

NETXPERT
XG2

NETXPERT
XG2^{plus}



KURZANLEITUNG
QUICK START GUIDE
GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE
GUÍA DE INICIO RÁPIDO

DEUTSCH 3

ENGLISH 16

FRANÇAIS 29

ESPAÑOL 42

INHALT

SICHERHEITSHINWEISE 4

Akku 5

Lagerung 5

Lieferumfang 5

Geräteaufbau 6

BEDIENUNG 7

Icons 7

Tastenfunktionen 8

PRODUKTREGISTRIERUNG 9

PASSIVE MESSUNGEN – IN 10 SCHRITTEN ZUM TESTERGEBNIS 10

1. Sprache einstellen 10

2. Datum und Uhrzeit einstellen 10

3. Standards definieren 10

4. Berichte personalisieren..... 10

5. Kabeleinstellungen vornehmen 11

6. Projekteinstellungen konfigurieren 11

7. Kabeltyp einstellen..... 11

8. Kabelbezeichnung definieren 11

9. Referenz setzen und Test starten 12

10. Kabeltest 12

AKTIVE TESTS DES NETZWERKS 14




WERKZEUGE – ZUSÄTZLICHE TESTMÖGLICHKEITEN 15

Der NetXpert XC2 Verkabelungsqualifizierer ist eine Komplettlösung zur Überprüfung von Netzwerkverkabelungen. Er testet und dokumentiert schnell und einfach, ob eine Verkabelungsstrecke für den Betrieb bis 10 Gigabit Ethernet nach IEEE 802.3 geeignet ist.

In dieser Schnellstartanleitung erhalten Sie die wichtigsten Informationen, um mit dem Gerät Verkabelungstests durchzuführen. Für ausführliche Erklärungen nutzen Sie bitte das Benutzerhandbuch auf unserer Website: itnetworks.softing.com/XC2

SICHERHEITSHINWEISE

Um einen sicheren Betrieb des NetXpert XC2 zu gewährleisten, folgen Sie den Anweisungen bitte sorgfältig und beachten Sie die aufgeführten Achtungs- und Warnhinweise. Das Nichtbeachten kann Schäden am Tester verursachen und zu schweren Verletzungen bis hin zum Tode führen.

Symbol	Definition
	Warnung/Achtung: Gefahr von Personenschäden oder Geräteschäden
Voltage	Warnung: Gefahren könnten zu Verletzung oder Tod führen
	Conformité Européenne. Entspricht den Richtlinien der EU
	Information zur Entsorgung



Warnung! Zur Vermeidung von Bränden und Stromschlag oder Personenschaden:

- Das Gehäuse nicht öffnen; es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät.
- Den Tester nicht modifizieren.
- Den Tester nicht verwenden, wenn dieser beschädigt ist. Eine Sichtprüfung des Testers vor jeder Verwendung durchführen.
- Der Tester ist nicht für den Anschluss an spannungsführende Telefoneingänge, Systeme oder Geräte, einschließlich ISDN-Geräte, geeignet. Ein längeres Anliegen der Spannungen dieser Schnittstellen kann zur Beschädigung des Testers führen.
- Der Li-Ionen-Akku darf nur von qualifiziertem Personal gewartet werden. Es darf nur ein Original-Akku für den Tester verwendet werden.

Warnhinweis: Dies ist ein Produkt der Klasse A. Der Betrieb dieses Geräts bzw. der Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen.

AKKU

Der NetXpert XG2 arbeitet mit einem Lithium-Ionen Akku.

- **Aufladen des Akkus:** Schließen Sie das Ladegerät an die Ladebuchse des Testers an und verbinden das Ladegerät mit der Stromquelle. Stellen Sie sicher, dass der Akku über Nacht oder mindestens 5 Stunden geladen wird. Dies erhöht langfristig die Genauigkeit der Ladezustandsanzeige.
- **Akku entfernen:** Der Akku des NetXpert XG2 kann nicht vom Bediener gewartet werden. Falls der Akku herausgenommen werden muss, lösen Sie die Schrauben auf der Geräte-rückseite des NetXpert XG2 und klemmen die Kabel vom Akku ab. Achten Sie darauf, alle Kabel zu lösen, durch die der Akku mit dem Gerät verbunden ist.

Hinweis: Der hochwertige Li-Ionen Akku ist für die gesamte Lebensdauer des Testers ausgelegt und sollte nicht ausgetauscht werden. Li-Ionen Akkus sind Sondermüll und sind entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen.

LAGERUNG

Lagern Sie den NetXpert XG2 bei Nichtverwendung im mitgelieferten Gerätekoffer. Der NetXpert XG2 darf keinen hohen Temperaturen (über 80 °C) oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

LIEFERUMFANG

Standard-Lieferumfang NetXpert XG2

- 1 NetXpert XG2 Hauptgerät
- 1 NetXpert XG2 Active Remotegerät
- 2 Steckernetzteile
- 1 Tragekoffer
- 2 Testkabel CAT 6_A



Lieferumfang NetXpert XG2-PLUS

- wie Standard-Lieferung
- + 1 zusätzliches NetXpert XG2 Hauptgerät
- + 1 zusätzliches Netzteil
- + 4 LC/LC Duplex Patchkabel
(Multimode OM4 und Singlemode OS2)
- + 2 LC/LC-Koppler
- + 1 RJ45-Koppler

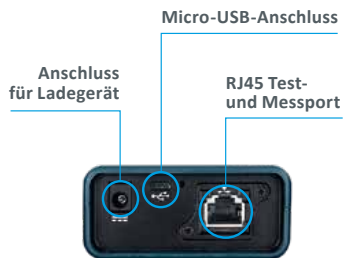
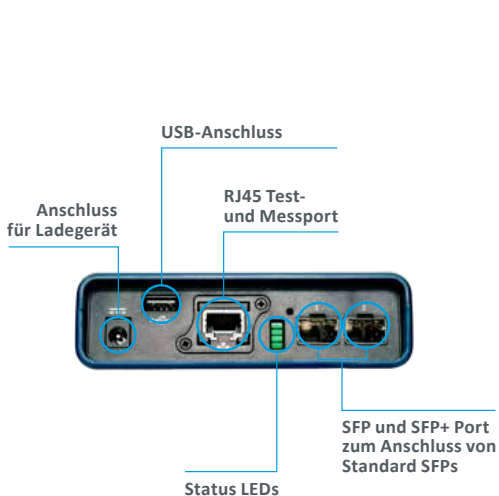


GERÄTEAUFBAU

HAUPTGERÄT



ACTIVE REMOTE



BEDIENUNG

Eine ausführliche Erklärung der einzelnen Menüpunkte finden Sie im NetXpert XG2 Benutzerhandbuch.

Bis auf das Ein-/Ausschalten erfolgt die Bedienung des Hauptgerätes ausschließlich über den berührungsempfindlichen Bildschirm.



ICONS



Menü aus-/einblenden



Zurück zum Startbildschirm



Zeigt an, dass das Gerät über eine externe Spannungsversorgung geladen wird



Angezeigte Ergebnisse werden in eine CSV-Datei exportiert



Angezeigte Ergebnisse werden in eine PDF-Datei exportiert



Zeigt an, in welchem Modus sich das Gerät befindet und dient zum Umschalten

TASTENFUNKTIONEN

Der NetXpert XG2 wird durch Drücken der **Ein-/Aus**-Taste auf dem Hauptgerät eingeschaltet.

Die **Ein-/Aus**-Taste zeigt über Lichtzeichen den Betriebszustand an:



AUS

Gerät ist
ausgeschaltet



GRÜNES LICHT
(DAUERHAFT)

Gerät läuft im
Akkubetrieb und ist
ausreichend geladen



GRÜNES LICHT
(BLINKEND)

Gerät wird geladen



ORANGES LICHT
(BLINKEND)

Der NetXpert XG2
ist eingeschaltet und
der Ladezustand des
Akku ist unter 20%

- Durch ein kurzes Drücken der **Ein-/Aus**-Taste geht der NetXpert XG2 in den Ruhezustand.
- Der NetXpert XG2 schaltet zudem automatisch in den Ruhezustand, um Akkukapazität zu sparen, wenn keine Eingabe oder Aktivität am Gerät erfolgt.
- Durch ein langes Drücken der **Ein-/Aus**-Taste wird der Tester ausgeschaltet.
- Durch Drücken der **Status**-Taste am Active Remotegerät prüfen Sie den Ladezustand des Active Remote-Akkus und erhalten das letzte Testergebnis.
- Durch Drücken der **Test**-Taste kann ein Qualifizierungstest von der Active Remote aus gestartet werden.



PRODUKTREGISTRIERUNG

Tippen Sie auf dem Startbildschirm auf das Symbol zum Registrieren des Geräts, um den Registrierungsvorgang Ihres NetXpert XG2 zu starten. Der Funktionsumfang des Produkts enthält keine Berichtsfunktion. Der Benutzer kann die Berichtsfunktion jedoch aktivieren, indem er das Produkt jederzeit kostenlos registriert.

Die Seriennummer des Geräts wird automatisch übernommen und kann vom Benutzer nicht geändert werden. Die E-Mail-Adresse muss eingegeben werden, um die Registrierung abzuschließen. Kaufdatum und Lieferanteninformationen können optional eingegeben werden.

Die Produktregistrierung kann nur über eine W-Fi-Verbindung erfolgen. Über die Verknüpfung mit den Wi-Fi-Einstellungen können Sie auf den Bildschirm mit den Wi-Fi-Einstellungen zugreifen, um einen Access Point auszuwählen und eine Internetverbindung herzustellen. Durch Drücken auf die „Abschicken“ werden die Informationen an Softing Server gesendet und die Berichtsfunktion automatisch aktiviert.

Der Benutzer erhält dann E-Mails mit MySofting-Anmeldeinformationen. Weitere Informationen zum Produkt wie die neueste Firmware, Versionshinweise und Handbücher finden Sie unter <https://itnetworks.softing.com/my-softing/>.



PASSIVE MESSUNGEN – IN 10 SCHRITTEN ZUM TESTERGEBNIS



1. Sprache einstellen

Tippen Sie auf das Einstellungssymbol **Vorgaben**, um den NetXpert XS2 zu konfigurieren.

Tippen Sie auf **Sprache** und wählen Sie die gewünschte Sprache aus.

Durch Ändern der Sprache werden auch die Tastaturen entsprechend angepasst.



2. Datum und Uhrzeit einstellen



Tippen Sie auf **Datum Uhrzeit** und stellen Sie die aktuelle Uhrzeit und das Datum im festgelegten Format ein. Möglichkeit der Uhrzeit-Einstellung im 12- oder 24-Stunden-Format.



3. Standards definieren

Legen Sie unter **Einheiten** fest, ob die Anzeige der Länge in Meter oder Fuß geschehen soll.

Wählen Sie aus den Verdrahtungsstandards TIA568A/B. Dies beeinflusst in erster Linie die Darstellung der Wiremap.



4. Berichte personalisieren

Tippen Sie auf **Mehr Optionen**, dann auf **Berichte**, falls noch nicht hervorgehoben. Hier können Sie die Anschrift und Ihr Firmenlogo hinterlegen.

Logo hinterlegen: Tippen Sie auf **Logo importieren**, schließen Sie einen USB-Stick, der das Firmenlogo enthält, an das Gerät an. Es öffnet sich der **Dateimanager**, dort wählen Sie das Logo aus.

Das Gerät muss im MySofting-Portal registriert werden, um die Berichtsfunktion zu aktivieren.



5. Kabeleinstellungen vornehmen

Vom Startbildschirm tippen Sie auf **Kabeltest**. Hier können weitere projektspezifische Einstellungen vorgenommen werden und ein neuer Test gestartet werden. Unter Kabeltest gibt es verschiedene Menüoptionen. Die jeweils letzte Auswahl wird automatisch angezeigt (Beispiel unten: Menüoption „Kabeltest“).

Linke Hälfte des Bildschirms: zeigt die verschiedenen Menüs und die Liste der bereits getesteten Kabel.



Rechte Hälfte des Bildschirms: Testergebnis des ausgewählten Kabels.

Über den **Kabel Test**-Button kann direkt ein Qualifikationstest gestartet werden.



6. Projekteinstellungen konfigurieren

Tippen Sie auf das **Projekte + Berichte**-Icon, um übergreifende Einstellungen für Ihr Testprojekt vorzunehmen.



7. Kabeltyp einstellen

Über das Icon **Kabel Typ** wählen oder konfigurieren Sie den zu testenden Kabeltyp.



Wichtig: Vor einem Test müssen Sie immer den richtigen Kabeltyp auswählen, da sonst das Ergebnis verfälscht werden kann.



8. Kabelbezeichnung definieren

Definieren Sie mit **Kabel Name**, wie einzelne Messungen benannt werden sollen, um sie später leichter wiederfinden und zuordnen zu können.



9. Referenz setzen und Test starten

Um bei der Längenmessung die Testkabel nicht mit einzubeziehen, die zum Anschluss des NetXpert XG2 und des Active Remotegerätes bei Kupfer bzw. des zweiten Hauptgerätes bei LWL verwendet werden, können Sie über **Referenz setzen** die Länge dieser ermitteln und vom Gerät automatisch von der Gesamtlänge des Kabeltests abziehen lassen.



10. Kabeltest

Über das Icon **Kabel Test** kommen Sie zurück zum Testbildschirm. Dort erhalten Sie einen Überblick über die zu testenden/bereits getesteten Kabel. Außerdem können Sie die Ergebnisse der bereits abgeschlossenen Tests einsehen und einen neuen Test starten.

Nach Drücken der Test-Taste wird mit dem in **Kabel Typ** ausgewählten Kabel ein vollständiger Kabeltest durchgeführt. Dabei wird immer das nächste freie Kabel aus der Liste ausgewählt bzw. ein neues unten angehängt.

Kupfer:



LWL:



Alle Testergebnisse können im Dateimanager verwaltet werden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch.



Neues Kabel hinzufügen



Kabel und Test löschen



Kabel editieren – Label und Attribute wie Gebäude, Etage, Raum etc. können angepasst werden.



Test starten



AKTIVE TESTS DES NETZWERKS

Der NetXpert XG2 bietet eine umfangreiche Auswahl an aktiven Netzwerktests für die Fehlersuche.



Link Status (Verbindungsdetails, wenn mit aktivem Netzwerk verbunden)



DHCP Test



Netzwerkerkennung



Ping



Traceroute (Routenverfolgung)



Erkennung von LLDP Telegrammen



Erkennung von CDP Telegrammen



VLAN (Erkennung von VLANs)

Eine ausführliche Beschreibung der Funktionen finden Sie im Benutzerhandbuch.



WERKZEUGE – ZUSÄTZLICHE TESTMÖGLICHKEITEN

Der NetXpert XG2 verfügt über verschiedene einzelne Kabeltests für gezielte Fehlersuche oder Kabellokalisierung.

Kupfer:



Verdrahtung und Reserve



Port-Erkennung



Einzelner BERT (Bit Error Rate Test)



Tongenerator



Blinkende Link-LED am Switch

LWL:



Einzelner BERT (Bit Error Rate Test)



Mikroskop



LiveLight



Blinkende Link-LED am Switch

Eine ausführliche Beschreibung der Funktionen finden Sie im Benutzerhandbuch.

CONTENTS




SAFETY INSTRUCTIONS	17
Battery	18
Storage	18
Scope of delivery	18
Device description	19
GENERAL OPERATIONS	20
Icons	20
Button functions	21
REGISTER DEVICE	22
PASSIVE NETWORK TESTS – TEST RESULTS IN 10 STEPS	23
1. Set language	23
2. Set date and time	23
3. Set standards	23
4. Personalize your reports	23
5. Cable test settings	24
6. Set project options	24
7. Select cable type	24
8. Cable labeling	24
9. Set reference	25
10. Cable test	25
ACTIVE NETWORK TESTS	27
TOOLS – ADDITIONAL TEST OPTIONS	28

The NetXpert XG2 network cabling qualifier offers a complete solution to test copper and fiber network cabling. In a quick and easy way, the device tests and documents, whether a cabling link is able to support data rates of up to 10 Gigabit Ethernet in compliance with IEEE 802.3 by testing the data carrying capabilities of Ethernet network cabling up to 10Gb/s, determining the signal-to-noise ratio, and detecting faults in the cable wiring. This ensures that the cabling is able to support the speed capabilities of active equipment connected to the network.

In this quick start guide you find the most important information for carrying out cable tests with the NetXpert XG2. For detailed descriptions please use the user manual on our website: itnetworks.softing.com/XG2

SAFETY INSTRUCTIONS

To ensure safe operations of the NetXpert XG2, follow the instructions carefully and observe caution and warning messages in this manual. Failure to observe caution and warning messages can damage the equipment and can result in severe injury or death.

Icon	Definition
	Warning/caution: potential for personal injury or damage to equipment
Voltage	Warning: hazards could cause harm or death
	Conformité Européenne. Conforms to EU directives
	Disposal information



Warning! To avoid possible fire, electric shock, or personal injury:

- Do not open the case; no user serviceable parts are inside.
- Do not modify the tester.
- Do not use the tester if it is damaged. Perform a visual inspection of the tester before use.
- The tester is not intended to be connected to active telephone inputs, systems, or equipment, including ISDN devices. Prolonged exposure to the voltages applied by these interfaces may damage the tester.
- The Lithium-ion battery pack is to be serviced by qualified personnel only. Only the original battery pack type should be used with this product.

WARNING: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

BATTERY

The NetXpert XG2 is powered by a rechargeable Lithium-ion battery.

- **To charge the battery**, plug the charger into the charging jack of the tester and then plug the charger into the power source. The battery of the NetXpert XG2 is not user serviceable.
- **In the event that you need to remove the battery**, remove the screws on the back panel of the NetXpert XG2 and unplug the battery. Be sure to remove all the leads connecting the battery to the device. Please make sure that the battery is charged overnight or at least for 5 hours. This will increase the accuracy of the battery status indication in the long run.

Note: The high-quality Lithium-ion battery is designed to last for the life of the tester and should not need replacement. Lithium-ion batteries are hazardous waste and should be disposed of in compliance with the applicable waste regulations.

STORAGE

When not in use, store the NetXpert XG2 in the included protective case.

Do not expose the NetXpert XG2 to high temperatures (above 80°C) or humidity.

SCOPE OF DELIVERY

Standard scope of delivery for NetXpert XG2

- 1 NetXpert XG2 main unit
- 1 NetXpert XG2 Active Remote unit
- 2 Power supplies
- 1 Hard carrying case
- 2 patch cords CAT 6_A



Scope of delivery for NetXpert XG2-PLUS

Like standard delivery

- + 1 NetXpert XG2 Main unit
- + 1 power supply
- + 4 LC/LC duplex patch cord
(Multimode OM4 und Singlemode OS2)
- + 2 LC/LC coupler
- + 1 RJ45 coupler

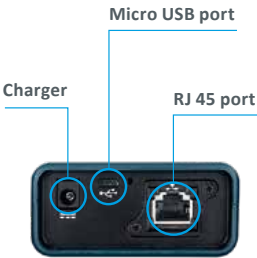
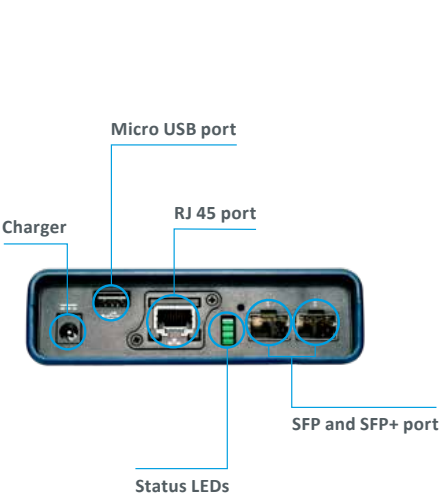


DEVICE DESCRIPTION

MAIN UNIT



ACTIVE REMOTE



GENERAL OPERATIONS

For detailed descriptions please consult the user manual on our website.

Except for the power on/off function, the main unit is exclusively operated via the touch-sensitive screen.



ICONS



Display/hide the menu at the left-hand side



Back to the home screen



This icon indicates that the battery of the NetXpert XG2 is being charged over an external power supply



Displayed results will be exported in a CSV file



Displayed results will be exported in a PDF file



Shows in which mode the unit is in and allows the user switch between modes

BUTTON FUNCTIONS

The NetXpert XG2 is turned on by pressing the power button. The button indicates the operating status by light signals:



OFF

The NetXpert XG2
is turned off



GREEN LIGHT
(CONTINUOUS)

The NetXpert XG2
runs on battery
and is sufficiently
charged



GREEN LIGHT
(FLASHING)

The NetXpert XG2
is being charged



ORANGE LIGHT
(FLASHING)

The NetXpert XG2
is turned on and
battery status is
lower than 20%

- A short press of the power button will put the NetXpert XG2 into sleep mode.
- The NetXpert XG2 automatically enters sleep mode to conserve battery power if no input or activity is performed on the device.
- A long press of the power button will turn off the NetXpert XG2.
- Tap the **Status** icon to check the battery status of the Active Remote and to display the latest test result.
- Tap the **Test** button to start a qualification test from the Active Remote.



REGISTER DEVICE

Tap on the register device icon on the home screen to start registering process of your NetXpert XG. The feature set of the product does not include reporting feature. However, user can activate reporting feature by registering the product free of charge anytime.

Product Registration

Serial: 220501585

E-mail Address:

Date of Purchase (dd/mm/yyyy): 08/04/2021

Vendor:

Wi-Fi Settings Send

*Mandatory fields

Serial number of the device is taken automatically and cannot be changed by the user. E-mail address must be entered to complete registration. Date of purchase and vendor information can be entered optionally.

Product registration can be only done via W-Fi connection. Wi-Fi settings shortcut can be used to access to Wi-Fi settings screen to select an access point and establish an internet connection. Tapping on send button will send the information to Softing Server and activate reporting feature automatically.

User will then receive e-mails with MySofting login credentials. More information on the product like latest firmware, release notes, manuals can be found on <https://itnetworks.softing.com/my-softing/>.



PASSIVE NETWORK TESTS – TEST RESULTS IN 10 STEPS



1. Set language

Tap the **Settings** icon to configure the NetXpert XG2.

Tap **Language** icon and select the desired language for the user interface. When changing the language, the keypad will be changed accordingly.



2. Set date and time



Set the current time and date. These have to be entered in the defined format. You can choose the time format displayed – a 12-hour or 24-hour format.



3. Set standards

Choose between Meters and Feet for the display of the length.

The NetXpert XG2 supports various wiring standards. Choose TIA568A/B. This affects primarily the display of the wiremap.



4. Personalize your reports

Must select **More Options** to access **Reports** screen. If you want to personalize your reports, you can enter the name of your company, of the technician doing the job, and a company logo.

To include a company logo, tap **Import logo**. Connect a USB flash drive containing your company logo to the NetXpert XG2. A file browser will open, and you can navigate to your logo file on the USB flash drive and select the logo.

Device must be registered on MySofting portal to enable the reporting feature.



5. Cable Test Settings

From the home screen, tap **Cable Test** to display the cable test menu. Further project specific settings can be made here. Moreover, a new test can be started from here. At **Cable Test** there are several menu options. The last selection is displayed automatically (example below: menu option "Cable Test").

On the left-hand side, the various menus are listed and, if already created, the list of the tested cables.



On the right-hand side, the test result of the cable selected on the left is displayed.

A qualification test can directly be started by tapping the **Test** button.



6. Set project options

Tap the **Projects + Reports** icon to make general settings for your test project.



7. Select cable type

Tap the **Cable Type** icon on the left to select or configure different cable types.



Important: Before running a test, it is necessary to select the correct type of cable, otherwise the result could be affected.



8. Cable labeling

Tap the **Cable Labeling** icon to define the labeling of the individual measurements. This will help to retrieve and allocate the measurements more easily later on.



9. Set Reference

To exclude test cables that are used to connect the NetXpert XG2 and the Active Remote, from the length measurement, you can have their length determined and automatically deducted from the total length of the cabling tested by the NetXpert XG2. The sequence of this process is explained for fiber optics on the screen of the main device using GIFs.



10. Cable Test

When tapping the **Cable Test** icon, you will always return to the test screen.

The test screen displays an overview over the cabling links to be tested/already tested. Moreover, you can view the results of the tests that are already completed and start a new test.

Tapping the **Test** button will launch a complete cable test on the cable selected in **Cable Type**. The next free cable will be selected from the list or a new one is added below.

Copper:



Fiber:



All test results can be managed in the file manager.

For detailed descriptions please consult the user manual on our website.



Add new cable



Delete cable and test



Edit cable – Labels and attributes such as building, floor, room, etc. can be adjusted



Start test



ACTIVE NETWORKS TESTS

The NetXpert XG2 offers different possibilities for analyzing troubleshooting in active networks.



Link Status (an overview over the connections to the network)



DHCP Test



Network Discovery



Ping Lists



Traceroute



LinkLayer Discovery Protocol



Cisco Discovery Protocol



VLAN

For detailed descriptions please consult the user manual on our website.



TOOLS – ADDITIONAL TEST OPTIONS

NetXpert XG2 offers various individual cable tests for targeted troubleshooting or cable localisation.

Copper:



Wiremap & Margin (Wiremap and signal-to-noise ratio)



Port Discovery



BERT (Bit Error Rate Test)



Tone Generator



Link Light

Fiber:



BERT (Only Bit Error Rate Test)



Microscope



LiveLight



Link Light

For detailed descriptions please consult the user manual on our website.

TABLE DES MATIÈRES




INFORMATIONS DE SÉCURITÉ	30
Batterie	31
Stockage	31
Contenu de la livraison	31
Ergonomie	32
MODE D'EMPLOI	33
Icônes	33
Fonctions des touches	34
ENREGISTREMENT DU PRODUIT	35
TESTS PASSIFS – OBTENIR LES RÉSULTATS EN 10 ÉTAPES	36
1. Réglage de langue	36
2. Réglage de date et heure	36
3. Unités	36
4. Personnaliser vos rapports	36
5. Réglage test de câble	37
6. Options projet	37
7. Type de câble	37
8. Nom de câble	38
9. Définition de référence	38
10. Test câble	38
TESTS DE RÉSEAU ACTIF	40
TOOLS – ULTÉRIEURES OPTIONS DE TEST	41

Le NetXpert XG2 représente une solution complète pour la qualification des câblages de réseau en en cuivre et fibre optique. De manière facile et rapide, il teste et documente, si le lien de câblage supporte des taux de données jusqu'à 10 Gbit/s Ethernet en conformité avec la norme IEEE 802.3. Pour cela, le NetXpert XG2 vérifie la capacité de transmission de données d'un câblage réseau jusqu'à 10 Gbit/s, détermine le rapport signal/bruit (SNR) et vérifie la présence de défauts dans le câblage. Cela permet d'assurer que le câblage est capable de fournir la bande passante requise pour les périphériques en réseau.

Dans ce guide de démarrage rapide vous trouverez les informations principales pour réaliser des tests de câblage avec le NetXpert XG2. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel disponible sur notre site web : itnetworks.softing.com/XG

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Pour assurer le fonctionnement sûr du NetXpert XG2, suivre soigneusement les instructions et observer les symboles d'attention et de danger dans ce manuel. Le non-respect peut endommager le testeur et entraîner des blessures sévères corporelles ou la mort.

Symbole	Définition
	Danger/attention: Risque de blessures corporelles ou risqué de dommage ou destruction de l'équipement
Voltage	Danger: Tension détectée pourrait causer des dommages ou la mort
	Conformité Européenne. Conforme aux directives de l'UE
	Informations sur l'élimination



Danger ! Pour éviter le risque d'incendie, de choc électrique ou de blessures corporelles:

- Ne pas ouvrir le boîtier, il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Ne pas modifier le testeur.
- Ne pas utiliser le testeur s'il est endommagé. Faire une inspection visuelle du testeur avant de l'utiliser.
- Le testeur n'est pas destiné à être connecté à des entrées de téléphone, systèmes ou équipements sous tension, y inclus des appareils RNIS. Des expositions prolongées à des tensions présentes sur ces interfaces peuvent endommager le testeur.
- La batterie lithium-ion doit être entretenue exclusivement par un personnel qualifié. N'utiliser que le type original de batterie pour ce testeur.

Danger: Cet équipement est de type Classe A. Dans un environnement domestique, cet appareil peut produire des interférences radio, auquel cas l'utilisateur sera tenu d'adopter les mesures appropriées.

BATTERIE

Le NetXpert XG2 est alimenté par une batterie lithium-ion rechargeable.

- **Pour charger la batterie**, raccorder le chargeur à la prise de charge du testeur et puis raccorder le chargeur au secteur. La batterie du NetXpert XG2 n'est pas réparable par l'utilisateur.
- **S'il est nécessaire de retirer la batterie**, dévisser le panneau arrière du NetXpert XG2 et débrancher le cordon de batterie du NetXpert XG2. Assurez-vous d'avoir débranché tous les cordons reliant la batterie au testeur. Assurez-vous que la batterie est rechargée durant la nuit ou au moins durant 5 heures. Cela améliorera la précision de l'affichage de l'état de charge à long terme.

Note: La batterie lithium-ion de haute qualité est construite pour fonctionner toute la vie du testeur et ne devrait être remplacée. Les batteries lithium-ion sont des déchets dangereux et l'élimination doit être conforme aux réglementations en vigueur.

STOCKAGE

Lorsque le NetXpert XG2 est hors service, veuillez le garder dans la malette de transport incluse.

Ne pas exposer le NetXpert XG2 à des températures élevées (supérieures à 80 °C) ou à l'humidité.

Contenu de la livraison NetXpert XG2

- 1 unité principale NetXpert XG2
- 1 NetXpert XG2 Active Remote
- 2 Alimentations électriques
- 1 Malette de transport rigide
- 2 cordons de test CAT 6_A



Contenu de la livraison NetXpert XG2-PLUS

Contenu standard

- + 1 unité principale NetXpert XG2 supplémentaire
- + 1 unité d'alimentation supplémentaire
- + 4 câbles patch LC/LC duplex (Multimode OM4 et monomode OS2)
- + 2 LC/LC coupler
- + 1 RJ45 coupler

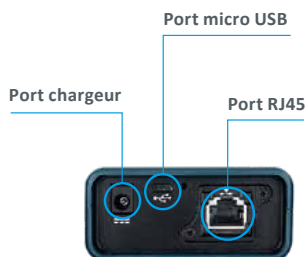
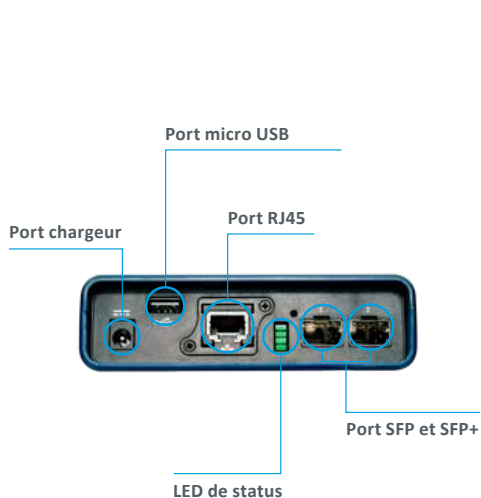


ERGONOMIE

UNITÉ PRINCIPALE



ACTIVE REMOTE



MODE D'EMPLOI

Pour une description détaillée, veuillez consulter le manuel disponible sur notre site web.

À l'exception de la fonction Marche/Arrêt, l'unité principale est commandée exclusivement par l'écran tactile.



ICÔNES



Appuyez sur cette icône à gauche pour afficher/masquer le menu



Appuyez sur cette icône pour retourner à l'écran d'accueil principal



Cette icône indique que la batterie du NetXpert est en train d'être chargée par une alimentation en tension externe



Les résultats affichés seront exportés vers un fichier CSV



Les résultats affichés seront exportés vers un fichier PDF



Indique dans quel mode l'appareil est utilisé pour passer de l'un à l'autre

FONCTIONS DES TOUCHES

Le NetXpert YG2 est allumé par pression du bouton **Marche/Arrêt**.

Le bouton montre l'état de fonctionnement par des signaux lumineux:



ÉTEINT

Le NetXpert YG2
est éteint



LUMIÈRE VERTE
(CONTINUE)

Le NetXpert YG2
fonctionne sur
batterie et est
suffisamment chargé



LUMIÈRE VERTE
(CLIGNOTANTE)

Le NetXpert YG2
est en train d'être
chargé



LUMIÈRE ORANGE
(CLIGNOTANTE)

Le NetXpert YG2 est
allumé et l'état de
charge de la batterie
est inférieure à 20 %

- Une courte pression du bouton **Marche/Arrêt** va mettre le NetXpert YG2 en veille.
- Le NetXpert YG2 se mettra en mode veille pour économiser de l'énergie s'il n'y a pas de commande ou activité sur le testeur.
- Une longue pression du bouton **Marche/Arrêt** va éteindre le testeur.
- En appuyant sur la touche **Statut** vous vérifiez l'état de charge de la batterie de l'Active Remote et recevez le dernier résultat de test.
- En appuyant sur la touche **Test** un test de qualification peut être lancé à partir de l'Active Remote.



ENREGISTREMENT DU PRODUIT

Appuyez sur l'icône Enregistrer sur l'écran d'accueil de l'appareil pour lancer le processus d'enregistrement de votre NetXpert XG. La fonction Rapport de Test n'est pas automatiquement activée. Cependant, l'utilisateur peut activer cette fonction en enregistrant gratuitement le produit à tout moment.

Le numéro de série de l'appareil est enregistré automatiquement et ne peut être modifié par l'utilisateur. L'adresse e-mail doit être saisie pour compléter l'enregistrement. La date d'achat et les informations sur le vendeur peuvent être saisies de manière facultative.

L'enregistrement du produit ne peut se faire que via une connexion W-Fi. Un raccourci permet d'accéder aux paramètres Wi-Fi pour sélectionner un point d'accès et établir une connexion Internet. En cliquant sur le bouton Envoyer, les informations sont transmises au serveur Softing et la fonction de Rapport de test s'active automatiquement.

L'utilisateur recevra alors des e-mails avec les identifiants de connexion MySofting. Pour plus d'informations sur le produit telles que : le dernier firmware, les mises à jour, les manuels utilisateurs, nous vous invitons à cliquer sur le lien suivant : <https://itnetworks.softing.com/my-softing/>.



TESTS PASSIFS – OBTENIR LES RÉSULTATS EN 10 ÉTAPES



1. Réglage de langue

Appuyez sur l'icône **Paramètres** pour configurer le NetXpert XG2.

Appuyez sur l'icône **Langue** et sélectionnez la langue désirée pour l'interface utilisateur. Les claviers seront adaptés en conséquence.



2. Réglage de date et heure



Appuyez sur l'icône **Date Heure** pour régler l'heure actuelle et la date. Elles doivent être saisies au format défini. Vous pouvez choisir entre l'affichage de l'heure au format 12 ou 24 heures.



Appuyez sur l'icône **Langue** et sélectionnez entre l'affichage de la longueur en mètre ou pieds. Le NetXpert XG2 supporte plusieurs normes de câblage. Choisissez TIA568A/B. Votre choix influe en premier lieu les représentations du plan de câblage.



4. Personnaliser vos rapports

Sélectionnez **Ultérieures Options** pour accéder aux **Rapports**. Si vous désirez personnaliser vos rapports, ici vous pouvez saisir la raison sociale de votre compagnie, le nom du technicien exécutant ainsi qu'un logo de compagnie.

Pour intégrer un logo de compagnie, appuyez sur **Importer logo**. Branchez unecle USB contenant le logo de votre compagnie sur l'appareil. Ensuite un navigateur de fichiers s'ouvre, dans lequel vous pouvez naviguer à votre fichier de logo sur la clé USB et sélectionner le logo.

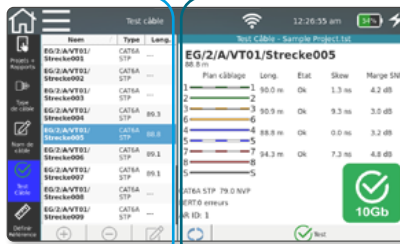
L'appareil doit être enregistré sur le portail MySofting pour activer la fonction de rapport.



5. Réglage test de câble

À partir de l'écran principal, appuyez sur **Test câble** pour accéder au menu Test de câble. Ici plus de réglages spécifiques au projet peuvent être faits. En plus, vous pouvez lancer un nouveau test à partir de ce menu. **Test câble** offre plusieurs options de menu. La dernière sélection sera affichée automatiquement (exemple en bas: option de menu «Câble de test»).

Sur le côté gauche se trouvent les diverses menues et, si déjà saisie, la liste des câbles à tester/testés



Sur le côté droit s'affiche le résultat de test du câble sélectionné à gauche

La touche **Test câble** permet de lancer directement un test de qualification.



6. Options projet

Touchez l'icône **Projets + Rapports** et saisissez les paramètres généraux du projet tels que le nom de client ou le type de rapport.



7. Type de câble

Touchez l'icône **Type de câble** à gauche pour sélectionner ou configurer les types de câbles différents.



Important: Avant de réaliser un test, il est nécessaire de sélectionner le type de câble correct, autrement le résultat pourrait être faussé.



8. Nom de câble

Pour déterminer un nom de câble, vous pouvez saisir votre propre texte dans le champ de texte libre en haut ou insérer des variables individuelles dans le nom à l'aide des boutons.



9. Définition de référence

Afin d'exclure les câbles de test, utilisés pour brancher le NetXpert XG2 et l'Active Remote, de la mesure de longueur, touchez l'icône **Définir Référence** pour déterminer leur longueur et de déduire automatiquement la longueur totale du test de câble. Pour la fibre optique cette procédure est expliquée en vidéo sur l'écran de l'unité principale.



10. Test câble

En appuyant sur l'icône **Test câble** vous retournez toujours à l'écran de test. Ici vous recevez une vue d'ensemble sur les câbles à tester/déjà testés. Par ailleurs, vous pouvez voir les résultats des tests déjà complétés et lancer un nouveau test.

Par appuyant sur la touche **Test** un test de câble complet sera effectué sur le câble sélectionné dans **Type de câble**. Dans ce processus, le prochain câble libre dans la liste sera sélectionné, respectivement un nouveau câble sera ajouté en bas.

Cuivre:



Fibre:



Tous les résultats des tests sont contenus dans le gestionnaire de fichier où ils peuvent être gérés. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel disponible sur notre site web.



Ajouter nouveau câble



Supprimer câble et test



Éditer câble – Les noms et attributs tels que bâtiment, étage, pièce etc. peuvent être édités



Lancer un test



TESTS DE RÉSEAU ACTIF

Le NetXpert XG2 offre différentes possibilités pour la localisation des défauts dans les réseaux actifs.



Link Status (Statut de lien)



Test DHCP



Analyse (Découverte réseau)



Liste Ping



Trace Route



LLDP (LinkLayer Discovery Protocol)



CDP (Cisco Discovery Protocol)



VLAN

Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel disponible sur notre site web.



OUTILS ULTÉRIEURES OPTIONS DE TEST

Le NetXpert XG2 offre différentes possibilités pour la localisation de défauts ou de câbles.

Cuivre:



Câblage & Marge (Plan de câblage)



Analyse de port (Découverte de port)



Test individuel BERT (Bit Error Rate Test)



Générateur de tonalité



Link Light

Fibre optique:



Test individuel BERT (Bit Error Rate Test)



Microscope



LiveLight



Link Light

Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel sur notre site web.

CONTENIDO




- INDICACIONES DE SEGURIDAD 43
- Batería 44
- Almacenamiento 44
- Volumen de suministro 44
- Estructura del aparato 45
- MANEJO 46**
- Iconos 46
- Funciones de los botones 47
- REGISTRACIÒN DEL PRODUCTO 48**
- ANÁLISIS PASIVOS – EN 10 PASOS HASTA EL RESULTADO 49**
- 1. Ajuste del idioma 49
- 2. Ajuste de fecha y hora 49
- 3. Ajuste de los estándares 49
- 4. Personalizar los informes 49
- 5. Ajustes de análisis de cables 50
- 6. Ajustes del proyecto 50
- 7. Tipo de cable 50
- 8. Etiquetado del cable 51
- 9. Fijar referencia e iniciar análisis 51
- 10. Test cable 51
- ANÁLISIS DE REDES ACTIVAS 53**
- TOOLS – ULTERIORES OPCIONES DE ANÁLISIS 54**

El cualificador de cables NetXpert XG2 es una solución completa para la comprobación de cableados de redes. Analiza y documenta rápida y fácilmente si un tramo de cableado es adecuado para el funcionamiento de hasta 10 Gigabit Ethernet conforme a IEEE 802.3.

La guía incluye las informaciones principales para ejecutar análisis de cables con el NetXpert XG2. Para una descripción más detallada, consulte el manual en la página web: itnetworks.softing.com/XG

INDICACIONES DE SEGURIDAD

Para garantizar el funcionamiento seguro del NetXpert XG2, siga atentamente las instrucciones y observe las indicaciones de atención y advertencia recogidas en este manual. La no observancia puede provocar daños en el analizador y graves lesiones que pueden llegar a ser mortales.

Símbolo	Definición
	Advertencia/atención: Peligro de daños personales o daños en el aparato
Voltage	Advertencia: Los peligros pueden provocar lesiones o incluso la muerte
	Conformité Européenne. Conforme a las directivas de la UE
	Información para la gestión del aparato al final de su vida útil



Advertencia: Para evitar incendios y descargas eléctricas o daños personales:

- No abrir la carcasa; el aparato no contiene ningún componente que requiera mantenimiento por parte del usuario.
- No modificar el analizador.
- No utiliza el analizador si está dañado. Realizar una comprobación visual del analizador antes de cada uso.
- El analizador no es adecuado para la conexión a entradas de teléfono, sistemas o dispositivos, incluidos dispositivos RDSI, conductores de tensión. La presencia prolongada de tensiones en dichas interfaces puede provocar daños en el analizador.
- La batería de iones de litio solo puede ser mantenida por personal cualificado. En el analizador solo pueden usarse baterías originales.

Advertencia: Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio en cuyo caso se puede solicitar al usuario que tome medidas adecuadas.

BATERÍA

El NetXpert XG2 funciona con una batería de iones de litio.

- **Para cargar la batería:** conecte el cargador al conector de carga del analizador y a continuación enchufe el cargador a la fuente de corriente. Asegúrese también de que la batería se carga durante la noche durante un mínimo de 5 horas. Eso aumentará a largo plazo la precisión del indicador del nivel de carga.
- Si fuera necesario **extraer la batería:** suelte los tornillos de la parte posterior del NetXpert XG2 y desconecte los cables de la batería. Asegúrese de soltar todos los cables que conectan la batería al aparato.

Nota: La batería de iones de litio de alta calidad ha sido diseñada para durar toda la vida útil del analizador y no debería sustituirse. Las baterías de iones de litio son residuos especiales y deben desecharse conforme a las normativas vigentes.

ALMACENAMIENTO

Si no lo utiliza, almacene el NetXpert XG2 en la funda protectora incluida en el suministro.

El NetXpert XG2 no puede exponerse a temperaturas elevadas (por encima de 80 °C) ni a la humedad.

Volumen de suministro

- 1 Aparato principal NetXpert XG2
- 1 Aparato remoto activo NetXpert XG2
- 2 Fuentes de alimentación
- 1 Maletín
- 2 cables de prueba CAT 6_A



Elementos que se suministran con NetXpert XG2-PLUS

Lo mismo que con NetXpert XG2 y además:

- + 1 Equipo principal NetXpert XG2
- + 1 Fuente de alimentación
- + 4 latiguillos duplex LC/LC
(Multimodo OM4 y Monomodo OS2)
- + 2 LC/LC coupler
- + 1 RJ45 coupler



ESTRUCTURA DEL APARATO

UNIDAD PRINCIPAL



UNIDAD REMOTA ACTIVE



MANEJO

Para una explicación más detallada de los diferentes iconos, consulte el manual de NetXpert XG2.

Salvo el encendido y el apagado, la unidad principal se maneja sin excepciones a través de la pantalla sensible al tacto.



ICONOS



Muestra u oculta el menú de la izquierda



Se regresa a la pantalla inicial



Este símbolo en el icono de la batería indica que el NetXpert XG2 se está cargando a través de una alimentación externa



Los resultados mostrados se exportan a un archivo CSV



Los resultados mostrados se exportan a un archivo PDF



Muestra en qué modo está el equipo y permite cambiar de un modo de trabajo a otro

FUNCIONES DE LOS BOTONES

El NetXpert XG2 se enciende pulsando el botón **ON/OFF** del aparato principal.

El botón indica el estado de funcionamiento mediante señales luminosas:



OFF

El NetXpert XG2
está apagado



LUZ VERDE
(CONTINUA)

El NetXpert XG2
funciona con batería
y dispone de carga
suficiente



LUZ VERDE
(INTERMITENTE)

El NetXpert XG2 se
está cargando



LUZ NARANJA
(INTERMITENTE)

El NetXpert XG2
está encendido y
el nivel de carga de
la batería es inferior
al 20%

- Al pulsar el botón **ON/OFF** brevemente el NetXpert XG2 pasa al estado de reposo.
- El NetXpert XG2 cambia automáticamente al modo de reposo para ahorrar batería cuando no se realiza ninguna entrada o actividad en el aparato.
- Al pulsar el botón **ON/OFF** de forma prolongada, el analizador se apaga.
- Al pulsar el botón de **estado** se comprueba el estado de carga de la batería de la Unidad Remota y se recibe el último resultado del analizador.
- Pulsando el botón de **análisis** se puede iniciar un análisis de cualificación desde la Unidad Remota
- .



REGISTRACIÓN DEL PRODUCTO

Toque el icono de registro del dispositivo en la pantalla de inicio para iniciar el proceso de registro de su NetXpert XG2. El conjunto de funciones del producto no incluye la funcionalidad de generación de informes. Sin embargo, el usuario puede activar esta funcionalidad registrando el producto de forma gratuita en cualquier momento.

El número de serie del dispositivo se obtiene automáticamente y el usuario no puede cambiarlo. Se debe ingresar la dirección de correo electrónico para completar el registro. La fecha de compra y la información del proveedor se pueden ingresar opcionalmente.

El registro del producto solo se puede realizar a través de una conexión W-Fi. El acceso directo a la configuración de Wi-Fi permite acceder a la pantalla de configuración de Wi-Fi para seleccionar un punto de acceso y establecer una conexión a Internet. Al tocar el botón enviar, se enviará la información a Softing Server y se activará automáticamente la función de generación de informes.

El usuario recibirá correos electrónicos con las credenciales de inicio de sesión de MySofting. Puede encontrar más información sobre el producto, como el firmware más reciente, las notas de la versión y los manuales, en <https://itnetworks.softing.com/my-softing/>.



ANÁLISIS PASIVOS – EN 10 PASOS HASTA EL RESULTADO



1. Ajuste del idioma

Pulse sobre el símbolo de **Ajustes** para configurar el NetXpert XG2.

Pulse sobre el símbolo de **Idioma** y seleccione el idioma que desee para la interfaz de usuario. Al cambiar el idioma también cambian los teclados.



2. Ajuste de fecha y hora



Pulse el icono **Fecha Hora** para ajustar la hora y la fecha actuales. Ambas deben introducirse en el formato específico. Además aquí se puede ajustar si la hora debe mostrarse en formato de 12 o de 24 horas.



3. Ajuste de los estándares

Pulse el icono **Estándares**. Elija si la longitud debe indicarse en metros o pies.

El NetXpert XG2 admite diferentes estándares de cableado. Seleccione TIA568A/B. Esta selección afectará principalmente a la representación de los mapas de cableado.



4. Personalizar los informes

Pulse el icono **Opciones Avanzadas**, después **Informes** si no está ya marcado. Si desea personalizar los informes, aquí puede registrar el nombre de la empresa y del técnico que ejecuta los análisis, así como el logotipo de la empresa.

Para registrar un logotipo de empresa, pulse en **Importar logo**. Conecte al aparato una memoria USB que contenga el logotipo. Entonces se abre un explorador de archivos, en el que puede navegar dentro de la memoria USB hasta el logotipo y seleccionarlo.

El dispositivo debe estar registrado en el portal MySofting para habilitar la función de informes.



5. Ajustes de análisis de cables

Desde la pantalla inicial pulse en **Test de cable** para acceder al menú de análisis de cables. Desde este podrá realizar otros ajustes específicos de cada proyecto. Desde aquí también se inicia un nuevo análisis. **Test cable** ofrece diferentes opciones de menú. La última selección será visualizada automáticamente (ejemplo abajo: opción menú «Prueba de cable»).

En el lado izquierdo aparecen diferentes menús y, si ya se ha registrado, también aparece la lista de los cables ya analizados y pendientes de análisis.



En el lado derecho se muestra el resultado del análisis del cable seleccionado en el lado izquierdo.

Con el botón de **Test cable** se puede iniciar directamente un análisis de cualificación.



6. Ajustes del proyecto

Pulse el icono **Proyectos + Informes** para realizar ajustes aplicables a todo el proyecto de análisis.



7. Selección de tipo de cable

Aquí puede seleccionar, crear y modificar el tipo de cable que va a analizar.



Importante: Antes de un análisis es necesario seleccionar el tipo de cable correcto, de lo contrario el resultado podría verse afectado.



8. Etiquetado del cable

Pulse el icono **Cable etiqueta** para definir el etiquetado de cada medida. Esto ayudará a localizarlas y asignarlas luego con mayor facilidad.



9. Fijar referencia e iniciar análisis

Para no incluir en el resultado de la medida la longitud los cordones de medida utilizados para conectar el NetXpert XG2 y la Unidad Remota, se puede determinar la longitud de estos cables para que el aparato la reste automáticamente de la longitud total del análisis pulsando el botón Fijar referencia. Este proceso relacionado con las pruebas de fibra se explica mediante GIFs en la pantalla de la unidad principal.



10. Test cable

Pulsando el icono Test cable se regresa en cualquier momento a la pantalla de análisis. En ella podrá ver una vista general de los cables ya analizados y pendientes de analizar. Además puede visualizar los resultados de los análisis ya concluidos e iniciar un análisis nuevo.

Tras pulsar el botón Test se realiza un análisis completo del cable seleccionado en Tipo de cable. En ese caso siempre se selecciona el siguiente cable libre de la lista o se inserta uno nuevo abajo.

Cobre:



Fibra:



Todos los resultados de análisis se exportan a un archivo. Para más informaciones, consulte el manual.



Agregar cable nuevo



Borrar cable y análisis



Editar cable

Se pueden adaptar etiquetas y atributos, como edificio, piso, sala, etc.



Test (Iniciar análisis)



ANÁLISIS DE REDES ACTIVAS

El NetXpert XG2 ofrece diferentes posibilidades de analizar cableados activos para la localización de fallos.



Link Status (Estado de enlace)



Análisis DHCP



Discovery (Detección de red)



Ping (Lista de Pings)



Traceroute (Seguimiento de ruta)



Detectar telegramas LLDP (LinkLayer Discovery Protocol)



Detectar telegramas CDP (Cisco Discovery Protocol)



Detectar VLAN

Para una descripción más detallada de las funciones, consulte el manual.



HERRAMIENTAS ULTERIORES OPCIONES DE ANÁLISIS

El NetXpert XG2 permite diferentes análisis de cables para la localización selectiva de fallos o de cables.

Cobre:



Mapeado & Margen (Mapeado y relación señaluido)



Port Discovery (Detección de puertos)



Análisis BERT individual



Generador de tonos



Luz de enlace

Fibra:



BERT (Prueba el la Tasa de Error)



Microscopio



LiveLight: Pérdidas en tiempo real en enlaces de fibra



Luz de enlace

Para una descripción más detallada de las funciones, consulte el manual.

[illegible]

HEADQUARTERS

Softing IT Networks GmbH

Richard-Reitzner-Allee 6

85540 Haar

Germany



+49 89 45 656 660



info.itnetworks@softing.com

Find your local distributor:

itnetworks.softing.com/contact

©2021 Softing IT Networks. In line with our policy of continuous improvement and feature enhancement, product specifications are subject to change without notice. All rights reserved. Softing and the Softing Logo are trademarks or registered trademarks of Softing AG. All other trademarks, registered or unregistered, are sole property of their respective owners.

v3.0721

Distributed by:

Sie haben Fragen oder wünschen eine Beratung? Angebotsanfrage unter **+49 7121 / 51 50 50** oder über info@datatec.eu

datatec