



광가입자 사선검출기

FTTH ONT State Tester

FOF-1000
사용자 매뉴얼

V2410



FiberKorea

FiberKorea

FOF-1000

목 차

I. 공지사항

매뉴얼 버전	6
문서내용 및 권한	6
일반사항	6
안전공지	6
작업환경	6
제품공급자 정보	6
안전경고	7
심벌정보, 버전정보	9
시리얼 정보	9

II. 제품 사양 및 구성

제품의 사양	11
제품의 기본 구성품	12
제품의 부분 및 명칭	13

III. 사용 설명

전원공급	16
홈화면	17
측정기 설정	18
PON Network State Test	19
PON Power Meter	27
VFL	28
RJ-45 SEQUENCE	29
RJ-45 LENGTH	30
RJ-45 TRACKER	31

IV. 오류 및 조치

기기 및 측정 오류에 대한 긴급 조치	33
----------------------	----

V. 보증

서비스에 대하여	35
----------	----

FiberKorea

FOF-1000

I. 공지사항

매뉴얼 버전	6
문서내용 및 권한	6
일반사항	6
안전공지	6
작업환경	6
제품공급자 정보	6
안전경고	7
심벌정보,	9
버전정보	9
시리얼 정보	9

와이넷(주)

I. 공지사항

매뉴얼 버전

FOF1000-2310 KR V01
11 October 2023

문서내용 및 권한

와이넷주식회사는 본 매뉴얼에 포함된 정보가 정확한지 확인하기 위해 항상 노력을 기울이고 있음에도 불구하고 본 매뉴얼에 오류나 누락이 있을 수 있으며 이에 따른 책임은 지지 않습니다. 또한 사전 공지 없이 설계, 특성, 사양 등의 변경이 될 수 있습니다.

더 정확하고 상세한 정보를 확인하기 위해서는 당사의 홈페이지 www.y-net.co.kr 에 방문하시거나 상기 연락처로 연락주시기 바랍니다.

본 문서의 모든 권한은 와이넷주식회사에 있습니다. 와이넷주식회사의 명시적인 동의 없이 임의로 본문서의 어떠한 내용이라도 무단 전재, 복사, 배포 등을 금합니다.

일반사항

부품 및 기능

제품의 성능 및 품질 향상을 위하여 부품 및 기능이 수시로 업데이트 되는 관계로, 본 제품 구입 후 제공되는 서비스, 부품, 기능 등이 예고 없이 변경될 수 있으며, 구매 당시와 동일하지 않을 수 있습니다. 제조 및 공급자는 이에 대한 책임을 지지 않습니다.

제품의 용도

광가입자 사선검출기는 FTTH 네트워크의 Last mile인 RN Splitter단에서 가입자의 ONT의 연결 여부, 정상동작 여부, 광파워 값 등의 측정을 할 수 있습니다. 특히, ONT가 연결되어 있지 않은 사선(死線)을 쉽게 검출하여 제거함으로써 네트워크 자원을 다시 활용할 수 있게 도와줍니다.

안전공지

광가입자 사선검출기(이하 '측정기')를 사용하시는 데 있어, 매뉴얼의 안전지침을 철저히 준수하여 주시기 바랍니다.

매뉴얼에서 강조하고 있는 규칙이나 공지사항을 무시하거나 위반할 경우 감전, 화재 및 사용자의 부상을 초래할 수 있으며, 부적절한 사용으로 인한 사고에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 안전을 위해 매뉴얼의 지침을 반드시 따라 주십시오.

배터리 손상, 화재, 폭발 위험

배터리는 제공된 전용 충전어댑터 이외의 다른 충전기로 충전하지 마십시오.

배터리를 불에 넣지 마십시오.

배터리를 임의로 분해하거나 해체하지 마십시오.

배터리에 어떠한 형태로든 무리한 충격이 가지 않도록 해주십시오.

배터리를 임의로 방전시키지 마십시오.

배터리의 양극 또는 음극단자에 전도성 물질이 닿지 않도록 하십시오.

배터리에 물이 닿지 않도록 하십시오.

배터리를 전자기장이나 고압용기에 넣지 마십시오.

배터리를 직사광선에 노출시키거나 고온에 두지 마십시오.

배터리를 500회 이상 충전하여 약해진 경우, 새걸로 교체하십시오. 절대로 임의로 재활용 충전하지 마십시오.

작업환경

온도 / 습도

-10 ~ 45°C / ≤95% R.H.

(작업한계 온도: -20°C ~ 55°C를 넘지마십시오.)

먼지주의

주변에 먼지가 많은 경우 측정 품질에 문제가 생길 수 있으므로, 먼지가 많은 곳에서의 작업을 삼가하여 주십시오.

측정기에 커넥터를 연결하기 전에 반드시 커넥터 페를을 크리닝하신 후 연결하시기 바랍니다.

액체 및 화학약품 주의

방수 제품이 아니므로 물로 세척하지 마십시오.

제품에 액체나 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.

정기정비 및 청소

장비의 품질을 정상으로 유지하기 위하여 장비의 사용 전후에 알맞은 방법으로 청소하여 청결을 유지하십시오.(절대 고압의 압축공기나 가스로 청소하지 마십시오.)

장비의 안정된 성능을 유지하기 위하여 최소 1년에 한 번씩은 기기 정비를 해주시기 바랍니다.

제품공급자 정보

상호: 와이넷주식회사

사업자번호: 138-81-62858

주소: 경기도 안양시 동안구 별말로 126
오비즈타워 1709호

전화번호: 031-450-3450

팩스번호: 031-450-3449

홈페이지: www.y-net.co.kr



레이저 광선 주의

I. 공지사항

광가입자 사선검출기(FOF-1000)는 쉽고 빠르게 ONT가 연결되지 않은 사선을 찾아낼 수 있도록 설계되어 사용방법이 비교적 간단하지만 미숙한 사용으로 인해 통신중인 회선을 제거하는 사고 및 측정 중 고객 인터넷 연결에 지장을 주는 장애 예방 및 고장을 방지하기 위하여 반드시 본 사용설명서를 읽은 후 사용자 매뉴얼에 있는 사용법 및 지침을 준수하여 제품을 사용하십시오.

이 사용자설명서는 안전하고 편리한 사용을 위해 필요한 정보를 제공합니다.

본 사용자설명서의 내용 및 지침을 지키지 않고 임의적으로 사용한 경우, 물리적인 손상을 가한 경우, 임의 개조 또는 분해한 경우 등으로 인하여 발생한 고장 및 피해에 대해서는 제조사 및 판매자는 책임을 지지 않습니다.

안전경고

○ 사용 또는 보관 중 아래와 같은 현상이 발생하면, 즉시 사용을 멈추고 전원을 끈 후 필요한 조치를 취하시기 바랍니다. 스스로 해결할 수 없는 문제라면 반드시 공급자에게 연락하시기 바랍니다.

장비에서 뭔가 타는 냄새가 나는 경우, 또는 연기 또는 불꽃이 보이는 경우

장비에서 이상한 소음이 나거나 오동작을 일으키는 경우

장비 안에 액체나 이물질이 들어간 경우

장비에 외부로부터 충격이나 낙하로 인한 물리적인 손상을 입은 경우

○ 장비의 안정된 품질 유지 및 안전사고의 방지를 위하여 반드시 안전한 환경에서 제품을 사용하여야 합니다. 아래와 같이 위험한 작업환경에서는 절대 사용을 금지하여 주시기 바랍니다. 만약, 아래와 같은 환경에서 제품을 사용하여 발생한 문제에 대해서 제조사 및 판매자는 어떠한 형태의 책임도 지지 않습니다.

비, 눈, 액체 등이 제품에 들어갈 수 있는 환경

유류, 가스 등 인화성물질이 주변에 있는 환경

직사광선, 고온 등에 장시간 제품이 노출되는 환경

온도 및 습도가 너무 높은 환경

진동이 심한 환경

강풍이 부는 환경

먼지가 심한 환경

어린이나 사용법을 모르는 사람이 제품을 사용할 수 있는 환경

전원이 불안정하게 공급되는 환경

장비의 수평을 유지할 수 없는 환경

사용하고자 하는 커넥터에 이물질이 많이 묻어 있는 환경에서 크리닝 없이 사용

기타 장비의 품질유지나 사용자의 안전을 확보할 수 없는 환경

경고

경고

매뉴얼에 '경고' 표시가 있는 경우는 사용자의 안전을 위한 지시사항을 포함하고 있습니다. 반드시 매뉴얼의 지시 사항을 주의 깊게 읽고 준수하여 주십시오. 이를 준수하지 않을 경우 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.

주의

주의

매뉴얼에 '주의' 표시가 있는 경우는 장비의 안전을 위한 지시사항을 포함하고 있습니다. 반드시 매뉴얼의 지시 사항을 주의 깊게 읽고 준수하여 주십시오. 이를 준수하지 않을 경우 장비의 고장이나 손상을 초래할 수 있습니다.

참고

참고

매뉴얼에 '참고' 표시가 있는 경우는 장비를 사용하는데 있어 도움이 되는 참고사항을 포함하고 있습니다.

심벌(Symbols) 정보



본 제품은 지적재산권의 보호를 받습니다.

버전 정보

소프트웨어 버전
V2.0 이상

시리얼 정보

S/N
22116995 (00연도 00월 0000생산번호)

II. 제품의 사양 및 구성

제품의 사양	11
제품의 기본구성품	12
제품의 부분 및 명칭	13

와이넷(주)

제품의 사양

FTTH ONT Status Checker	FOF1000U	FOF1000A
광커넥터	SC/UPC	SC/APC
측정 결과	On Line / ONT No Power / Fiber Fall Off / ONT Bad / ONT Fatal / Offline	
통과 삽입 손실	≤1.5dB	
광파워 측정 범위	1310nm : +10dBm ~ -35dBm, 1490nm : +12dBm ~ -40dBm, 1550nm : +25dBm ~ -40dBm.	
거리 측정범위	15~1,000m	30m~1,000m
Power 정확도	±0.5dB	
Power resolution	0.01dB	
VFL		
광파장	650 nm	
출력	10mW, CLASS III B	
범위	최대 12km 이내	
모드	CW / 1Hz / 2Hz	
RJ45 cable length / Sequence / Tracking		
최대 범위	300m 이내	
일반사양		
디스플레이	3.5 inch TFT LCD Screen, 320x480 pixels	
인터페이스	USB, OLT포트, ONT포트, VFL 포트, RJ45 포트	
측정결과 저장	최소 500개 이상	
전원	In : 100~240VAC, 50~60Hz, 0.6A Out : 5VDC, 2A 4000mAh/3.7V Lithium 배터리	
배터리 운용시간	Standby > 20h, Measure > 8Hr	
절전모드	자동전원꺼짐 : 해제 / 10분 / 30분 / 60분	
운용온도	0°C ~ 70°C	
언어	영어	
크기 / 무게	173 x 82 x 37mm / 350g(배터리 포함)	

II. 제품의 사양 및 구성

제품의 기본 구성품

구성품	수량(개)
측정기	1
전용가방	1
케이블 탐지기	1
충전기	1
광어댑터 Spare Part	1
광커넥터 크리너	1



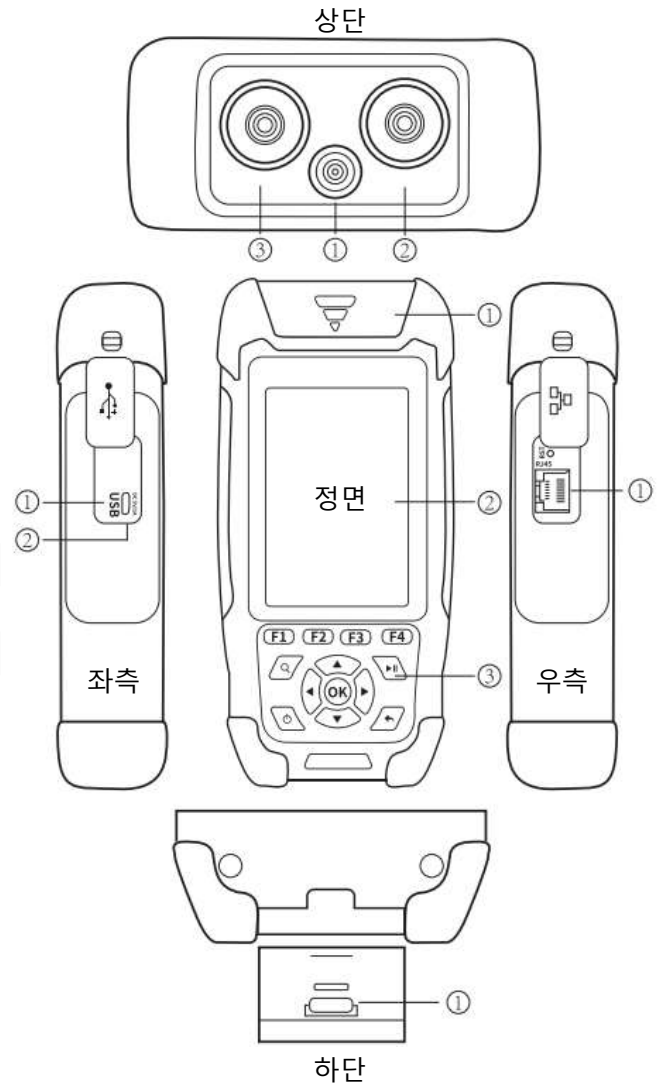
참고

광커넥터 크리너는 약 500회 사용할 수 있습니다. 다 사용한 후에는 개별 구매하여 사용하십시오.

제품의 부분 및 명칭

본체

번호	명칭
상단1	VFL 포트
상단2	OLT 포트
상단3	ONT 포트
정면1	먼지덮개
정면2	3.5인치 LCD
정면3	기능버튼
좌측1	Micro USB
좌측2	LED 충전표시등
우측1	RJ-45포트
하단1	RJ-45 리모트테스터



참고

하단1 RJ-25리모트테스터는 제품에 삽입되어 있습니다. 분리 버튼을 눌러 아래로 내리면 분리됩니다.

II. 제품의 사양 및 구성

제품의 부분 및 명칭

버튼



Ⅲ. 사용 설명

전원공급	16
홈화면	17
측정기 설정	18
PON Network State Test	19
PON Power Meter	27
VFL	28
RJ-45 SEQUENCE	29
RJ-45 LENGTH	30
RJ-45 TRACKER	31

와이넷(주)

전원 공급

배터리 충전



제품 좌측면에 충전포트가 있습니다.
제공된 충전기를 여기에 연결하여 충전합니다.

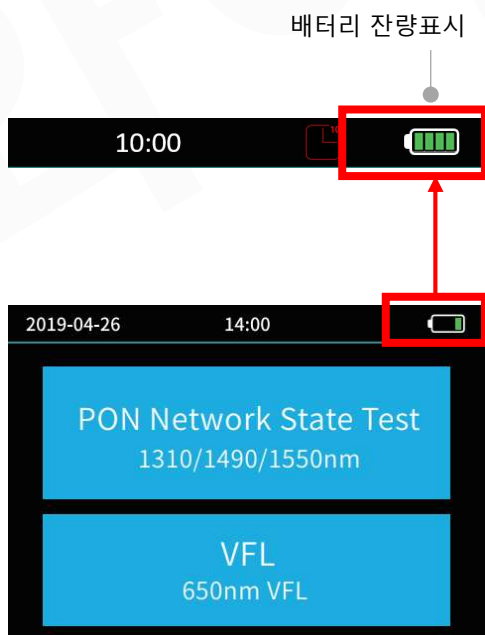
경고

충전기는 제품과 함께 제공된 정품을 사용하셔야 합니다.
다른 충전기를 사용하여 충전하면 화재/폭발/고장의 원인이 될 수 있습니다.

주의

충전기가 완전하게 연결되지 않은 상태로 충전하면 접선불량 및 스파크로 인해 장비에 손상을 입을 수 있습니다.

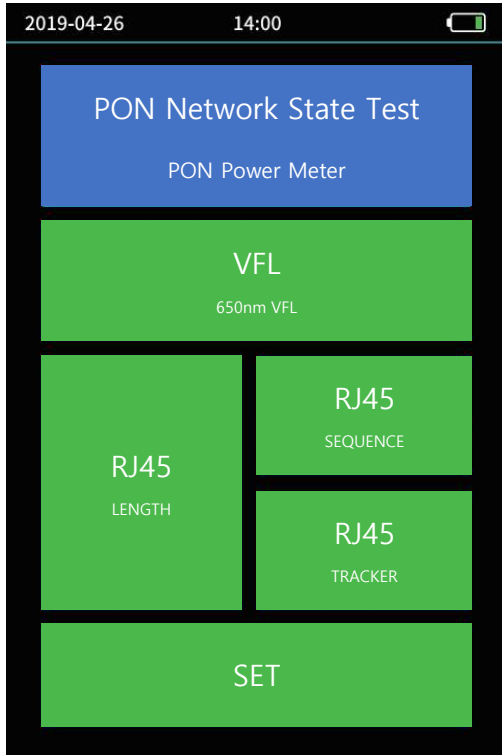
배터리 잔량 확인



제품을 사용하는 동안 모든 화면의 상단에 그림과 같이 배터리 잔량이 표시됩니다.
또한, 충전 중에는 충전포트 옆에 적색의 충전표시 등이 켜지며, 배터리 잔량표시가 바의 개수가 1→2→3→4 로 반복 표시됩니다.

홈화면

홈화면 구성



측정기의 전원버튼을 누르면 전원이 켜집니다. 전원이 켜지면서 부팅화면을 거친 후 왼쪽 그림과 같이 홈화면이 나타납니다.

홈화면에는 6가지 아이콘이 있습니다.

방향버튼을 이용하여 아이콘을 선택하고 OK 버튼을 누르면 원하는 기능으로 들어갈 수 있습니다.

어느 기능화면에서도 돌아가기 버튼을 누르면 홈화면으로 돌아갑니다.

아이콘별 기능 일람

[PON Network State Test]
○ 사선검출 기능
○ PON Power Meter 기능

[VFL]
○ 광고장점탐지 기능
(적색가시광선 송출)

[RJ45 LENGTH]
○ UTP 케이블 길이 측정

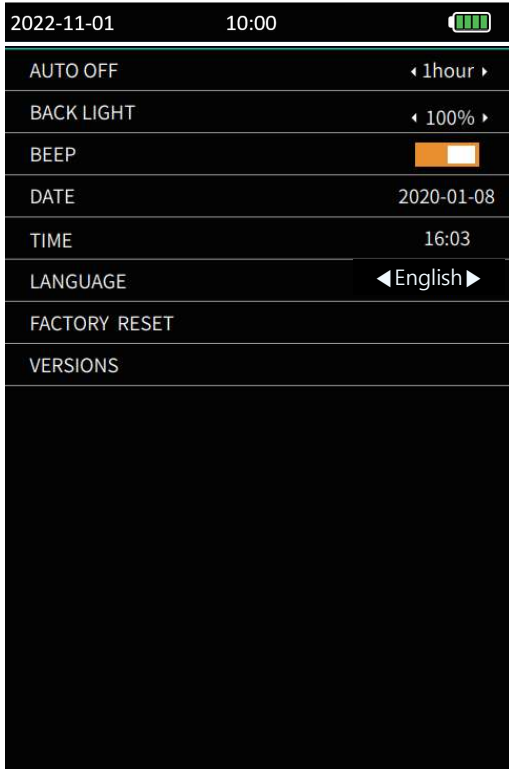
[RJ45 SEQUENCE]
○ UTP 케이블 선번 검사(랜테스터) 기능

[RJ45 TRACKER]
○ UTP케이블 탐색 기능

[SET]
○ 측정기 설정 기능

측정기 설정

SET 기능



아래와 같은 설정을 할 수 있습니다.

SET 기능 일람

AUTO OFF 자동으로 꺼지는 시간을 설정

BACK LIGHT 백라이트 화면 밝기 조정

BEEP 측정기 소리 ON/OFF

DATE 날짜 설정

TIME 시간설정

LANGUAGE 언어 선택

FACTORY RESET 공장초기화

VERSIONS 제품 버전 정보 확인

주의

공장초기화 기능을 실시하면 이전 상태로 되돌릴 수 없습니다. 신중하게 결정하시기 바랍니다.

PON Network State Test

연결방법



[OLT 포트 연결]

광점퍼코드를 사용하여 측정기 상단의 OLT포트와 RN Splitter의 어느 한 개 포트를 연결합니다. 측정이 끝날 때 까지 RN Splitter 포트를 바꿔 연결할 필요 없이 현재 연결상태 그대로 계속 측정합니다.

[ONT포트 연결]

RN Splitter의 가입자측 케이블 중 하나를 ONT포트에 연결합니다. 하나의 케이블 측정이 끝나면 다른 케이블을 순차적으로 연결합니다.

경고

통신중인 가입자 케이블을 측정하는 것이므로, 절대로 케이블 연결이 끊긴 상태로 수 초(秒) 이상 방치하지 마십시오. 민원의 직접적인 원인이 됩니다.

주의

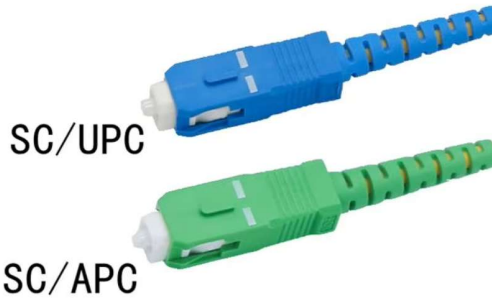
커넥터를 측정기에 연결하기 전에 반드시 크리닝을 하십시오. 커넥터에는 눈에 보이지 않는 많은 먼지가 묻어 있습니다. 특히 장기간 옥외에 있던 RN 단자 커넥터에는 많은 먼지가 묻어 있습니다. 크리닝하지 않고 연결하게 되면 측정 오류가 있을 수 있으며, 장기적으로 측정기 고장의 원인이 됩니다. 크리닝 불량으로 인하여 발생하는 측정오류는 절대 책임지지 않습니다.

주의

커넥터 연결 전 반드시 커넥터의 종류를 확인하십시오. SC/PC(청색하우징), SC/APC(녹색하우징) 커넥터를 혼용하시어 연결하시면, 측정기 내부의 커넥터와 충돌로 페룰이 깨질 수 있으며, 측정 결과값이 실제와 다르게 나옵니다.

PON Network State Test

광커넥터 타입 확인



본 측정기에 적용하는 광커넥터는 SC 타입입니다. SC 타입은 페룰(Ferrule)의 형태에 따라 SC/UPC(청색하우징)와 SC/APC(녹색하우징)으로 구분됩니다.



경고

절대 두 종류의 광커넥터를 혼용하여 사용하면 안됩니다. SC/APC커넥터는 페룰 끝이 가늘고 8도의 경사각을 가지고 있어서 혼용하실 경우 페룰이 깨지는 등 손상이 생길 수 있습니다.

측정기의 광커넥터 타입 확인

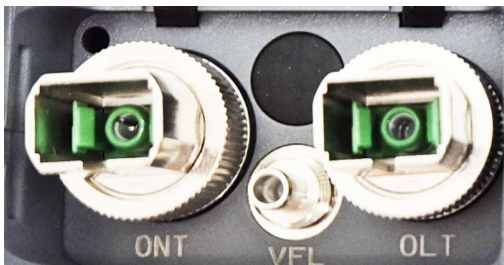


[SC/UPC]

[커넥터 타입 선택 방법]

가지고 계신 측정기의 어댑터를 보시면 내부 커넥터 결합부 클립의 색상에 따라 SC/UPC와 SC/APC를 구분해서 사용하시면 됩니다.

반드시 어댑터와 같은 색상의 커넥터를 사용하십시오.



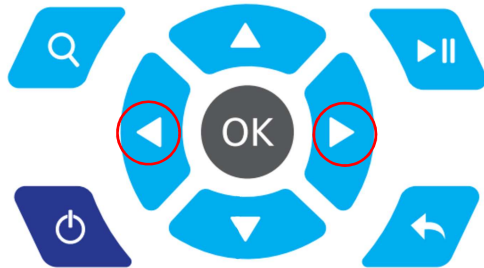
[SC/APC]

경고

어댑터와 다른 타입의 광커넥터를 사용하면 안됩니다. 다른 타입의 광커넥터를 사용하실 경우 측정이 잘 되지 않거나 측정 결과가 잘못 나오게 됩니다. 또한, 측정기 내부의 광커넥터 페룰이 손상되어 고장이 발생할 수 있습니다.

PON Network State Test

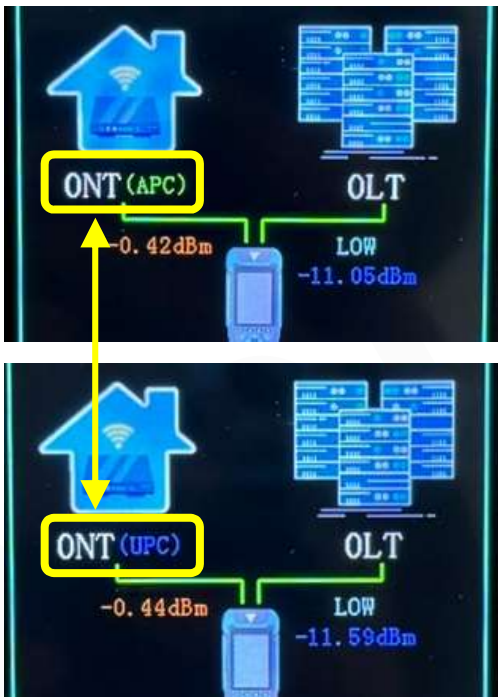
통신사별 ONT 광커넥터 타입 선택



각각의 통신 사업자에 따라 광커넥터가 상이합니다. 측정을 하기 전에 측정하고자 하는 ONT의 광커넥터 타입을 선택하여야 합니다.

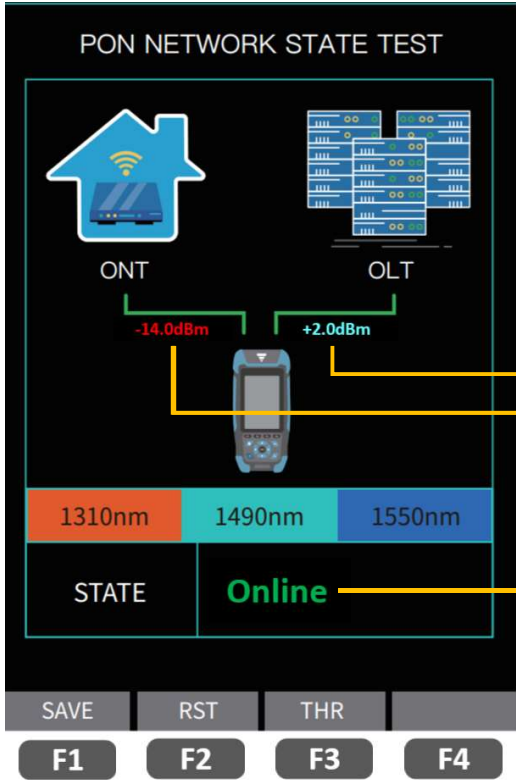
[ONT의 커넥터 타입 선택 방법]

측정기의 방향 화살표 중에 좌우 방향 화살표를 누르면 ONT 광커넥터 타입이 변경됩니다. 현재 선택된 광커넥터 타입은 측정기의 ONT측 화면에 표시됩니다.



PON Network State Test

PON Network State Test 화면



홈화면에서 PON Network State Test를 선택하고 OK를 누르면 사선 검출 기능으로 들어갑니다.

OLT Downloading(하향) 광파워 값
ONT Uploading(상향) 광파워 값

FTTH 연결상태

PON Network State Test 측정결과 일람표

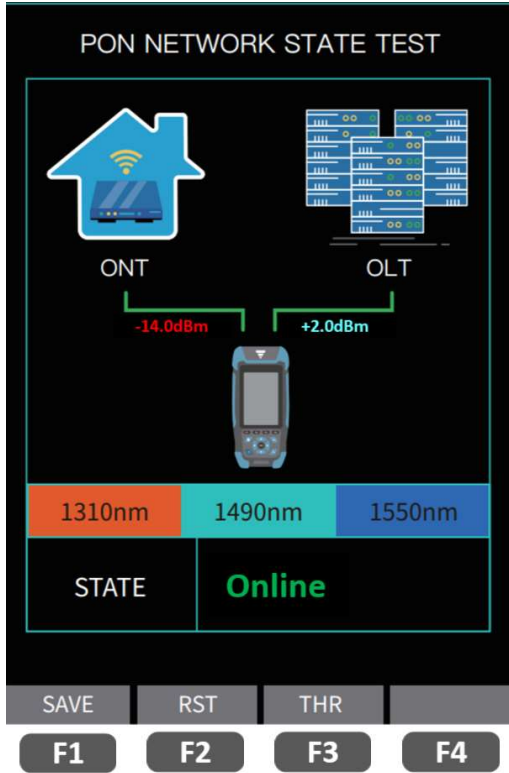
STATE	상태	사선 여부	조치
Online	정상통신 중		광단자에 재 연결
NOT No Power	ONT 있음, 전원은 꺼짐		광단자에 재 연결
Fiber Fall off	ONT 없음 또는 케이블 절단	사선	케이블 철거
ONT Bad	ONT 있음, 손실이 비교적 많음		광단자에 재연결, ONT 측 케이블 점검
ONT Fatal	OLT 신호가 약하거나 없음		OLT측 선로 또는 해당 광단자 포트 점검
Offline	양측 연결 없음		케이블 연결 확인

주의

Fiber Fall Off 만 사선으로 케이블 철거 대상입니다. 케이블을 철거 전에 신중한 판단을 위해 ONT 측 광커넥터를 다시 한번 크리닝하여 재 연결하고 같은 결과가 나오는 지 확인하여, 동일한 결과일 때 케이블을 철거하도록 하시기를 권장드립니다.

PON Network State Test

정상 통신 상태



[STATE]

Online

네트워크가 정상적으로 잘 통신하고 있습니다.

[ONT 광파워 값]

표시된(-14dBm) ONT 광파워 값이 측정됩니다.

[OLT 광파워 값]

표시된(+2dBm) OLT 광파워 값이 측정됩니다.

[F1] Save : 측정된 값이 저장됩니다.

[F2] RST: 파라미터 값을 Reset 합니다.

[F3] THR: 각 파라미터 값을 설정합니다.

참고

THR(Threshold) 설정에는 아래와 같은 요소들이 있습니다.

1310 nm: ONT의 불량/단락 등을 판단하는 1310nm 광파워 값 설정
(기본 값 -20dBm)

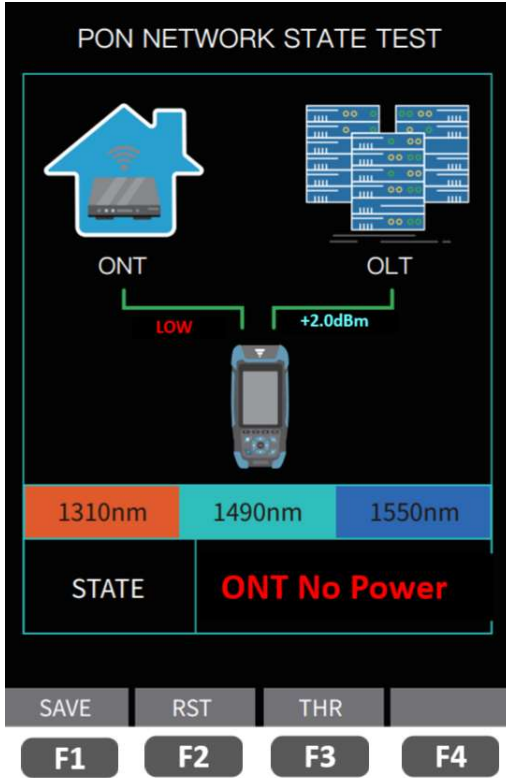
1310nm ol: 정상통신(Online)으로 판단하는 ONT 광파워 값 설정
(기본 값 -5.0dBm)

1490nm ol: 정상통신(Online)으로 판단하는 OLT 광파워 값 설정
(기본 값 -30.0dBm)

설정 방법: F3를 눌러 THR 메뉴로 들어간 후 좌우 방향 버튼으로
파라미터를 선택하고, 상하 버튼으로 값을 변경합니다.

PON Network State Test

ONT 전원이 꺼져 있는 상태



[STATE]

ONT No Power

ONT가 연결되어 있습니다.

다만, ONT의 전원을 꺼 놓은 상태입니다.

[ONT 광파워 값]

ONT 광파워 값이 측정되지 않습니다.

[OLT 광파워 값]

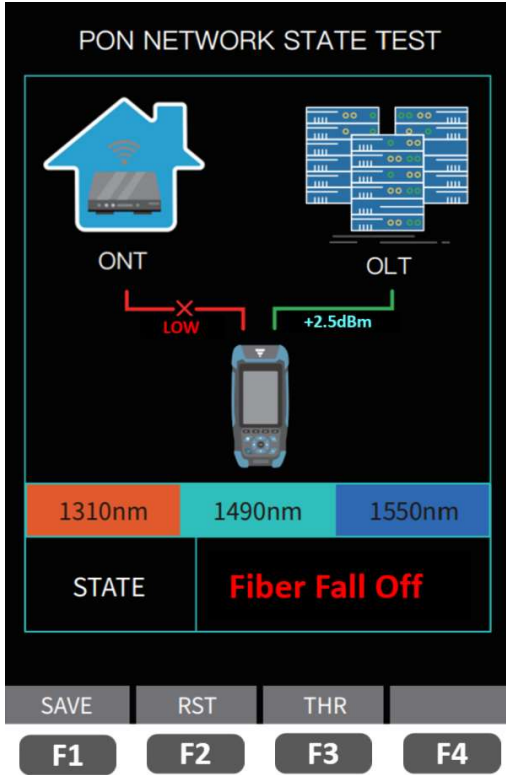
표시된(+2dBm) OLT 광파워 값이 측정됩니다.

주의

사선이 아닙니다. 고객의 ONT 전원이 OFF 되어있는 상태이므로 케이블을 절대로 제거하시면 안됩니다. 케이블을 원래상태로 다시 연결하십시오.

PON Network State Test

사선 (케이블 제거 대상)



[STATE]

Fiber Fall Off

ONT가 연결되어있지 않거나 케이블이 절단되어 있습니다.

사선입니다. 케이블을 제거하십시오.

[ONT 광파워 값]

ONT 광파워 값이 측정되지 않습니다.

[OLT 광파워 값]

표시된(+2.5dBm) OLT 광파워 값이 측정됩니다.

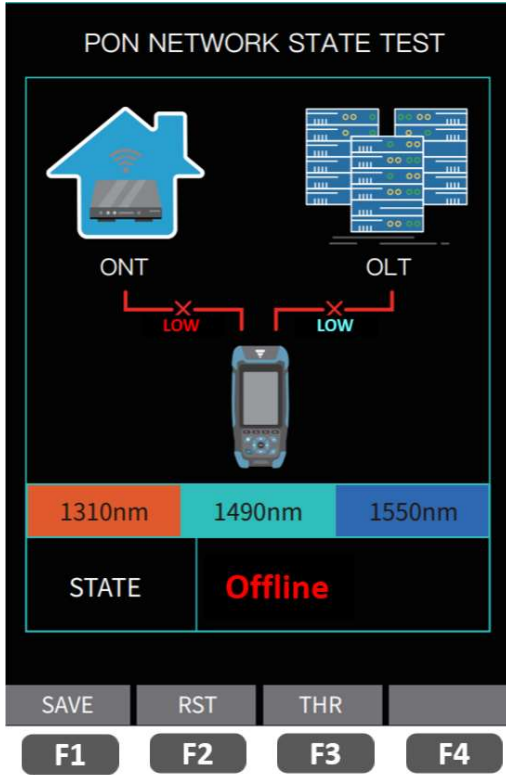
주의

사선입니다.

다만, 잘못 측정하였을 경우를 대비해서 측정기로부터 케이블을 분리했다 다시 연결하여 재차 측정하고 그 결과가 같으면 케이블을 제거하시길 권장 드립니다.

PON Network State Test

케이블이 연결되지 않은 상태



[STATE]

Offline

네트워크가 연결되지 않은 상태입니다.

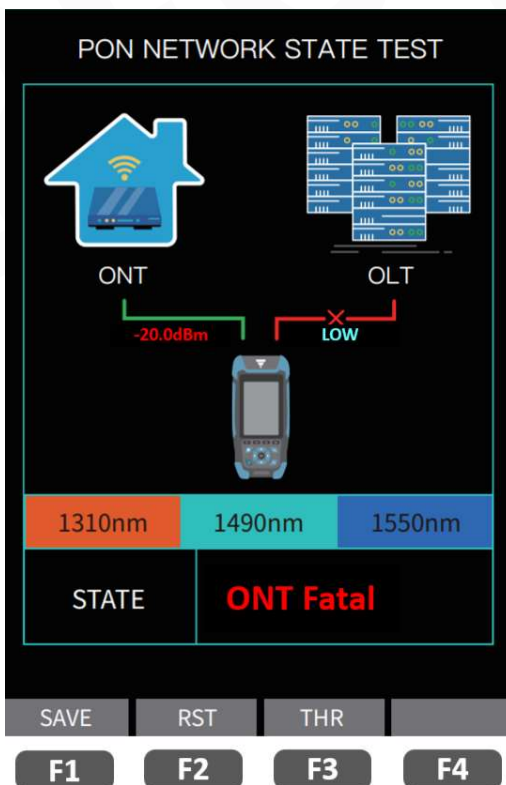
[ONT 광파워 값]

ONT 광파워 값이 측정되지 않습니다.

[OLT 광파워 값]

OLT 광파워 값이 측정되지 않습니다.

OLT 신호가 불량한 상태



[STATE]

ONT Fatal

ONT로 내려가는 신호(OLT신호)가 불량합니다.
OLT쪽 신호, 해당 RN 포트 점검이 필요합니다.

[ONT 광파워 값]

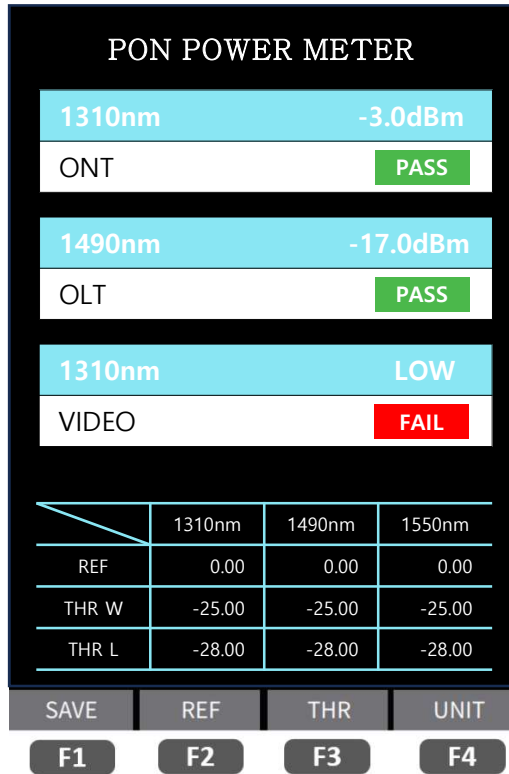
표시된(-20dBm) ONT 광파워 값이 측정됩니다.

[OLT 광파워 값]

OLT 광파워 값이 측정되지 않습니다.

PON Power Meter

PON 파워미터 및 PASS/FAIL 기준(Reference)값 설정 기능



Network State Test 기능 화면에서 ▶|| 버튼을 누르면 PON Power Meter 기능으로 들어갑니다.

[1310nm]
ONT에서 출력되는 광파워 값을 나타냅니다.

[1490nm]
OLT에서 출력되는 광파워 값을 나타냅니다.

[1550nm]
VIDEO 신호의 광파워 값을 나타냅니다.

[REFERENCE TABLE]
REF: 기준 값으로 설정할 당시의 각 파장의 광파워 값을 나타냅니다.
THR W: 합격 기준 상한선의 값을 나타냅니다.
THR L: 합격 기준 하한선의 값을 나타냅니다.

참고 각 파장별로 설정된 THR(Threshold) 값과 비교하여 설정 값의 범위를 벗어나 값이 측정되면 불합격의 "FAIL"이 표시되고, 설정 값 범위 내의 값이 측정되면 합격의 "PASS"가 표시됩니다.

각 파장별로 너무 높은 광파워 값이 입력되면 "HIGH"가 표시되고 너무 낮은 광파워 값이 입력되면 "LOW"가 표시됩니다.

참고 각 파장별로 THR 값을 변경하기 위해서는 F3 버튼을 누른 후 각 파장을 선택하고 상하 버튼을 이용하여 원하는 값으로 설정을 바꿀 수 있습니다.

참고 측정 중 F2 "REF"를 누르면 그 순간의 각 파장의 광파워 값이 Reference 값으로 변경되며, 이후 변화되는 값과 Reference 값을 비교하여 측정할 수 있습니다.

참고 OLT 신호가 없으면 ONT는 광파워를 출력하지 않으므로, ONT 광파워 값을 측정하기 위해서는 반드시 OLT와 OLT 포트에 광케이블을 모두 연결하여 링크가 이루어진 상태에서 측정하여야 합니다.

VFL(Visual Fault Locator)

광고장점 탐지기



홈화면에서 VFL을 선택하고 OK를 누르면 광고장점탐지기 기능으로 들어갑니다.

광 고장점 탐지 기능을 통해 적색광을 광섬유로 보내면 적색광이 새어나오는 지점을 찾아 케이블의 고장점을 찾을 수 있습니다.

[F1] OPEN 적색광 고정(연속) 출력

[F2] 1Hz 적색광이 1초에 한번씩 깜빡이며 출력

[F2] 2Hz 적색광이 1초에 두 번씩 깜빡이며 출력

[F4] CLOSE 적색광 출력을 멈춤

경고

출력되는 적색 광을 눈으로 직접 보지 마십시오. 눈에 치명적인 상해를 입을 수 있습니다.

주의

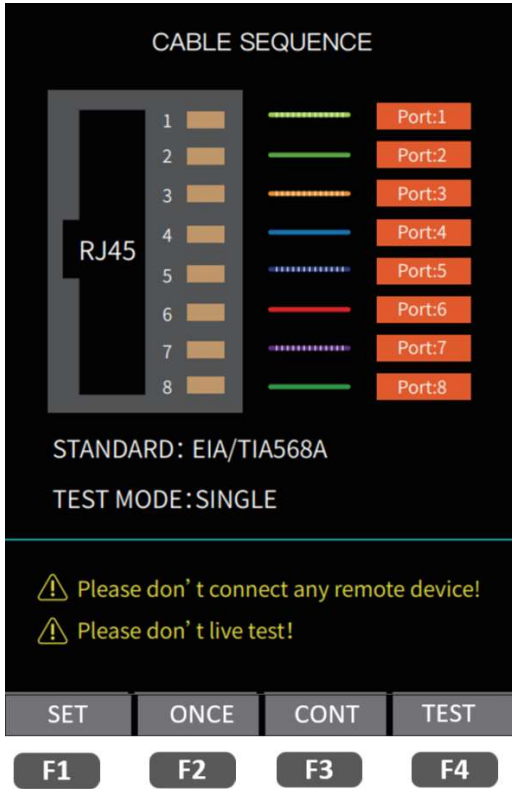
측정이 완료되면 반드시 F4 "CLOSE" 버튼을 눌러 출력을 중단하십시오.

참고

케이블의 외피가 두꺼운 경우 적색광이 새어나오지 않을 수 있습니다. 일반적으로 광점퍼코드나 광섬유 단계에서 육안 식별이 가능합니다.

RJ-45 SEQUENCE

랜테스터 기능



홈화면에서 RJ-45 SEQUENCE를 선택하고 OK를 누르면 랜테스터 기능으로 들어갑니다.

RJ-45 제작 후 선번 측정이 가능합니다.

(LAN 테스터 기능)측정기 우측의 RJ-45포트에 연결하고 측정기의 하단에 삽입 되어있는 Remote module과 함께 사용하십시오.

[OK] 측정 시작

[F1] SET 케이블 측정 규격을 변경합니다.

568A/568B

[F2] ONCE 일회 측정 모드

[F2] CONT 연속 측정 모드

[F4] TEST 측정 시작

주의

절대 운용중인 회선을 측정하지 마십시오.

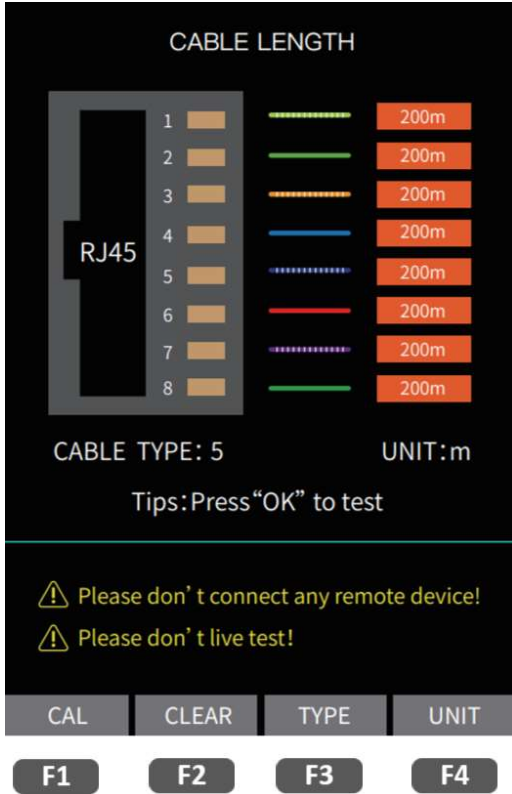


[측정 연결 방법]

측정기 우측의 RJ-45 연결 포트에 한쪽 끝을 연결하고 측정기 하단에 삽입되어 있는 리모트 측정기에 반대쪽 끝을 연결합니다.

RJ-45 LENGTH

RJ-45 케이블 길이 측정



홈화면에서 RJ-45 LENGTH를 선택하고 OK를 누르면 케이블 길이 측정 기능으로 들어갑니다.

RJ-45 케이블의 길이를 측정할 수 있습니다. 측정기 우측의 RJ-45포트에 연결하여 측정하십시오.

[OK] 측정 시작

[F1] CAL 길이 측정 기준을 보정합니다.

화살표 상하 버튼으로 k값을 보정합니다.

[F2] CLEAR CAL 모드에서 값을 리셋합니다.

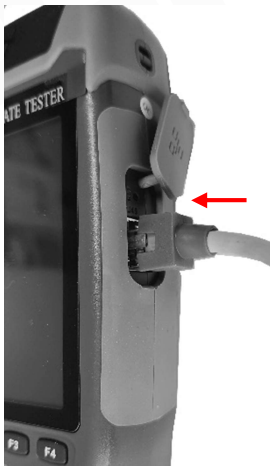
[F3] TYPE 연케이블 Type을 변경합니다.

CAT.5/5a/6/6a/7

[F4] UNIT 길이 단위를 변경합니다. M / ft

주의

절대 운용중인 회선을 측정하지 마십시오.

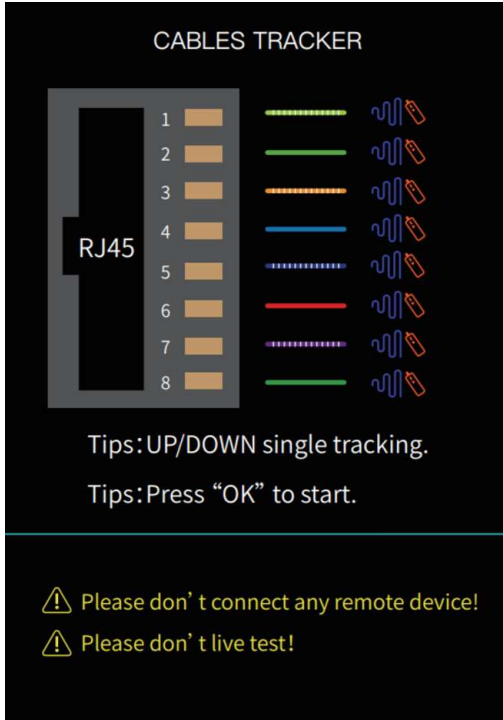


[측정 연결 방법]

측정기 우측의 RJ-45 연결 포트에 한쪽 끝을 연결하고 측정합니다.

RJ-45 TRACKER

RJ-45 케이블 탐지(식별) 기능

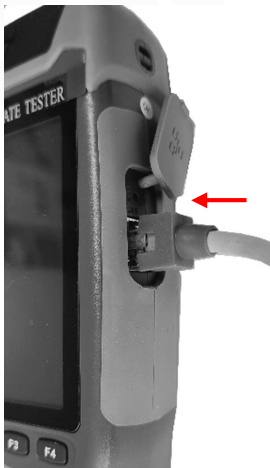


홈화면에서 RJ-45 TRACKER를 선택하고 OK를 누르면 케이블 길이 측정 기능으로 들어갑니다.

RJ-45 케이블의 식별을 할 수 있습니다.
(동봉된 케이블 탐지기와 함께 사용하세요.)
식별하고자 하는 케이블에 케이블 탐지기를 가져다 대고 버튼을 누르면, 해당 케이블에서만 "삐삐삐삐" 하는 소리가 납니다.

- [OK] 측정을 시작 (케이블 식별 신호 발생)
- [▲▼] 케이블 식별 신호 변경
- [] 측정 종료

주의 절대 운용중인 회선을 측정하지 마십시오.



[측정 연결 방법]
측정기 우측의 RJ-45 연결 포트에 한쪽 끝을 연결하고 측정합니다.

IV. 오류 및 조치

기기 및 측정 오류에 대한 긴급 조치

33

와이넷(주)

기기 오류에 대한 긴급 조치

오류 내용	예상 원인	긴급 조치사항
측정 값 이상	커넥터의 Ferrule이 심하게 오염되었습니다.	커넥터를 크리너로 크리닝 한 후
	계속해서 ONT 연결 값이 낮게 나옵니다.	재 측정하십시오.
	계속해서 사선으로 나옵니다.	
케이블 탐지 불가	커넥터 연결이 잘못되었습니다.	커넥터를 다시 연결하십시오.
	커넥터 타입이 잘못되었습니다.	SC/PC(파란색) 또는 SC/SPC(녹색)을 구분하여 측정기와 동일한 커넥터만 연결하십시오.
	측정기의 전원이 부족합니다.	측정기의 전원을 충전하십시오.
	탐지기의 전원이 부족합니다.	탐지기의 건전지를 교체하십시오.

VII.

보증

서비스에 대하여

35

와이넷(주)

서비스에 대하여

당사에서는 품목별 소비자 분쟁 해결 기준에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시 합니다.
 제품의 보상은 요청은 구매처 또는 와이넷주식회사로 문의하여 주십시오.
 보상 여부 및 내용 통보는 요구일로부터 7일 이내에, 피해보상은 통보일로부터 14일 이내에
 해결해 드립니다.

제품의 보증기간

제품의 보증기간은 기본 1년이며, 측정기를 제외한 부속 공급품 및 악세서리 등은 무상으로
 제공하는 품목이므로 별도로 보증하지 않습니다.

무상 서비스

구입 후 1년(제품의 보증기간) 이내의 제품이 정상 사용 상태에서 고장난 경우에만 무상으로
 서비스를 받을 수 있습니다.

유상 서비스

- 고장이 아닌 경우
 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하시면 요금을 지급해야 하므로 반드시 사용 설명
 서를 읽으시고 고장 유무를 단단하신 후 서비스를 요청하시기 바랍니다.
- 그 밖의 경우
 천재지변, 염해, 수해 등에 의한 고장 발생 시
 소모성 부품의 수명이 다한 경우(배터리, 전극봉, 가방, 칼날 등)
- 소비자의 과실로 고장이 난 경우
 소비자의 취급 부주의(침수, 충격, 가열, 냉각, 압력, 굽힘 등)에 의해 고장 발생시
 소비자가 임의로 분해, 수리 또는 개조를 하여 고장이 발생시
 제품 내부의 분해 방지용 실(Seal)이 파손된 경우
 당사 수리기사 및 지정 협력사가 아닌 사람이 수리하여 고장이 발생시
 당사에서 제공하지 않는 별도품 사용으로 인해 고장이 발생시
 기타 부주의로 인한 고장, 손상 등이 발생시

보증내역

	소비자 피해유형	보상 내용		
		보증기간 이내	보증기간 이후	
정상적인 사용 상태에서 발생한 성능, 기능상의 하자로 고장 발생시에 한함	구입 후 10일 이내 중요한 수리가 필요	제품교환 (교환 불가능 시 현금)		
	구입 후 1개월 이내 중요한 수리가 필요	제품 교환 또는 무상수리	해당 없음	
	교환된 제품이 1개월 이내 중요한 수리가 필요	현금		
	교환 불가능 시			
	수리 가능	동일 하자로 2회까지 고장발생	무상수리	유상수리
		동일 하자로 3회째 고장발생		유상수리
		서로 다른 하자로 5회째 고장발생		유상수리
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우	제품교환 (교환 불가능 시 현금)	정액 감가상각한 금액에 10%를 가산하여 현금	
	부품 보유기간 내 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우			정액 감가상각 후 현금
	수리용 부품은 있으나 수리 불가능 시			정액 감가상각 후 현금

**FOF-1000**

와이넷㈜ 전화 : 031-450-3450 팩스 : 031-450-3449 (우14057)경기도 안양시 동안구 별말로126, 평촌오비즈타워 1709호

와이넷㈜는 ISO9001 인증 기업으로 ISO품질절차에 의해 본 제품의 품질을 보증합니다.

와이넷㈜는 본 매뉴얼에 포함된 정보가 정확하지 확인하기 위해 항상 노력을 기울이고 있음에도 불구하고 본 매뉴얼에 오류나 누락이 있을 수 있으며 이에 따른 책임은 지지 않습니다. 또한 사전 공지 없이 설계, 특성, 사양 등의 변경이 될 수 있습니다.

더 정확하고 상세한 정보를 확인하기 위해서는 당사의 홈페이지 www.y-net.co.kr 에 방문하시거나 상기 연락처로 연락주시기 바랍니다.

본 사양서의 무단 전재, 복사, 배포 등을 금합니다.