä yleismallisella tunnistimella
- Pienen varaston ja alhaiset varastointikulut
- Nopean saatavuuden
- Helpon käsiteltävyyden
- Korkean laadun
- Tarkat asennusohjeet
- Selkeän johdotusjärjestyksen alkuperäiseen pistokkeeseen

Tunnistin ilman esilämmitystä

- 1 johto
Musta johto kuljettaa signaalin ohjausyksikölle. Tunnistin maadoittuu kierteensä ja pakoputkiston kautta.
- 2 johtoa
Harmaa johto maadoittaa tunnistimen ajoneuvoon.

Alkuperäinen

Yleismallisten lambdatunnistimien ohella NTK tarjoaa yli 200 täysin asennusvalmista lambdatunnistinta lähes kaikkiin ajoneuvoihin. Nämä merkkikohtaiset NTK -lambdatunnistimet voidaan asentaa suoraan alkuperäisen tunnistimen paikalle, sillä ne on varustettu alkuperäisellä pistokkeella, mikä takaa täydellisen yhteensopivuuden.



Tunnistin esilämmityksellä

- 3 johtoa
Musta johto kuljettaa signaalin ohjausyksikölle. Tunnistin lämmitetään kahden valkoisen johdon kautta. Tunnistin maadoittuu kiinnityskierteensä ja pakoputkiston kautta.
- 4 johtoa
Harmaa johto maadoittaa tunnistimen ajoneuvoon.

Ei lämmitystä

1 johto => Signaali	2 johtoa => Signaali
Maadoittuu kuoresta	=> Maadoitus johdolla, eristetty
OZA624-E1 S1	OZA624-E2 S2

Lämmittyvä

3 johtoa => Signaali => Lämmitys (2x)	4 johtoa => Signaali => Lämmitys (2x)	4 johtoa => Signaali => Lämmitys (2x)
Maadoittuu kuoresta	=> Maadoitus johdolla, eristetty	=> Maadoitus johdolla, liitetty kuoreen
OZA624-E3 S3	OZA624-E4 S4	OZA624-E5 S4CG



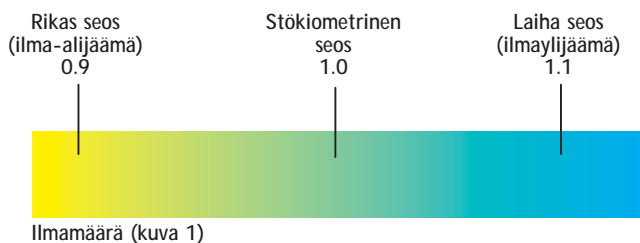
Lambda

Moottorin synnyttämät pakokaasupäästöt nousevat, kun polttoaineen ja ilman seos ei ole oikea. Täydellinen palaminen tapahtuu vain, kun seos on suhteessa 1kg polttoainetta ja 14.7 kg ilmaa, mikä mahdollistaa, että katalysaattori voi muuntaa haitalliset yhdisteet ympäristölle ystävällisiksi kaasuiksi.

Moottoriin tulee siis aina johtaa juuri oikea polttoaine-ilmaseossuhde. Tätä täsmällistä seosuhdetta merkitään kreikan kirjaimella lambda (λ).

Lambdatunnistin mittaa pakokaasujen sisältämää jäännöshapen määrää ja määrittelee, onko seos stökiometrinen*.

Tämä tarkoittaa polttoaine-ilmaseoksen optimaalista suhdetta ($\lambda=1$). Jos arvo on $\lambda < 1$, seos on liian rikas eli sisältää liian vähän ilmaa, ja kun $\lambda > 1$, seos on liian laiha eli sisältää liikaa ilmaa. Jotta vaaditut päästöarvot saavutetaan, lähes kaikki nykyaikaiset bensiinimoottorit edellyttävät stökiometrista seosta $\lambda=1$ (ks.kuva 1 ja 2). Ainoastaan näissä ideaaliolosuhteissa voi kolmitoimikatalysaattori toimia tehokkaasti ja puhdistaa kaikki kolme haitallista yhdistettä, hiilivedyt (HC), hiilimonoksidin (CO) ja typen oksidit (NOx) - tästä johtuu nimitys kolmitoimikatalysaattori.



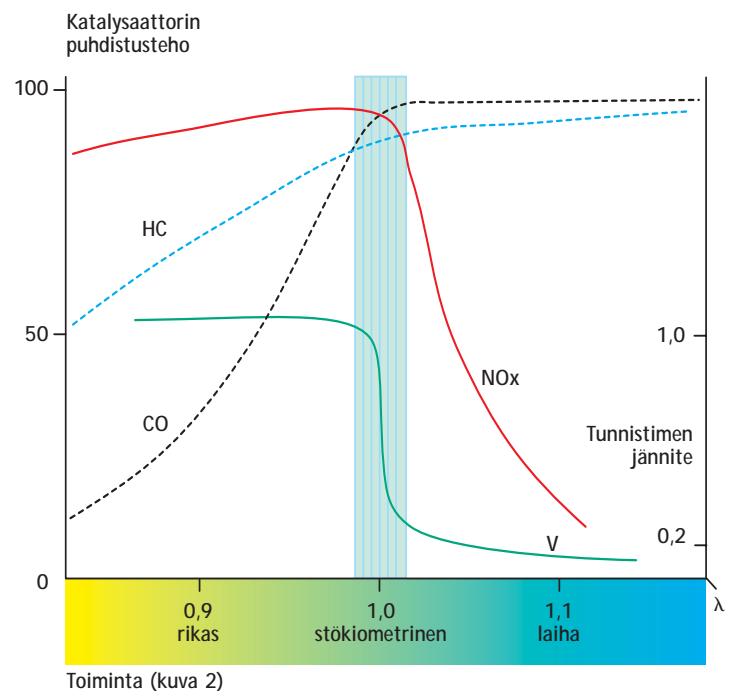
Luotettavuus ja varma käynnistys

Lambdatunnistin varmistaa, että moottoriin johdetaan ilmaa ja polttoainetta oikeassa suhteessa. Se takaa siis alhaiset pakokaasupäästöt, moottorin tasaisen toiminnan, taloudellisuuden ja katalysaattorin virheettömän toiminnan.

Edut:

NTK- lambdatunnistimen asentaminen:

- vähentää polttoaineen kulutusta jopa 15 % verrattuna vanhaan, vialliseen lambdatunnistimeen
- auttaa pitämään ympäristön puhtaana
- pidentää katalysaattorin kestoikää
- varmistaa moottorin moitteettoman toiminnan



* Ideaalista ilman ja polttoaineen massojen suhdetta kutsutaan stökiometriseksi seokseksi 14,7:1 .

ASENNUSOHJE:

Vaihe 1. Irroita vanhan tunnistimen johtojen pistoke ajoneuvon johtosarjasta (älä katkaise johtoja). Irroita seuraavaksi vanha tunnistin pakoputkesta käyttäen sopivaa työkalua. Tässä vaiheessa on hyvä tarkistaa ko. johtojen kunto ajoneuvossa ja tunnistimen pistokkeessa, koska vaurio tai hapettumat niissä vaikuttavat uuden tunnistimen toimintaan.

Vaihe 2. Aseta vanha tunnistin uuden NTK tunnistimen viereen. Mittaa uuden tunnistimen johtojen pituus kuusion/laipan kohdalta alkaen ja varmista että uuden tunnistimen johdot ovat vähintään 40 mm lyhyemmät kuin vanhassa tunnistimessa. Jos uuden NTK tunnistimen johdot ovat pidemmät kuin vanhassa tunnistimessa, on suositeltavaa katkaista uuden tunnistimen johdot n. 40 mm lyhyemmiksi kuin vanhan tunnistimen johdot.

Vaihe 3. Katkaise NTK tunnistimen johdot niin, että seuraava johto on aina 40 mm lyhyempi kuin edellinen johto.

Vaihe 4. Katkaise vanhan tunnistimen johdot vastaavaan muotoon.

Vaihe 5. Pujota yksi kutistemuoviputki jokaisen NTK tunnistimen johdon päälle tai vaihtoehtoisesti vanhan tunnistimen liitinjohtojen päälle.

Vaihe 6. Pujota yksi kumitiiviste jokaisen johdon päälle niin, että tiivisteestä poimullinen puoli on katkaistua johtoa päin.

Vaihe 7. Käytä sopivaa työkalua (mieluiten kuorimapihettä), poistaaksesi 8mm eristettyä katkaistujen johtojen päistä. Käytä sitten sopivia pihtejä puristaaksesi johtoliittimet NTK tunnistimen johtoihin. Varmista, että kuorittua johtoa ei jää näkyviin ja että johtoliitos on varmasti kunnolla kiinni.

Vaihe 8. On hyvä vielä varmistaa johtojen tunnistetaulukosta että johdot on kytketty oikein. Liitä jokainen vanhan tunnistimen johto vastaavaan johtoon NTK tunnistimessa. Varmista vielä kerran, että kuorittua johtoa ei jää esille ja että liitos on tehty kunnolla. Työn helpottamiseksi suosittelemme aloittamaan lyhimmästä johdosta.

Vaihe 9. Työnä kumitiivisteet kunnolla johtoliittimeen kiinni. Siirrä kutistemuoviputki johtoliittimen päälle. Kutistemuoviputki tulee kutistaa juuri tähän kohtaan.

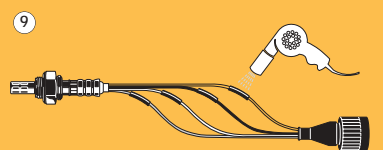
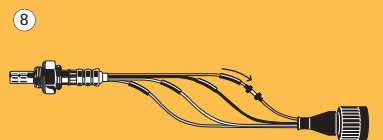
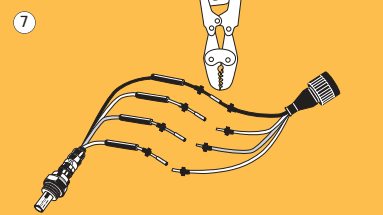
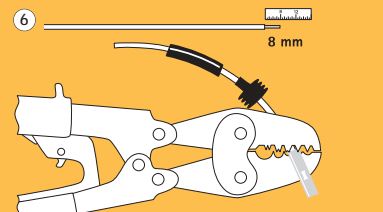
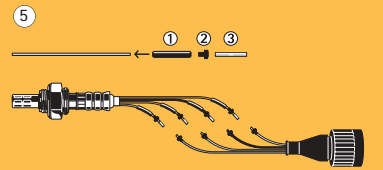
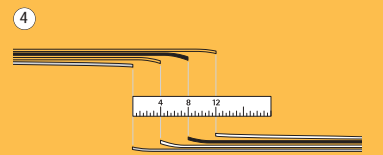
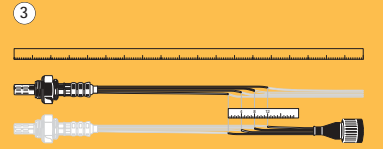
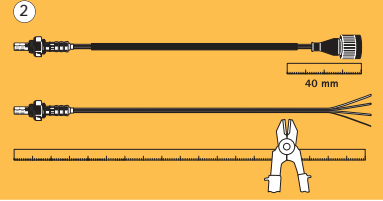
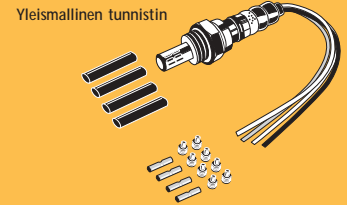
Vaihe 10. Kutista varovasti kutistemuoviputki kokonaan, käytä kuumailmapuhallinta tai vastaavaa. Kumitiivisteestä täytyy jäädä kutistemuovin sisään, jotta varmistetaan vesitiivis liitos.

Vaihe 11. Poista suojatulppa NTK tunnistimen päästä ja asenna tunnistin. Suositeltava kiristystiukkuus on: M18 tunnistin: kiristä ensin sormikireyteen ja sitten sopivaa työkalua käyttäen 35–58 Nm momenttiin.

On tärkeää, että tunnistimen johdot sijoitetaan niin, ettei ole vaaraa niiden ylikuumentumiselle eikä hankautumiselle. On myös syytä käyttää alkuperäisen johdotuksen suojana olleita lasikuitukaukukuituja ja kiinnikkeitä. Tarvittaessa tulee käyttää muovikiinnikkeitä tai nippusiteitä, jotta johdotus saadaan kunnolla kiinnitettyksi niin, että vältetään vaurioilta. Tarkista lopuksi, että johtojen reitti on sama kuin vanhan tunnistimen johdoissa.

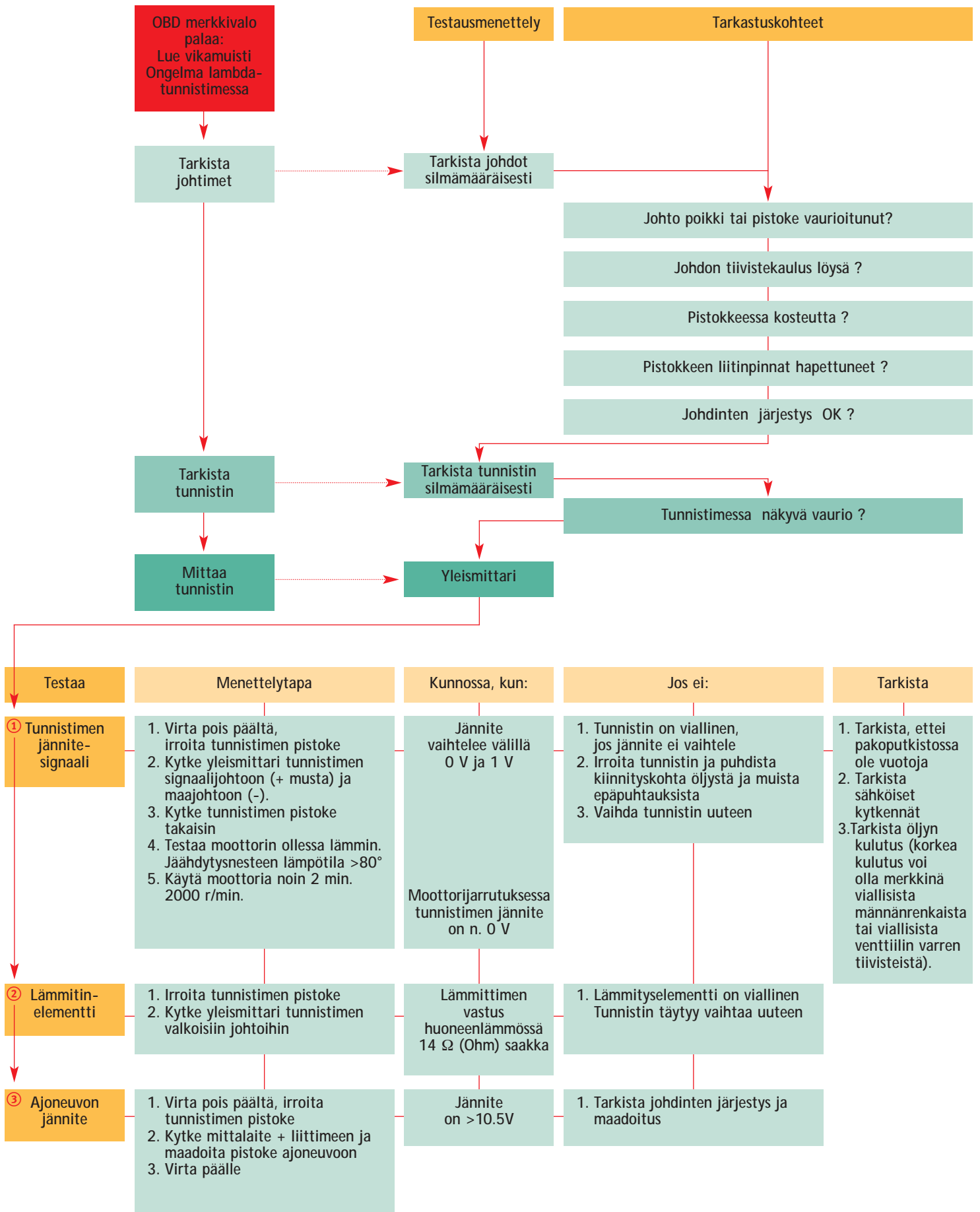
Tunnistimen johtojen tunnistetaulukko:

Eri tunnistimia	Lämmitysjohdot (x2) (3 & 4- johtoiset tyypit)	Signaalijohto	Maajohto (2 & 4- johtoiset tyypit)
NTK	Valkoinen	Musta	Harmaa
Tunnistin I	Musta	Valkoinen	Vihreä
Tunnistin II	Musta	Sininen	Valkoinen
Tunnistin III	Tumma ruskea	Punainen	Vaalean ruskea
Tunnistin IV	Valkoinen	Musta	Harmaa



Valmis tunnistin





www.ngk.de



Sijoita huippulaatuun NTK:n yleismallisilla lambdatunnistimilla

- johtava lambdatunnistimien valmistaja
- useiden vuosien kokemus ja jatkuva tuotekehitys
- ensiasennustoimittaja kaikille tunnetuille ajoneuvovalmistajille

Menestyksemme on menestystäsi.

NGK:lla on tehtaita ja myyntipisteitä kaikkialla maailmassa. Siksi pystymme takaamaan kumppaneillemme lyhyet toimitusajat, laajan palvelun ja jatkuvasti ajanmukaiset tuotevalikoimat.

NGK | **NTK**
SPARK PLUGS | TECHNICAL CERAMICS

NGK SPARK PLUG EUROPE GMBH
Harkortstr. 41
40880 Ratingen
Germany
Tel.: 0049 (02102)-974-100
Fax: 0049 (02102)-974-148
Internet: www.ngk.de

MOTORAL OY
Valuraudantie 18
00700 Helsinki
Puh 09-375 41
Fax 09-375 44 22
www.ngk.fi
www.motoral.fi