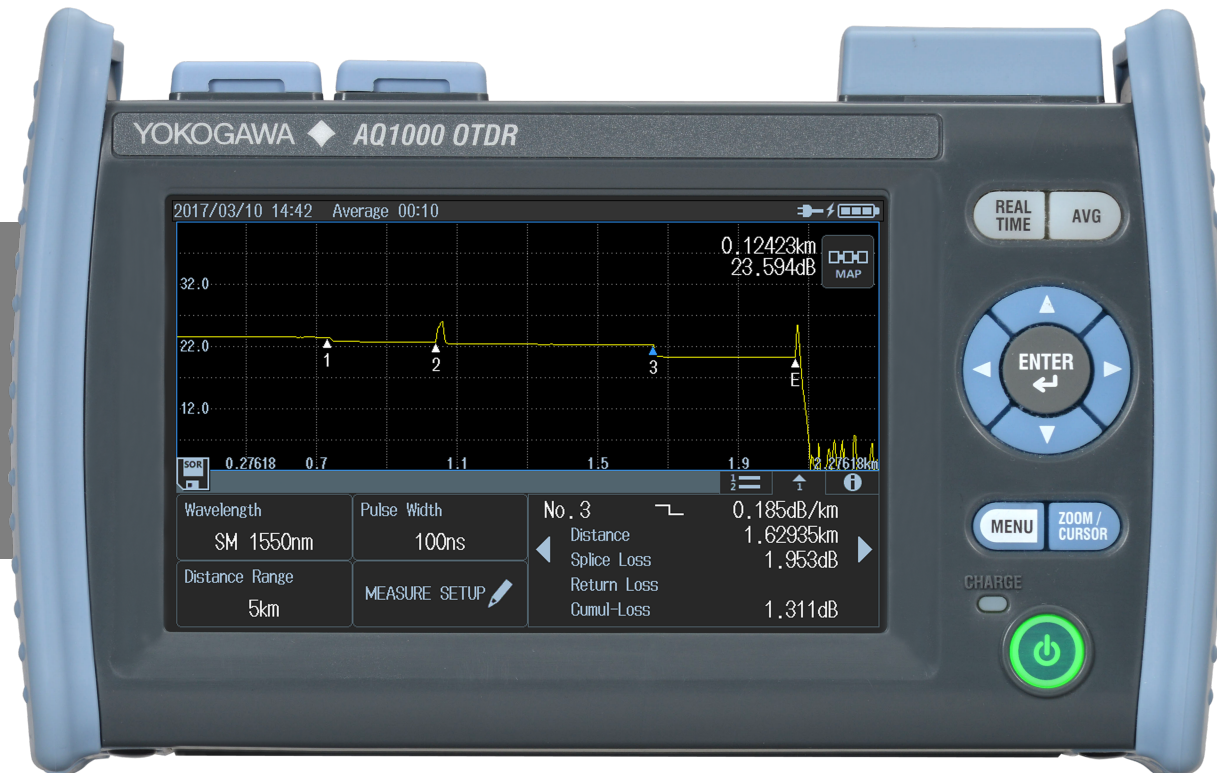


# YOKOGAWA



# The Precision Makers



## AQ1000

### Optical Time Domain Reflectometer

**AV** **Tecnologie**  
Strumentazione & Telecomunicazioni

# YOKOGAWA



L'OTDR AQ1000 è specificamente progettato per aumentare la produttività del personale sul campo che lavora all'installazione delle reti ottiche di accesso come la Fiber To The Home (FTTH). Risponde ai più alti standard di qualità e affidabilità stabiliti ed ha caratteristiche che sono solitamente presenti in modelli di livello superiore, come il touchscreen capacitivo multi-touch di alta qualità e la connettività wireless supportata da un'app per Android e iOS.

# YOKOGAWA



Lunghezze d'onda: 1310/1550 nm

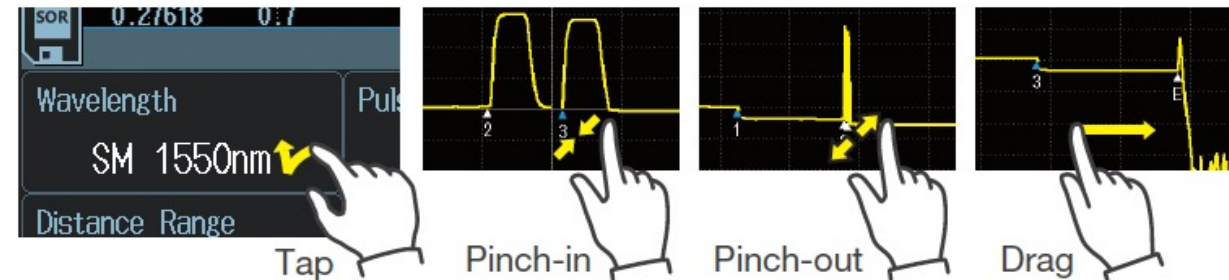
Intervalli dinamici: 32/30 dB

Dimensioni: 185 mm (L) × 116 mm (H) × 56 mm (D)

Peso: 660 g

Il suo touchscreen capacitivo multitouch da 5 pollici, reattivo e ad alta risoluzione, in combinazione con i tasti rapidi, rendono lo strumento immediato, intuitivo da utilizzare ed affidabile in ogni condizione ambientale.

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE

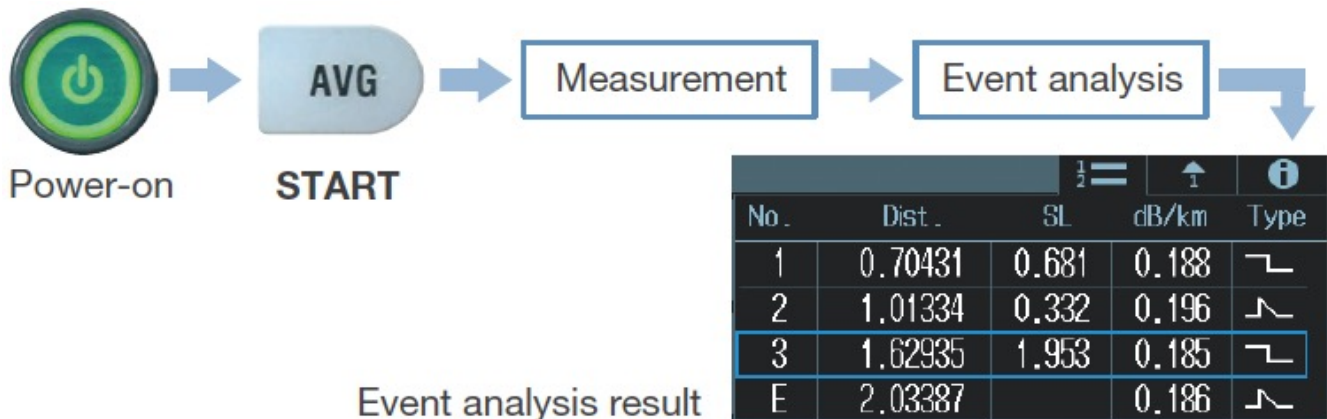


**AV** **Tecnologie**  
Strumentazione & Telecomunicazioni



Premendo semplicemente un singolo pulsante, l'AQ1000 avvia la misurazione OTDR, rileva e caratterizza in modo completo gli eventi di rete con il giudizio PASS / FAIL basato su soglie definite dall'utente.

I dati di misurazione possono essere salvati automaticamente, se lo si desidera.



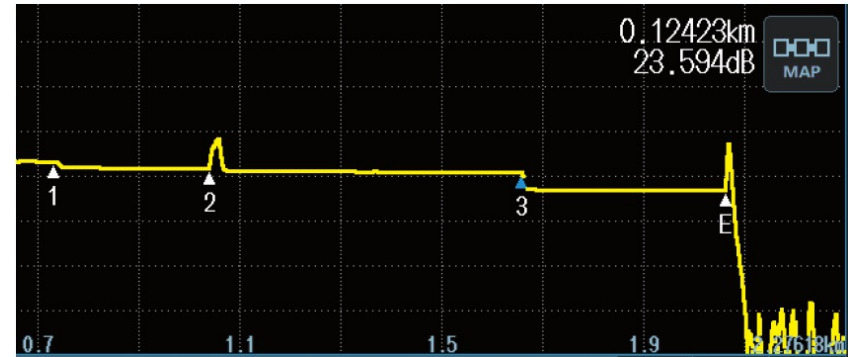




## Modalità di visualizzazione OTDR

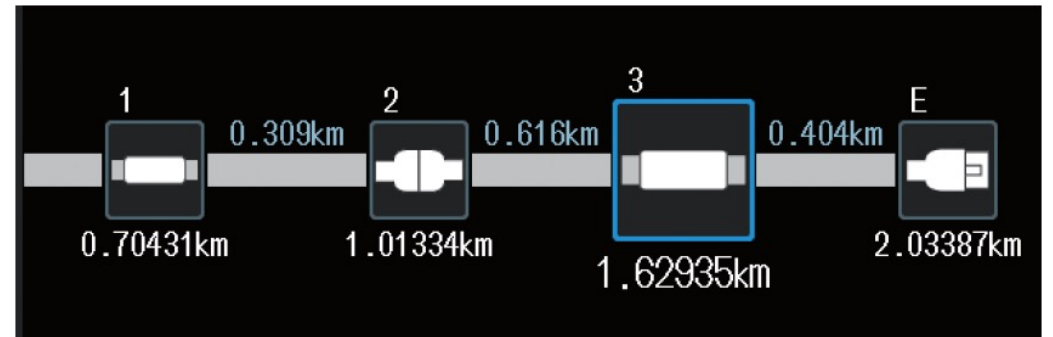
- Trace View

Vista tradizionale con forme d'onda OTDR e indicatori di eventi.



- Map View

Semplice visualizzazione basata su icone per una facile interpretazione degli eventi di rete.



# YOKOGAWA

---



- Nessun rischio di rimanere senza batteria durante il lavoro:  
la batteria agli ioni di litio ad alta capacità dell'AQ1000 dura per 10 ore secondo le condizioni di prova standard Telcordia.
- Da completamente spento a pronto per la misura in meno di 8 secondi
- 3 anni di garanzia

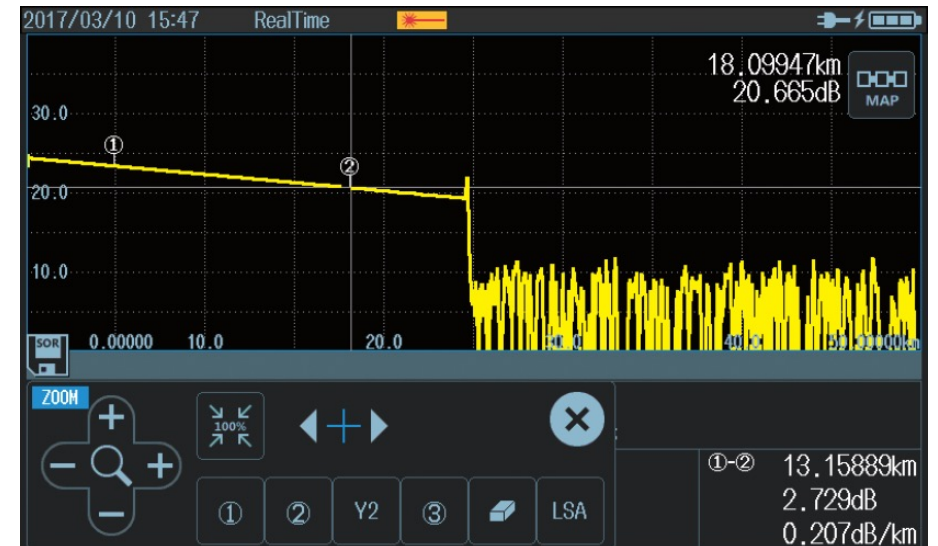




## FUNZIONI

### Principali funzioni di misurazione

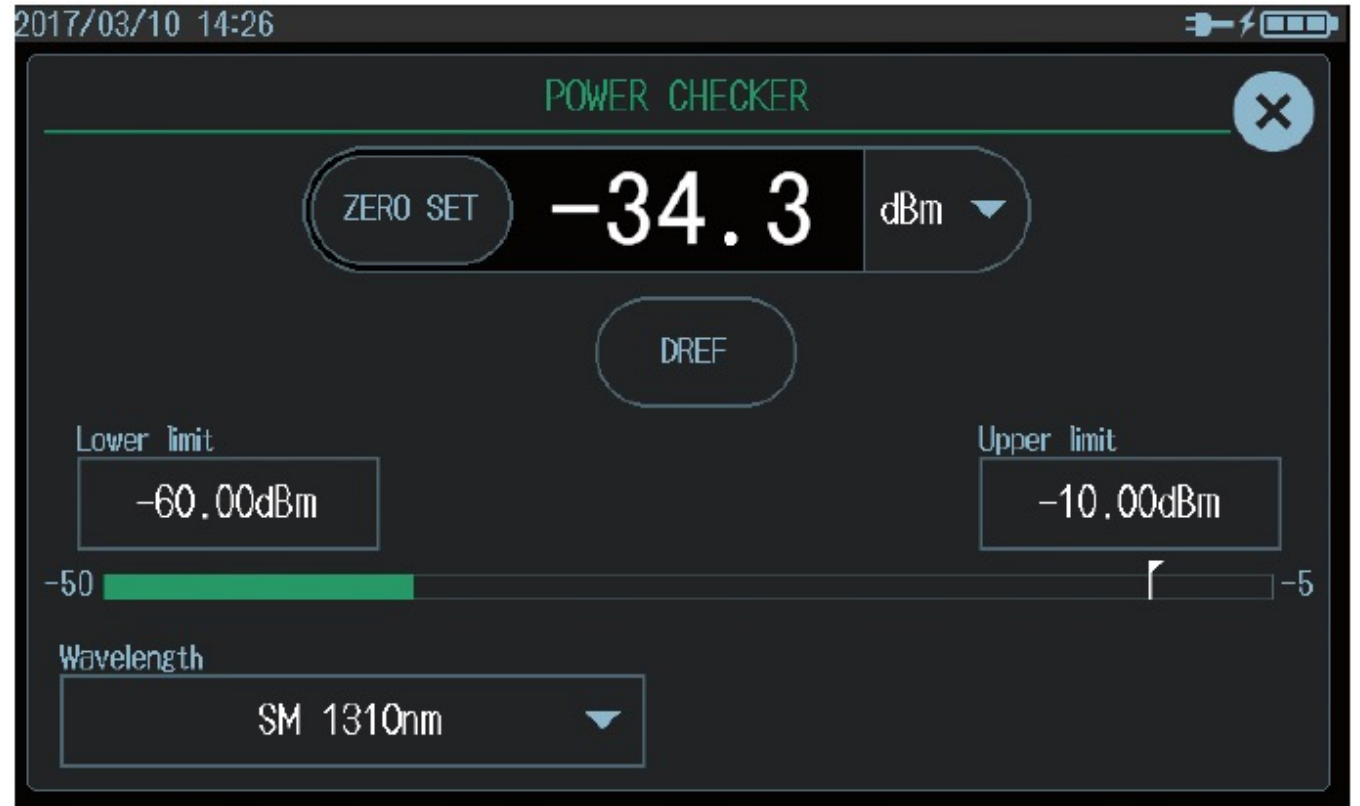
- Misurazione della distanza
- Misurazione della perdita e dell'attenuazione
- Misurazione della perdita di ritorno (totale / parziale)
- Ricerca eventi automatica
- Giudizio positivo / negativo degli eventi
- Misura in tempo reale
- Posizionamento di marker per effettuare misurazioni puntuali di distanza e perdita.





## Power Checker integrato (standard)

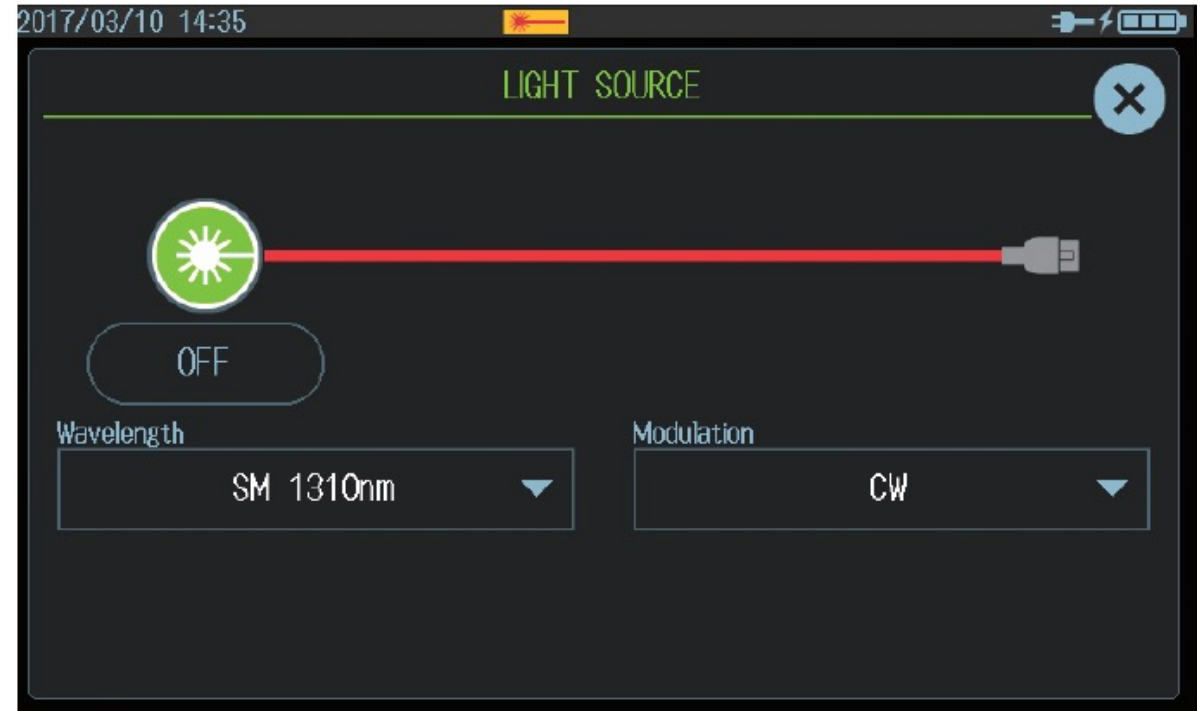
Misura e visualizza la potenza ottica della luce ricevuta, per testare le prestazioni di attenuazione ottica della rete.





## Sorgente luminosa integrata (standard)

Emette una luce stabile, a onda continua / modulata per misurare accuratamente l'attenuazione end-to-end quando associato a un sensore di potenza ottica.



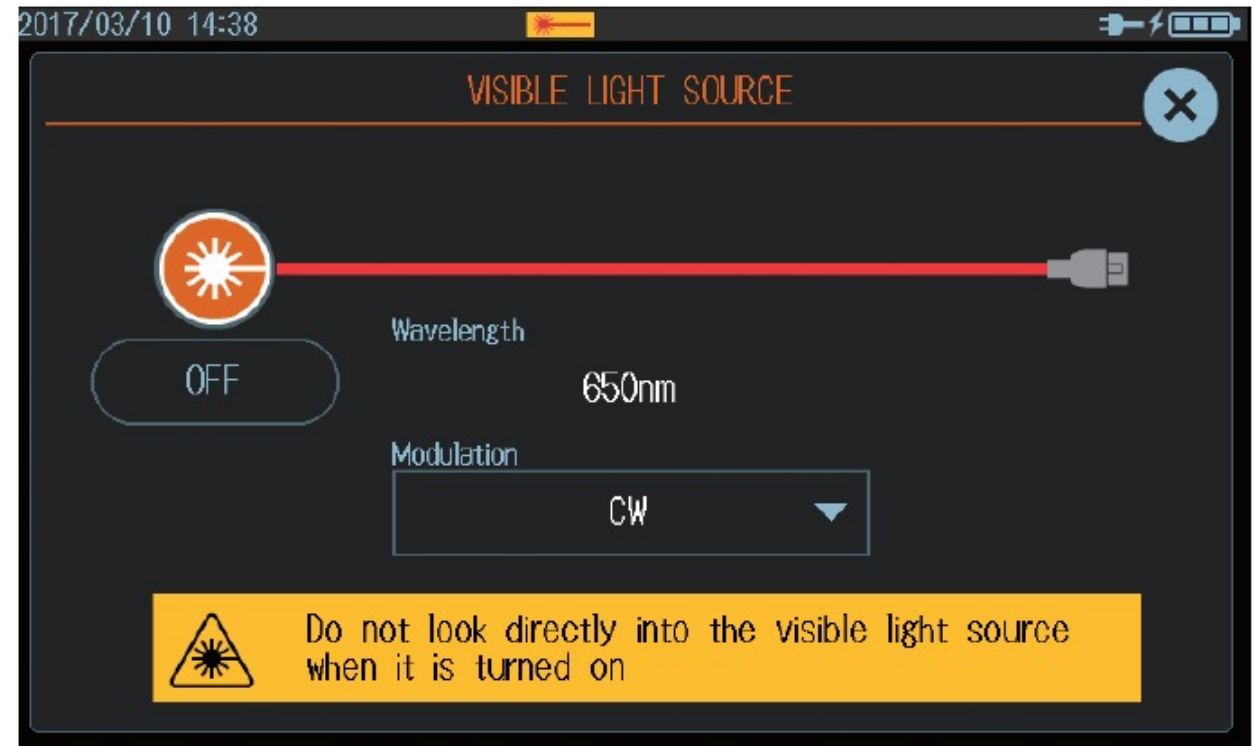




## Sorgente luminosa visibile (opzionale)

Emette luce rossa per controllare la continuità della fibra di lancio o delle fibre installate. Grazie a questa funzione risultano subito visibili ad occhio nudo le interruzioni o le curvature eccessive della fibra installata.

(È richiesta l'installazione dell'opzione /MLS in fase di ordine)





## Funzionalità di gestione dei dati

### Salvataggio diretto di dati

Premendo semplicemente l'icona "Salvataggio diretto", i dati misurati possono essere salvati in formato SOR o PDF in base alle preferenze dell'utente.

### Report PDF

L' AQ1000 può generare direttamente i report delle misure OTDR in formato PDF. La configurazione flessibile del modello di report riesce a soddisfare i più svariati requisiti degli utenti.

### Trasferimento dati

I file di dati o i file di report PDF archiviati nell'AQ1000 possono essere facilmente trasferiti su un PC tramite una connessione USB o Wi-Fi.



## Wireless LAN

Si possono trasferire i dati memorizzati nell'AQ1000 oppure anche controllarlo da remoto grazie alla funzionalità LAN wireless.

## Trasferimento dati wireless

I file di dati dell'AQ1000 possono essere trasferiti su uno smartphone o un tablet utilizzando l'app dedicata (fornita gratuitamente) o su un PC utilizzando il software in dotazione (anch'esso fornito gratuitamente).



Wireless LAN

# YOKOGAWA



## Controllo da remoto

L'AQ1000 può essere controllato a distanza da uno smartphone, tablet o PC utilizzando un browser Web o un programma per PC fornito da Yokogawa.

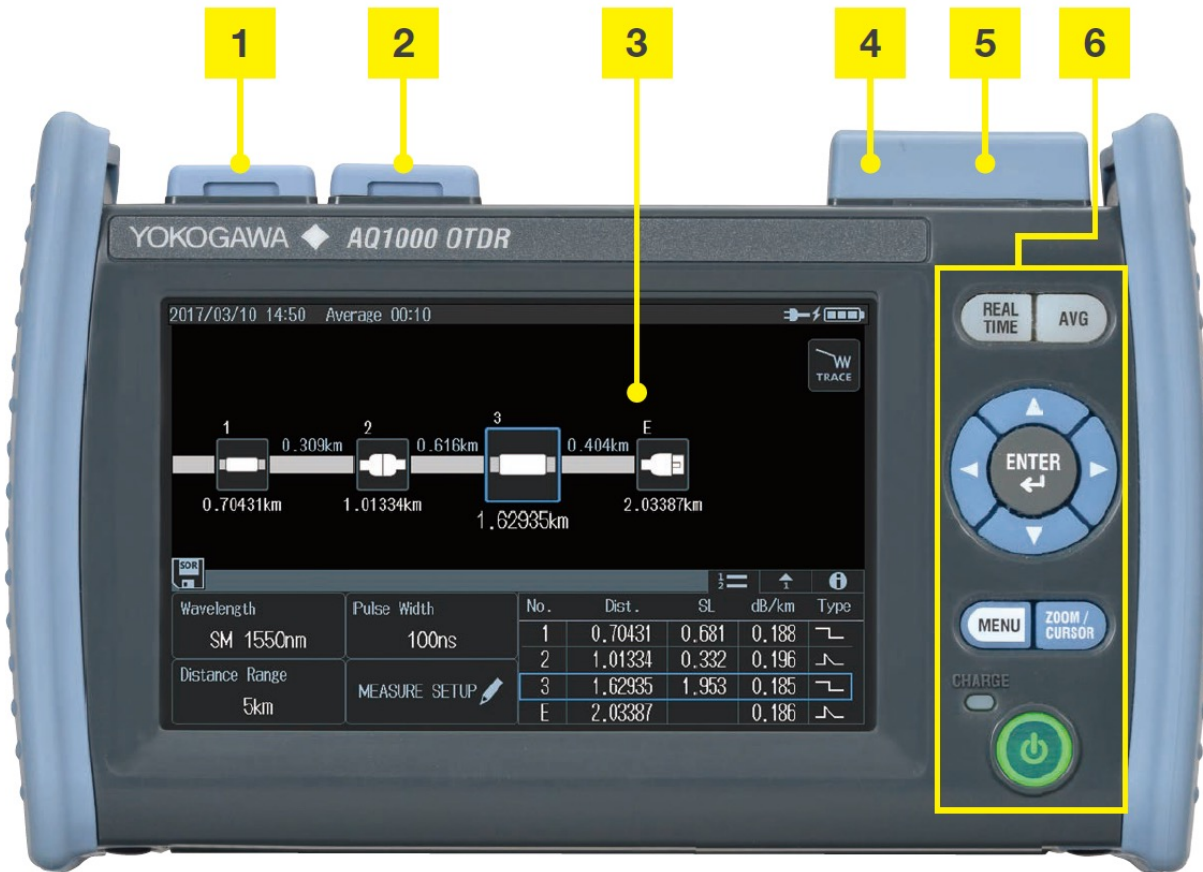
### Note:

Per il controllo dello strumento da remoto è richiesta l'opzione hardware / WLN.

OTDR Data Transporter e OTDR Remote Controller sono **applicazioni software fornite gratuitamente.**



# YOKOGAWA



## INTERFACCIA

1. Porta USB (tipo micro B) per ricarica batteria
2. Porta USB (tipo A) per trasferimento dati
3. LCD TFT a colori da 5" con touchscreen capacitivo
4. Porta VLS (opzionale)
5. Porta OTDR (con PC e LS integrati)
6. Tasti funzione



# YOKOGAWA



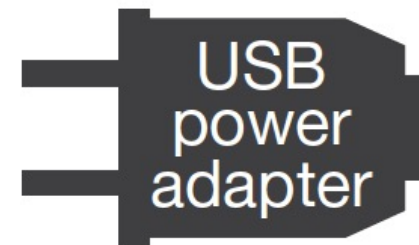
## Alimentazione USB

La porta micro USB viene utilizzata per caricare la batteria dell'AQ1000. Qualsiasi alimentatore per smartphone con uscita a 2A può essere utilizzato per ricaricare la batteria dell'AQ1000!

Nota:  
alimentatore USB non fornito da Yokogawa

## Menu multi-lingua

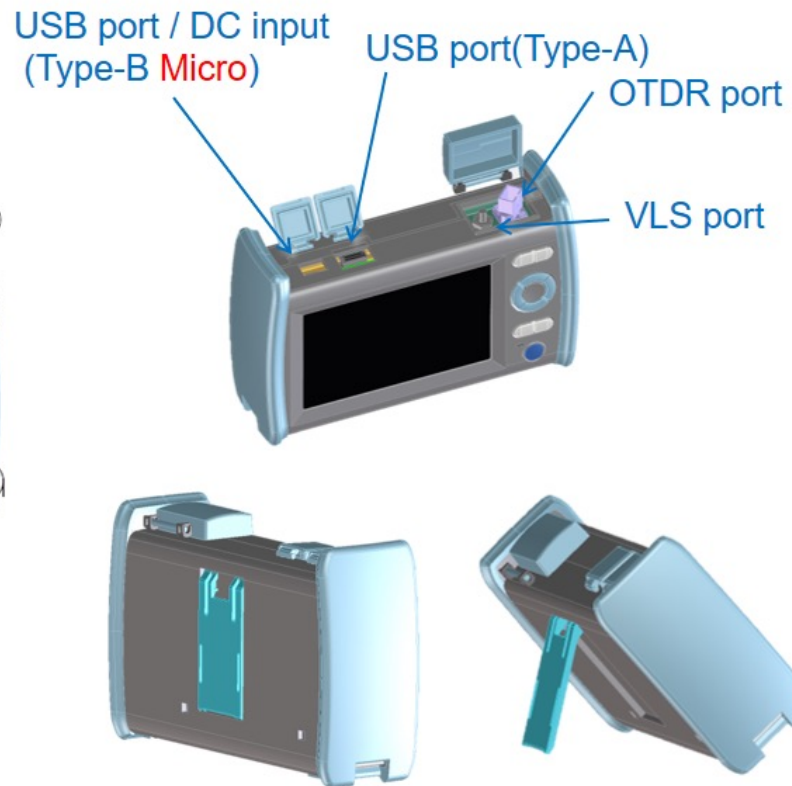
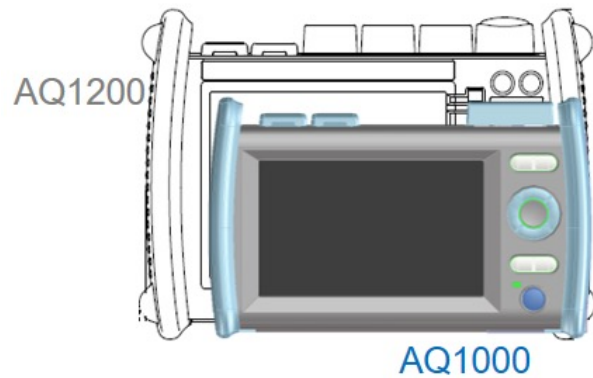
Ampia selezione di lingue europee tra cui scegliere per poter operare l'AQ1000 nella propria lingua madre.





### Product

#### Mechanical Design



AQ1000 : 185(W) x 116(H) x 56(D) mm  
AQ1200 : 217.5(W) x 157(H) x 74(D) mm

# Principali caratteristiche

## OTDR

Items	Specifications
Wavelength (nm)*4	1310 ±20/1550 ±20
Applicable fiber	SM (ITU-T G.652)
Distance range (km)	0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 256
Pulse width (ns)	3, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000
Sampling resolutions	Min. 5 cm
Number of sample points	Max. 256000
Distance measurement accuracy (m)	$\pm(1 \text{ m} + \text{Measurement distance} \times 2 \times 10^{-5} \pm \text{sampling resolution})$
Event dead zone (m)*1	$\leq 0.8$
Attenuation dead zone (m)*2, *4	4/5
Dynamic range (dB)*3, *4	32/30
Loss measurement accuracy	$\pm 0.03 \text{ dB/dB}$
Reflection accuracy	$\pm 2 \text{ dB}$
Laser class	Class 1M

\*1: Pulse width = 3 ns, Return loss  $\geq 55 \text{ dB}$ , at a 1.5 dB or less point from an unsaturated peak level. \*2: Pulse width = 10 ns, Return loss  $\geq 55 \text{ dB}$ , at a point where the backscatter level is within  $\pm 0.5 \text{ dB}$  of the normal level. \*3: Pulse width = 10000 ns, Measurement time = 3 minutes, Sampling resolution = 8 m, SNR = 1. \*4: typical

# Caratteristiche generali

Items		Specifications
Display*		5.0 inch color TFT LCD WVGA (Capacitive touchscreen) Resolution: 800 x 480 pixel
External interfaces		USB2.0 x 2 Type A x 1: Host, Type micro B x 1: USB mass storage devices, DC power supply
Dimensions		185 mm (W) x 116 mm (H) x 56 mm (D) (excluding projections)
Weight		Approx. 660 g
Environmental conditions	Temperature	Operating: -10°C to 50°C, (10 to 35°C during charging, excluding a USB power adapter) (0 to 50°C when WLAN using) Storage: -20°C to 60°C
	Humidity	5 to 90%RH (No condensation)
	Altitude	4000 m or less
Power requirements		DC 5 V $\pm$ 10%, max. 1.5 A
Battery	Type	Lithium ion polymer
	Operating time	10 hours or more /Telcordia GR-196-CORE Issue 2, September 2010)
	Recharge time	5 hours (typical)
Safety standard		EN61010-1
Laser safety		IEC/EN 60825-1 :2007, GB7247.1-2012, FDA21CFR1040.10 and 11
EMC	Emission	EN 61326-1 Class A, EN 55011 Class A Group1
	Immunity	EN 61326-1 Table2
Wireless	Wireless LAN (option)	EN300 328 V2.1.1, EN301 489-1 and 17

\* The LCD may contain some pixels that are always ON or OFF (0.002% or fewer of all displayed pixels including RGB), but this is not indicative of a general malfunction.

# Yokogawa's approach to preserving the global environment

- Yokogawa's electrical products are developed and produced in facilities that have received ISO14001 approval.
- In order to protect the global environment, Yokogawa's electrical products are designed in accordance with Yokogawa's Environmentally Friendly Product Design Guidelines and Product Design Assessment Criteria.

## Power checker function

Items	Specifications
Wavelength setting (nm)	1310/1490/1550/1625/1650
Measurement range (dBm)	-50 to -5
Measurement accuracy (dB)*	±0.5

\* CW, 1310 nm (with a spectral width of 10 nm or less), Optical input power 100  $\mu$ W (-10 dBm), SM fiber (ITU-T G.652) with FC/PC connector, Wavelength setting: Measured wavelength  $\pm$ 0.5 nm, Excluding a secular change of equipment. (add 1% one year after calibration.)

## Stabilized light source function

Items	Specifications
Wavelength (nm)	1310 $\pm$ 25/1550 $\pm$ 25
Optical output level	-3 dBm $\pm$ dB
Output power stability (dB)*	±0.05
Modulation mode	CW, 270 Hz, 1 kHz, 2 kHz
Laser class	Class 1M

\* for 5 minutes at a constant ambient temperature within 23°C  $\pm$ 2°C.



## Visible light source function (/VLS option)

Items	Specifications
Wavelength (nm)	650 ±20
Optical output level	-3 dBm or more (Peak)
Modulation mode	CW, 2 Hz
Laser class	Class 3R

Note:  
All the specifications are valid at 23°C ±2°C and after a warming up for 5 minutes or more, unless otherwise stated.

## Model and suffix codes

Model	suffix code	description
AQ1000		AQ1000 OTDR unit
Optical connector	-USC	Universal adapter SC/PC type
	-ASC	Universal adapter SC/APC type
	-UFC	Universal adapter FC/PC type
Visible Light Source	/VLS	Visible Light Source option
Wireless LAN	/WLN	Built-in Wi-Fi option

Note:  
The use of wireless LAN is subject to the regulation of each country. For more detail, please consult with our sales representatives.

## Accessories (Sold separately)

Names	Models	Descriptions
Universal adapter	735482-FCC	for OTDR port (FC)
	735482-SCC	for OTDR port (SC)
USB cable	A1590WL	for DC power supply, Length 1 m, USB Type A – USB Type micro B
Strap	B8105EP	—

## PC application software

Model	Suffix codes	Descriptions
735070		AQ7932 Emulation Software (Ver. 6.01 or later)
Language	-EN	English
	-CH	Chinese
	-KO	Korean

### NOTICE

Before operating the product, read the user's manual thoroughly for proper and safe operation.

Company names and product names appearing in this document are the registered trademarks of their respective companies. "Typical" or "Typ." in this document means "Typical value", which is for reference, not guaranteed specification.

# YOKOGAWA



## Conclusioni:

- Compatto, leggero ed economico
- Adatto per reti monomodali, 1310/1550 nm, fino a 60/70 km
- Analisi con traccia otdr e schema a blocchi
- Impostazione di soglie pass/fail per la certificazione delle reti
- Power meter e sorgente ottica integrati
- Generazione interna di rapporti pdf
- Interfaccia utente con schermo 5" multi-touch e analogica
- Autonomia di oltre 10 ore
- Connettività WiFi (opz)

# Test&Measurement

**YOKOGAWA** 

Yokogawa Test & Measurement Corporation  
2-9-31 Nakacho, Musashino-shi  
Tokyo  
Japan

 **Tecnologie**  
Strumentazione & Telecomunicazioni

AV Tecnologie Srl  
Via del Pratone 142  
00046 Grottaferrata RM  
Mobile +39 3356890930  
Phone +39 06 9410071  
[info@avtecnologie.it](mailto:info@avtecnologie.it)  
[www.avtecnologie.it](http://www.avtecnologie.it)  
C.F./P.IVA 11415771002