

BRUKSANVISNING

LANKABELTESTARE

Enr: E42 096 88, Art.nr: 42.6088



OBSERVERA!

Läs hela bruksanvisningen
noggrant innan användning för att
undvika olyckor.

Innehållsförteckning

Allmänt.....	3
Översikt	4
Huvudfunktioner och speciella egenskaper	5
Tekniska specifikationer	5
Gränssnitt och knappsats	7
Funktioner och metoder	8
Kabelsökfunktionen	14
Underhåll.....	15

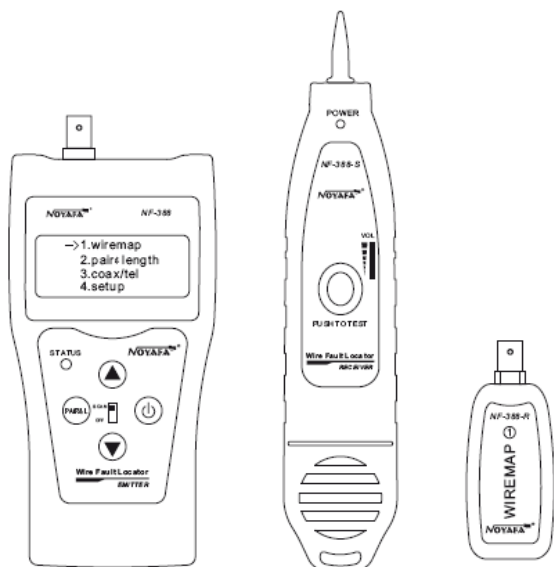
Läs bruksanvisningen noggrant och bekanta dig med säkerhetsanvisningarna innan du använder instrumentet.

Allmänt

- 9V batteri används till strömförsörjning.
- Förvara aldrig instrumentet på dammiga, fuktiga och i höga temperaturer (över 40°C).
- Använd endast batterier enligt denna specifikation; I annat fall kan instrumentet skadas eller försämma funktionen.
- Underhåll och service skall utföras av auktoriserad personal med god kännedom om instrumentet. Om instrumentet demonteras upphör garantin att gälla.
- Testaren stängs av automatiskt efter 30 minuters inaktivitet.
- Ta ur batterierna i både sändare och mottagare om de inte skall användas på lång tid, detta för att förhindra att batteriläckage förstör instrumentet.
- Använd aldrig instrumentet för att detektera elektriskt spänningssatta ledare (som t.ex. 230V ledare) detta kan orsaka personskada och skada på instrumentet.
- Utför aldrig arbete på signalledningar vid åskoväder då detta kan orsaka personskada vid blixtnedslag.

Översikt

Denna LAN testare är en praktisk kabeltestare och ett inspektionsinstrument med flera, mycket användbara funktioner. Det består av huvudenheten, sökaren och ID-mottagare. Instrumentet har tre huvudfunktioner; kabelsökare, partestare med kopplingsschema (Wiremap) och kabellängdsmätning upp till 300m. Därför är detta ett mycket användbart instrument för service, felsökning, installation och underhåll av svagströmsinstallationer och datanätverk.



Huvudfunktioner och speciella egenskaper

- En person är tillräckligt för att utföra kontinuitetskontroll på kabel.
- Spåra bl.a. KAT 5E, 6E LAN-kabel, telefonledning, koaxialkabel och USB kabel.
- Kontrollera ledningsfel i KAT 5E, 6ELAN kabel, koaxialkabel såsom öppen krets, kortslutning, byglad kabel och omvänd anslutning.
- Hitta ledningar eller anslutningsfel.
- Mät kabelns längd och bestäm avståndet till öppen krets och kortslutning.
- Dynamisk kalibrering av kabellängden ger 98 % noggrannhet på längdmätningen.
- 8st ID-mottagare är inkluderade (Nr 1-8), vilket gör användningen enkel.
- Stor och tydlig display med belysning gör det enkelt att läsa testresultaten.
- Lång batteritid (50 timmars viloläge).
- Automatisk avstängning.
- Längdmätningen kräver ingen mottagarenhet.
- Automatisk egenkontroll med automatisk kompensering för varje förändring i batterikapacitet och omgivningstemperatur.
- Enkorts dator med watchdog mjukvara för pålitlig funktion.
- ID mottagare med Prompt Voice (aktiv mottagare ljuder vid inkoppling)

Tekniska specifikationer

1. Dimensioner

Huvudenhet: 185 × 105 × 50mm; Mottagare: 218 × 46 × 29mm;
ID mottagare: 84 × 34 × 27mm.

2. Batteri

Två 9V 6LR61.

3. Display

LCD skärm: Special 4 x 16 teckens (synligt fält 61.6 x 25.2 mm).

4. Typ av kabel som kan testas

STP/UTP Partvinnad kabel, koaxialkabel

5. Typ av kabel som kan detekteras

5E, 6E, teleledning, Koaxialkabel, USB kabel och andra metalliska ledare.

6. Arbetstemperatur (omgivning)

– 10°C till +60°C

7. Testportar

RJ45 master port (M), LOOPBACK RJ45 port (L),
RJ45 Scan (RJ45 kabelsökning);
ID mottagare RJ45 port (R)

De extra BNC och RJ11 adaptrarna används för att mäta och kontrollera kontinuiteten på Koaxialkabel och teleledning.

8. Längdmätning på parttvinnad kabel

Område: 1-300 m. (3 - 900 fot)

Kalibreringsnoggrannhet: 3 % (+/- 0.5m eller +/- 1.5 fot)

(kalibreringskabel > 10 m)

Leveransnoggrannhet: 5 % (+/- 0.5 m eller +/- 1.5 fot).

(AMP, AT&T Class 5 Kabel)

Display: meter eller fot.

9. Längdkalibrering:

Användaren kan själv ställa in kalibreringskoefficient med hjälp av en given kabellängd. Längden på denna skall vara mer än 10 m.

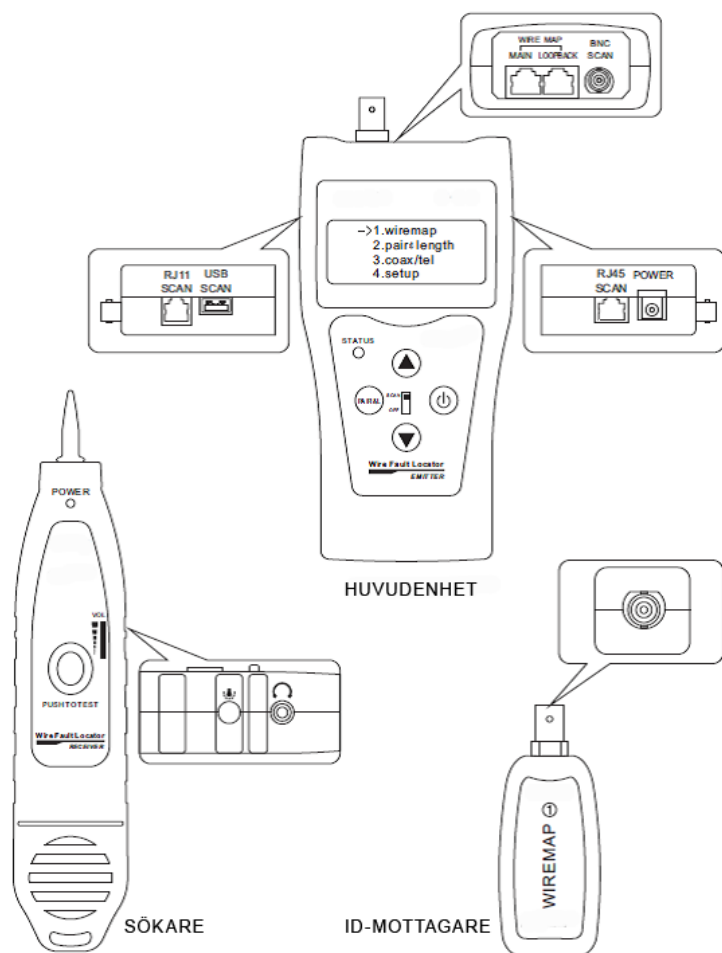
10. Kabelsekvens och lokalisering av kabelfel:

Kolla fel som öppen krets, kortslutning omvänd anslutning, korsade par.

11. Automatisk avstängning:

Instrumentet stängs av automatisk efter 30 minuter inaktivitet.

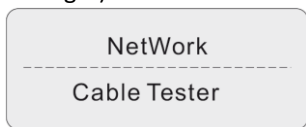
Gränssnitt och knappsats



Funktioner och metoder

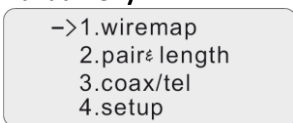
Startup skärm:

Självtest utförs (Den streckade linjen visar det dynamiska förloppet från vänster till höger):



Vänta 5 sekunder eller tryck på godtycklig knapp för att visa huvudmenyn.

Huvudmeny:



Fyra funktioner kan väljas i huvudmenyn.

Välj funktion genom att använda piltangenterna UPP och NED

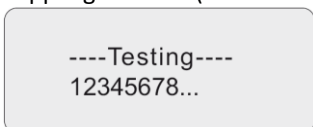
1. **WireMap** – - Vid mätning av kabelns kontinuitet visas kopplingsschema och eventuella fel i kabeln och i anslutningspunkterna: "M"=MAIN, "L"=LOOPBACK-port, "R"=Remote (ID-mottagare).
2. **Pair & Length** – -Par och längdmätning; för att mäta parens längd till öppen krets. Vid kortslutning visas detta.
3. **Coax/Tel** – - Mätning på Koaxialkabel och telefonlinje för att kontrollera kontinuiteten och indikera öppen krets och kortslutning.
4. **SETUP**--- Kalibrering och inställningar (Se beskrivning nedan).

Notera: Anslut aldrig en spänningssatt telekabel i RJ45 uttaget för att undvika att bränna ut instrumentet.

Testfunktion kopplingsschema (WIREFMAP):

För att välja funktion tryck på "Pair & L

När funktion (WIREFMAP) är vald, skall instrumentet utföra kontroll av kopplingsschema (WIREFMAP) och visa enligt nedan



Testresultat 1: kortslutning (SHORT)

Visning enligt nedan om kortslutning finns i kabeln eller kontakten:
(I exemplet nedan är 1 och 2 kortslutna)

Short:
12

Tryck på ▲ eller ▼ för att starta om testet eller PAIR&L för att återgå till huvudmenyn. Åtgärda "short" felet innan ny mätning utförs.

Testresultat 2: No adapter

"No adapter" visas om kabeln som testas inte är ansluten till en ID-mottagare eller om kabeln inte är ansluten till MAIN porten.

No adapter:

Tryck på ▲ eller ▼ för att starta om testet eller PAIR&L för att återgå till huvudmenyn. Anslut ID-mottagare eller kabeln innan ny test.

Testresultat 3: Normal visning av kopplingsschema (WIREMAP) med ID-mottagare.

Instrumentet känner automatiskt av ID-mottagaren eller LOOPBACK-porten i instrumentet och visar kopplingsschemat enligt nedan:

Wire map:pass
R:12345678 id1
|
M:12345678

"R" betyder anslutningspunkt "Remote ID-mottagare", "ID1" är numret på ID mottagaren.

"|" är anslutningsvägen mellan "R" och "M".

"M:" betyder anslutningspunkt "Main tester (huvudenhet)".

"L:" betyder "LOOPBACK-ingången"

Om "L:" visas betyder det att andra kabeländen är anslutet till LOOPBACK-ingången på instrumentet

Tryck på ▲ eller ▼ för att starta om testet eller PAIR&L för att återgå till huvudmenyn.

Testresultat 4: Kopplingsschema (WIREMAP)

När det är ett avbrott i borte änden av kabeln.

Wire map:fail
R:12x45x78 id1
liiiiii
M:12345678

"R:" ledarna "3" och "6" visar "x", vilket betyder en öppen krets i borte delen av kabeln på ID 1 - mottagren (avbrottet ligger inom ca 10 % av kabellängden från borte anslutningspunkten)

OBSERVERA: Detekterad kabel består av par; "Open" felet i änden på kabeln betyder alltid att en eller båda ledarna i paret har ett avbrott.

Testresultat 5: Kopplingsschema (WIREMAP)

När det är ett avbrott i närmaste änden av kabeln.

Nedan visas kopplinsschema om ett avbrott finns i närmast huvudenhetens anslutningspunkt:

Wire map:fail
R:12345678 id1
liiiiii
M:12x45678

"M:" ledare "3" pin placering visar "x", som indikerar avbrott i ledare "3" närmast instrumentet. (avbrottet ligger inom ca 10 % av kabellängden från huvudenhetens anslutningspunkt).

Testresultat 6: Kopplingsschema (WIREMAP)

Display visas när ett avbrott finns mitt på kabeln.

Kopplingsschemat visas enligt nedan om ett avbrott finns mitt på kabeln:

Wire map:fail
R:12345678 id1
lixiiii
M:12345678

Symbolen "l" för ledare "3" visar "X", detta indikerar ett avbrott på ledare 3 mitt på kabeln. (Avbrottet kan ligga mellan 10 % -90 % av kabelns totala längd mellan anslutningspunkterna).

NOTERA! Om kabeln är korskopplad dvs. TIA 568A – TIA 568B eller vice versa, visar displayen "FAIL". Detta behöver inte vara fel utan kräver manuell kontroll.

Par- och längdmätning (PAIR & LENGTH):

Instrumentet kan mäta parens längd och visar även om det är kortslutning med eller utan ID mottagare.

Vid val av funktionen "PAIR & LENGTH", startar testet och nedan display visar att testet pågår:

----Testing----
12345678...

Notera: På grund av olika kabelfabrikats tekniska egenskaper rekommenderas att man kalibrerar kabellängden med aktuellt kabel innan test för att få korrekt längd. (Se avsnittet kalibrering nedan)

Testresultat 1: Kortslutning (SHORT)

Om det förekommer kortslutning i kabeln eller i någon av kontakterna visas följande: (12 är kortslutna i exemplet)

Short:
12

Testresultat 2: Normal visning vid par och längdmätning (PAIR & LENGTH)

Följande exempel visas i displayen om kabeln är OK:

Pair 12 100.0m
Pair 36 100.3m
Pair 45 100.2m
Pair 78 99.8m

Tryck på ▲ eller ▼ för att starta om testet eller PAIR&L för att återgå till huvudmenyn.

Testresultat 3: Avvikelser vid par och längdmätning (PAIR & LENGTH)

Först visas de korrekta paren och dess längder, därefter visas omaka par enligt nedan.

Pair 12 100.0m
Pair 36 100.3m
Pair 45 100.2m
78 ▼

(78) visar att detta par inte är OK. Tryck ▼ för att visa resultatet av det omaka paret. I detta fall är ledare 7, 100,0 meter och "X" visar att det är avbrott i ledare 8.

Pin 7 100.0m
Pin 8 89.3m x
▲

"X" visar ett avbrott om längden är kortare än 90 % av längden på de andra ledarnas längder dvs. avbrottet ligger vid omkring 89.3 m.

Mätning av koaxialkabel och teleledning:

Vid val av "Coax/tel. test" funktionen, tryck PAIR&L så startar testet direkt och displayen visa följande om testad koaxialkabel eller telekabeln är OK:

Coax/tel test

Pass

"OPEN" visas ifall det är avbrott i kabel eller inte är ansluten till instrumentet.

"SHORT" visas om någon ledare är kortluten. Tryck på ▲ eller ▼ för att starta om testet eller PAIR&L för att återgå till huvudmenyn.

Ansluten ID-mottagare avger ljudsignal om anslutningen är OK.

Notera: För att testa koaxialkabel måste RJ45-BNC adaptern användas.

För test av telefonledning behövs RJ11 adaptern.

Kalibrering och setup (SETUP):

Från huvudmenyn, tryck ▼ för att välja "Setup" och tryck sedan PAIR&L för att välja. Följande visas:

----setup----
->Unit:meter
Calibration
Quit

Tryck på ▲ eller ▼ för att flytta markören "—>" upp och ner till önskad funktion och tryck PAIR&L för att välja:

UNIT: Här väljer man enhet för längdmätningen (Meter) eller Fot (FT).

CALIBRATION: Funktionen dynamisk kalibrering. (Detaljer för detta visas nedan)

QUIT: återgår till huvudmenyn.

Dynamisk kalibrering (CALIBRATION):

För att få bästa möjliga noggrannhet vid längdmätning bör kalibrering göras enligt följande: När CALIBRATION är vald visa displayen nedan:

CALIBRATION?
NO YES

Anslut referenskabel med en given längd (minst 10m), av samma fabrikat och typ i MAIN porten. (ID-mottagare behöver inte användas)

Tryck på ▲ (Yes) för att starta kalibreringen. Uppmätt längd visas i displayen.

Piease adjust?
20.0m
- ok +

Tryck på ▲ eller ▼ för att öka eller minska till den faktiska längden och tryck sedan på PAIR&L för att bekräfta kalibreringsfaktorn och återgå till meny. Om referenskabeln är för kort (< 10m) visa följande:

Cable to short!
Continue?
No yes

Om referenskabeln är kortsluten visas följande:

Short
12
Continue?
No yes

Tryck på ▼ (No) för att avbryta kalibreringsfunktionen. Tryck på ▲ (Yes) för att upprepa mätningen.

Note: Kalibreringsfaktorn återgår till fabriksvärdet för UTP5 kabel efter nästa omstart.

Kabelsökarfunktionen

För att aktivera sändarsignalen - skjut upp vippan till SCAN mitt på instrumentet. Lampan under SCAN blinkar.

Anslut LAN-kabeln som skall spåras till RJ45 SCAN porten.

Placera spetsen på sökaren mot kabeln och följ signalen. (nedan beskrivs sökarens funktioner) RJ11/BNC/ USB kabel kan spåras genom att ansluta till motsvarande SCAN port.

OBS! Glöm inte att stänga av SCAN funktionen efter utfört arbete, för att undvika dränering av batteriet.

Att använda sökaren

1. Installera ett 9V batteri
 2. Ställ in önskad volym med VOL knappen
 3. Tryck på "PUSH TO TEST" knappen. POWER lampan tänds för att indikera att batteriet är OK och sökaren är aktiv
 4. För spetsen mot målet för att finna signalen. När spetsen är nära den aktiva kabeln, hörs en pulserande signal. Om möjligt fås bästa och säkraste indikation, om spetsen kan beröra kabeländens ledande del.
 5. När en klar och ljudlig signal hörs är rätt kabel funnen
- Ljudvolymen kan justeras med VOL reglaget.
 - Ficklampsfunktionen underlättar sökning i mörka utrymmen. (knapp på sidan)
 - Med öronsnäckan underlättas sökning i bullriga miljöer.
 - Inga kabeltester kan utföras när instrumentet är i SCAN funktion.

Underhåll

Batteribyte:

När batteri är slut byts det ut. Byt till ett 9V alkaliskt batteri av typ 6LR61 eller likvärdigt. Öppna luckan på baksidan av instrumentet för att byta batteri. Kontrollera noga att instrumentet inte är inkopplat till någon spänning innan luckan öppnas.

Reparationer

Reparationsservice inom eller utom garanti, kan erhållas hos Kamic via återförsäljaren. Garantireparationer utförs utan debitering, medan reparationer utanför garantin debiteras enligt prestation. Packa in instrumentet ordentligt i originalförpackningen och bifoga namn och adress och telefonnummer samt en beskrivning över problem och önskad service. Lämna eller skicka instrumentet till försäljningsstället.

Garanti

Detta instrument garanteras i sin helhet mot varje defekt i material eller arbete vid normal användning och service inom en period av ett år efter inköpsdatum. Denna garanti lämnas av Kamic endast till den ursprungliga köparen på villkor att fakturakopia skickas med när produkten returneras till återförsäljaren. Denna garanti gäller inte något instrument eller annan utrustning som reparerats eller ändrats av annan än Kamics serviceverkstad. Inte heller om den utsatts för felaktig användning, slarv eller olyckshändelse, felaktig inkoppling av tredje person, installation eller användning som inte överensstämmer med de instruktioner som lämnats av tillverkaren



Kamic Installation AB, Box 278, SE-651 07 Karlstad,
Tfn: +46-54-570120, email: Info@kamic.se,
www.kamiclightsafety.se

