

# UNIKS *Link LAN*



## Manuale



CE



# Sommario

1	Introduzione.....	4
2	Precauzione di sicurezza .....	5
2.1	Durante l'uso.....	5
2.2	Dopo l'uso.....	6
2.3	Alimentazione dello strumento .....	6
3	Caratteristiche.....	7
3.1	Descrizione dello strumento .....	7
3.2	Descrizione del display .....	8
3.3	Descrizione dei tasti funzione.....	9
4	Istruzioni operative .....	10
5	Manutenzione .....	22
6	Specifiche tecniche .....	23

## 1 Introduzione

Lo strumento è stato progettato in conformità alle normative di sicurezza relative agli strumenti di misura elettronici. Per la Sua sicurezza e per evitare di danneggiare lo strumento, La preghiamo di seguire le procedure descritte nel presente manuale e di leggere con particolare attenzione tutte le note precedute dal simbolo. Prima e durante l'esecuzione delle misure attenersi scrupolosamente alle seguenti indicazioni:

- Non effettuare misure in ambienti umidi.
- Non effettuare misure in presenza di gas o materiali esplosivi, combustibili o in ambienti polverosi.
- Evitare contatti con il circuito in esame se non si stanno effettuando misure.
- Evitare contatti con parti metalliche esposte, con terminali di misura inutilizzati, circuiti, ecc.
- Non effettuare alcuna misura qualora si riscontrino anomalie nello strumento come, deformazioni, rotture, fuoriuscite di sostanze, mancate visualizzazioni a display, ecc.

## 2 Precauzione di sicurezza



### Attenzione

Prestare particolare attenzione alle seguenti condizioni durante la misurazione

- Prima dell'utilizzo leggere attentamente il presente manuale d'uso
- Per evitare di leggere dati errati, sostituire immediatamente la batteria quando il simbolo "" appare sull'LCD.
- Ogni istruzione preceduta dal simbolo deve essere osservata in maniera scrupolosa onde evitare incidenti o danni
- Controllare che le batterie siano stata inserite correttamente.
- Questo prodotto deve essere usato esclusivamente da personale qualificato ed in grado di applicare le giuste precauzioni di sicurezza.
- Non eseguire alcuna misura in condizioni al di fuori dei limiti specificati nel presente manuale

### 2.1 Durante l'uso

Leggere accuratamente le seguenti raccomandazioni e precauzioni d'uso:

- Non usare lo strumento se danneggiato
- Non utilizzare lo strumento all'aperto
- Non effettuare misure in condizioni ambientali esterne a quelle indicate nel § 6.
- Non esporre lo strumento a schizzi d'acqua

## **2.2 Dopo l'uso**

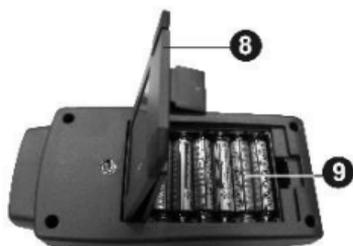
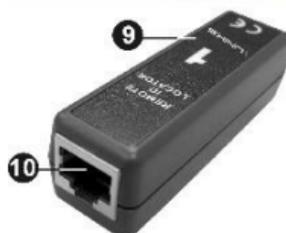
- Spegnere lo strumento dopo l'uso
- Qualora lo strumento non venga utilizzato per un lungo periodo, rimuovere le batterie

## **2.3 Alimentazione dello strumento**

Lo strumento è alimentato con 6x1.5V batterie alcaline tipo AAA IEC LR03 incluse nella confezione. Qualora il display dello strumento mostri il simbolo “  ” di batteria scarica interrompere le misure e sostituire le batterie. Non sostituire mai le batterie mentre lo strumento è collegato all'impianto.

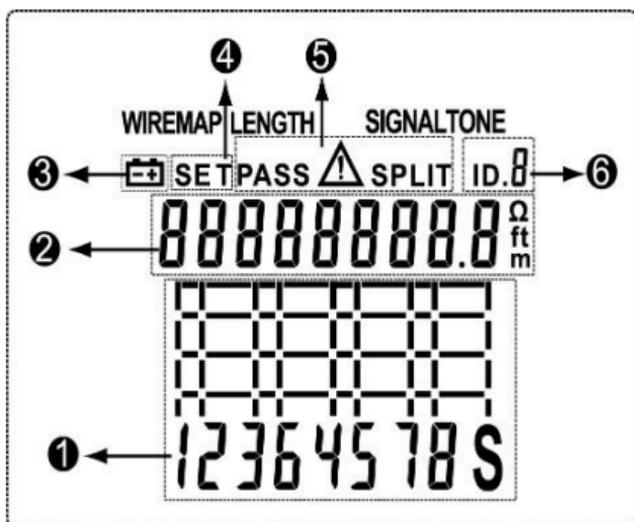
### 3 Caratteristiche

#### 3.1 Descrizione dello strumento



1. Tasto di accensione.	6. Tasto L/W
2. Tasto freccia destra	7. Connettore RJ45
3. Tasto SET/UNIT	8. Coperchio batterie
4. Tasto TEST/ ←	9. Unità remota #1 per cavi RJ45 / Batterie
5. Tasto freccia sinistra	10. Connettore RJ45 unità remota

### 3.2 Descrizione del display



1. Display grafico per visualizzazione delle situazioni di errore
2. Display con indicazione misura Lunghezza e stato delle coppie del cavo
3. Indicazione di batteria scarica.
4. Simbolo SET.
5. Simboli test Passato, Errore, Split
6. Identificatore ID unità remota

### 3.3 Descrizione dei tasti funzione

#### Tasto ON/OFF

Premere il tasto  per accendere o spegnere lo strumento.

#### Tasti freccia

I tasti freccia  sono utilizzati per la programmazione dei parametri dello strumento e per la selezione delle coppie del cavo nella misura di lunghezza

#### Tasto L/W

Usare il tasto  per:

- Passare dalla videata dei test di Mappatura (WIREMAP) a quella della misura di Lunghezza (LENGTH)
- Impostare l'unità della misura di lunghezza
- Definire le operazioni di calibrazione della lunghezza del cavo

#### Tasto SET/UNIT

Premere il tasto SET/UNIT per la selezione dell'unità remota corrente in caso di test con presenza di più unità remote. Premere e tenere premuto il tasto SET/UNIT per 3s al fine di entrare/uscire nella/dalla sezione di impostazione dei parametri interni dello strumento ed eseguire la navigazione all'interno della stessa.

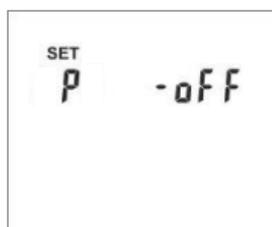
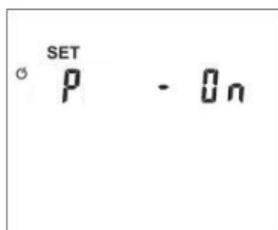
#### Tasto

Premere il tasto  per attivare un test di misura e per confermare i valori dei parametri nella programmazione dello strumento.

## 4 Istruzioni operative

### Funzione autospegnimento

1. Accendere lo strumento premendo il tasto 
2. Premere e mantenere premuto per 3s il tasto SET/UNIT. Come mostrato in figura:



3. Premere il tasto SET/UNIT per l'attivazione della funzione di autospegnimento dello strumento. Il messaggio "OFF" lampeggia a display
4. Premere i tasti freccia  o  per attivare la funzione. Il messaggio "On" lampeggia e il simbolo "  " appare a display
5. Premere il tasto  per salvare l'impostazione e tornare alla videata principale

## Retroilluminazione display

1. Accendere lo strumento premendo il tasto 
2. Premere e mantenere premuto per 3s il tasto SET/UNIT. parte sinistra è mostrata a display
3. Premere i tasti freccia  o  per passare all'impostazione della retroilluminazione del display. Come mostrato in figura:



4. Premere il tasto SET/UNIT. Il messaggio "OFF" lampeggia a display
5. Premere il tasto freccia  o  per attivare la funzione. Il messaggio "On" lampeggia
6. Premere il tasto  per salvare l'impostazione e tornare alla videata principale

## Impostazioni tipo di cavo

1. Accendere lo strumento premendo il tasto 
2. Premere e mantenere premuto per 3s il tasto SET/UNIT.

3. Premere i tasti freccia  o  fino a visualizzare come mostrato in figura



4. Premere il tasto SET/UNIT. Il parametro "0" lampeggia a display. Questo parametro consente di selezionare una delle configurazioni numeriche da 0 a 9 salvate dall'utente in base al tipo e alla eventuale alla calibrazione della lunghezza del cavo

5. Premere il tasto freccia  o  per selezionare il valore tra le opzioni 0 ÷ 9

6. Premere il tasto SET/UNIT per passare alla selezione del tipo di cavo. Il parametro "CA5" lampeggia a display

7. Premere il tasto freccia  o  per selezionare il tipo di cavo tra le opzioni: CA5 (CAT5), CA6 (CAT6)

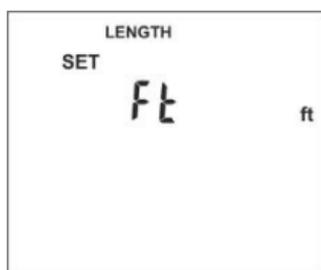
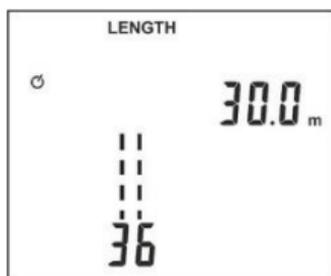
8. Premere il tasto SET/UNIT per passare alla selezione del tipo di cavo con connettore RJ45. Il parametro "StP" lampeggia a display

9. Premere il tasto freccia  o  per selezionare le opzioni possibili: StP (cavo STP schermato) o UtP (cavo UTP non schermato)

10. Premere il tasto  per salvare tutte le impostazioni e tornare alla videata principale

### Impostazione unità di misura lunghezza cavo

1. Premere il tasto  accendere. Lo strumento visualizzerà:



2. Premere il tasto SET/UNIT per selezionare l'unità di misura "Mt" (metri) o "Ft" (piedi).

3. Premere il tasto  per salvare le impostazioni e tornare alla videata principale

## Verifica mappatura cavi con connettore RJ4

Il test consente di eseguire la verifica della mappatura di cavi di reti LAN, in CAT5 o CAT6, di tipo UTP o STP con connettore RJ45 rilevando eventuali errori di cablaggio.

Operare come segue:

1. Accendere lo strumento premendo il tasto 
2. Selezionare la categoria (CAT5 o CAT6) del cavo in prova
3. Selezionare il tipo (UTP, STP) del cavo in prova
4. Connettere gli estremi del cavo in prova al connettore RJ45 di ingresso dello strumento e all'unità remota #1 oppure, se necessario, usare i cavetti patch in dotazione come mostrato di seguito:

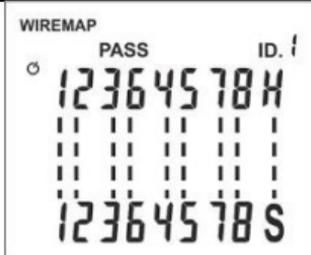


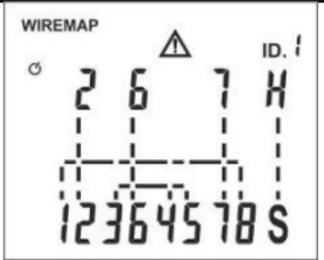
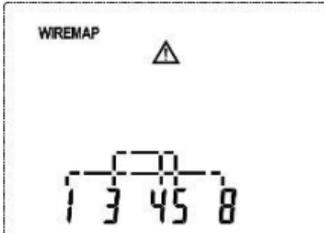
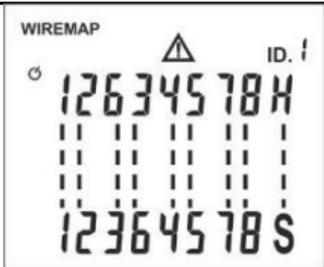
5. Premere il tasto . Lo strumento esegue il test in accordo al o di cavo impostato, fornendo il messaggio "PASS" per test corretto o il simbolo "⚠" oltre alle coppie lampeggianti in caso di errore sul cablaggio

6. Premere il tasto  per la visualizzazione della lunghezza del cavo.

<b>Attenzione</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La connessione dell'unità remota è necessaria ai fini dell'esecuzione corretta del test</li> <li>• Collegare lo strumento solo su cavi inattivi (non in tensione). Collegamenti a reti dati attive possono danneggiare lo strumento</li> </ul>

## Risultati test di mappatura

<b>Messaggio "PASS" a display</b>	Test eseguito correttamente su cavo UTP collegato ad unità remota #1	
<b>Messaggio "PASS" a display</b>	Test eseguito correttamente su cavo STP collegato ad unità remota #1	

<p>Simbolo a display </p> <p><b>COPPIA APERTA</b></p>	<p>Cavi della coppia 4-5 interrotti</p>	
<p>Simbolo a display </p> <p><b>CAVI CORTO CIRCUITATI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo 1 della coppia 1-2 cortocircuitat o con cavo 8 della coppia 7-8</li> <li>• Cavo 3 della coppia 3-6 cortocircuitat o con i cavi 4 e 5 della coppia 4-5</li> <li>• Cavi della coppia 4-5 cortocircuitati</li> </ul>	
<p>Simbolo a display </p> <p><b>COPPIA ROVESCIAIA</b></p>	<p>Cavo della coppia 3-6 scambiati tra loro</p>	

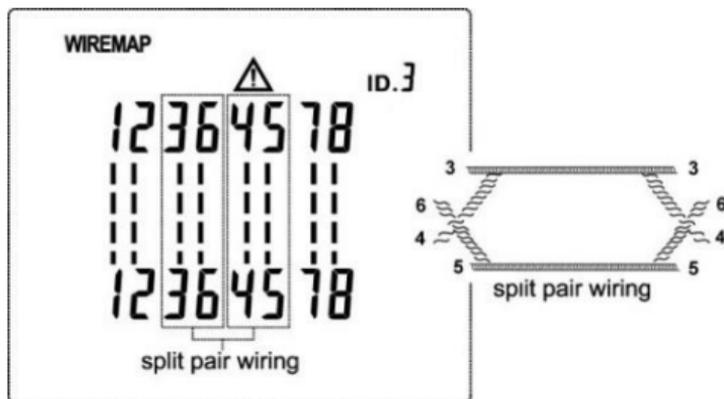
<p>Simbolo a display </p> <p><b>COPPIE INCROCIATE</b></p>	<p>Cavi della coppia 3-6 incrociati con quelli della coppia 4-5</p>	<p>WIREMAP  ID. 2</p>
<p>Simbolo a display </p> <p><b>ERRORE GENERICO (MISWIRE)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavi della coppia 1-2 scambiati tra loro</li> <li>• Cavo 4 della coppia 4-5 cortocircuitato con cavo 8 della coppia 7-8</li> <li>• Schermo S aperto</li> </ul>	<p>WIREMAP  ID. 1</p>
<p>Simbolo a display </p> <p><b>COPPIE SPLITTATE</b></p>	<p>La corrispondenza a pin a pin è mantenuta, ma fisicamente i cavi delle coppie 3-6 e 4-5 sono incrociati</p>	<p>WIREMAP  SPLIT ID. 1</p>

## ATTENZIONE

- Lo strumento identifica l'errore SPLIT facendo lampeggiare le coppie interessate e mostrando il simbolo "SPLIT" a display
- La condizione di errore SPLIT è rilevata dallo strumento solo in assenza di altre condizioni di errore e per lunghezza del cavo di almeno 5m (15ft)

## Descrizione errore coppie splittate

All'interno dei cavi di rete gli otto conduttori sono ritorti (twistati) due a due formando così quattro coppie: 1-2, 3-6, 4-5, 7-8 e questo assicura le prestazioni dichiarate dal costruttore. La condizione di errore COPPIE SPLITTATE (SPLIT PAIRS) è data dallo scambio di due conduttori appartenenti a coppie diverse effettuato in entrambe le posizioni del cavo in esame. La corrispondenza pin a pin è mantenuta, ma fisicamente i cavi delle due coppie sono incrociati. Le due coppie così incrociate si influenzano l'un l'altra rendendo difficoltoso, se non addirittura impossibile, lo scambio di dati ad alta frequenza/velocità.

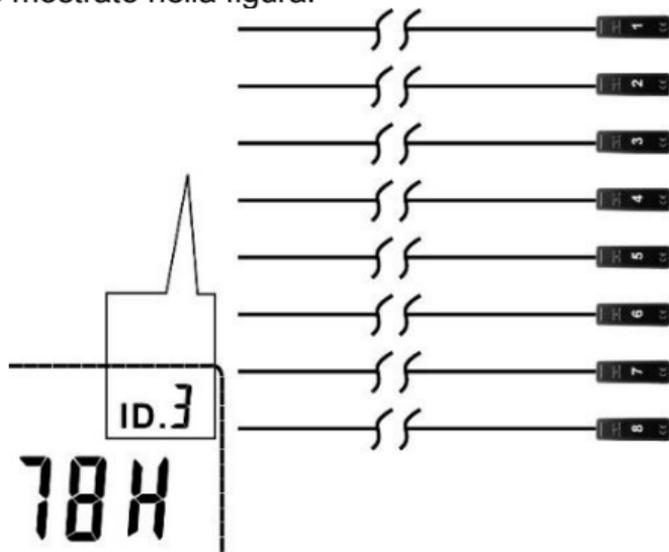


## Test con uso di più unità remote

Lo strumento consente di eseguire test di mappatura anche su cavi multipli con connettore RJ45 usando altre (max. 4) unità remote opzionali.

1. Accendere lo strumento premendo il tasto
2. Selezionare la categoria (CAT5, CAT6) dei cavi in prova
3. Selezionare il tipo (UTP, STP) dei cavi con connettore RJ45 in prova

4. Connettere l'estremo di uno dei cavi in prova (ex: #3) ai connettori RJ45 di ingresso dello strumento e all'unità remota corrispondente (ex: #3) usando i cavetti patch come mostrato nella figura:



5. Premere il tasto SET/UNIT per selezionare l'unità remota corrente (ex: #3)

6. Premere il tasto  per eseguire il test sul cavo in esame

7. Scollegare lo strumento, connetterlo ad altro cavo e ripetere le operazioni dal punto 5

## Misura della lunghezza del cavo

Lo strumento esegue la misura della lunghezza di cavi con connettori RJ45 di tipo UTP/STP. Procedere come segue:

1. Accendere lo strumento premendo il tasto 

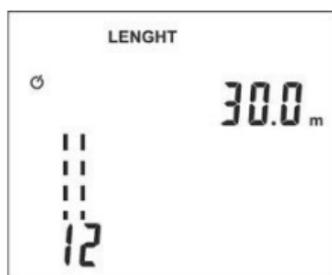
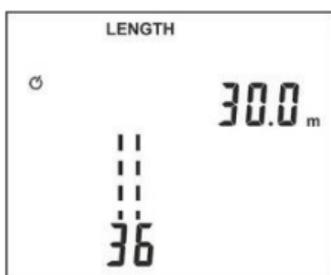
2. Entrare nel menu di programmazione e selezionare il marcatore numerico (valori da 0 a 9) a cui sono associati

il tipo e la eventuale calibrazione della lunghezza del cavo

3. Connettere l'estremo del cavo in prova al connettore RJ45 di ingresso

4. Connettere l'altro estremo del cavo in prova al connettore RJ45 dell'unità remota #1

5. Premere il tasto  per selezionare la funzione di misura lunghezza del cavo



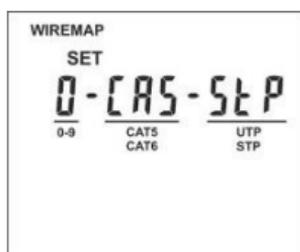
6. Premere il tasto  per eseguire la misura di lunghezza relativamente alla coppia "1-2" per cavi RJ45

7. Premere il tasto freccia  o  per visualizzare la misura di lunghezza delle restanti coppie "3-6" , "4-5" e "7-8" del cavo RJ45 in esame

## Calibrazione della lunghezza del cavo

Per ottenere misure accurate si può calibrare lo strumento sullo specifico cavo utilizzato. Per eseguire la calibrazione collegare il cavo di riferimento (di lunghezza nota a priori) direttamente allo strumento senza i cavi patch ed attenersi alla seguente procedura:

1. Accendere lo strumento premendo il tasto
2. Premere e mantenere premuto per 3s il tasto SET/UNIT e spostarsi con la freccia fino alla videata mostrata



3. Premere  . La videata seguente è mostrata:



4. Premere SET/UNIT per selezionare il marcatore da 0-9 e ancora SET/UNIT per impostare la lunghezza 10 ÷ 250 (unità m) oppure 30 ÷ 750 (unità ft). Il valore lampeggia a

display. Usare i tasti freccia  o  rispettivamente per decrementare o incrementare il valore

5. Premere il tasto  per salvare tutte le impostazioni e tornare alla videata principale. Tornare nella videata per visualizzare YES

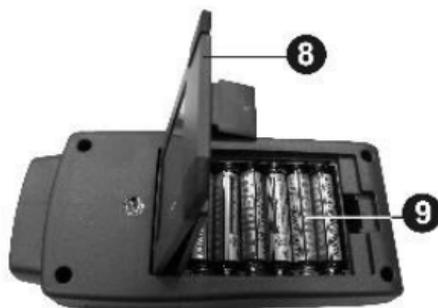
6. Eseguire la misura. I valori saranno considerati dallo strumento come riferimento per quella specifica misura di lunghezza.

## 5 Manutenzione

### Sostituzione batterie

	<p style="text-align: center;"><b>Avviso</b></p> <p>Se il simbolo "🔋" appare sull'LCD, sostituire immediatamente la batteria</p>
--	--

1. Spegnere lo strumento e rimuovere il cavo dal terminale di ingresso.
2. Sollevare il leggio, premere sulla linguetta del coperchio vano batteria per aprirlo
3. Rimuovere le batterie e inserirne di nuove dello stesso tipo rispettando le polarità indicate
4. Richiudere il coperchio del vano batteria
5. Non disperdere nell'ambiente le batterie utilizzate. Usare gli appositi contenitori per lo smaltimento



### Pulizia dello strumento

Per la pulizia dello strumento utilizzare un panno morbido e asciutto. Non usare mai panni umidi, solventi, acqua, ecc.

**Fine vita**


**Attenzione:** questo simbolo indica che l'attrezzatura e i suoi accessori devono essere soggetti a una raccolta differenziata e a un corretto smaltimento

## 6 Specifiche tecniche

### Caratteristiche tecniche

Connettori di ingresso:	RJ45
Tipo di cavo RJ45:	UTP, STP
Categoria:	CAT5, CAT6
Normativa considerata	TIA/EIA 568B
Errori cablaggio riconosciuti:	coppie aperte, cortocircuitate, invertite, incrociate splittate, generici
Max altitudine di utilizzo:	2000m
Campo lunghezza (1):	10m ÷ 250m (30ft ÷ 750ft)
Precisione	±(10%lettura + 1.0m) ; ± (10%lettura + 3.0ft)

(1) Per il test Split pair è necessaria una lunghezza del cavo di almeno 5m (15ft)

### Caratteristiche generali

Dimensioni (L x La x H):	156 x 73 x 35mm
Peso (batteria inclusa):	170g
Dimensioni un. remote (L x La x H):	72 x 20 x 23mm
Peso unità remote:	25g
Protezione meccanica:	IP40
<b>ALIMENTAZIONE</b>	
Tipo batteria:	6x1.5V batterie tipo AAA

	LR03
Autonomia batteria:	200 test continui
Auto Power OFF	dopo 15 minuti di non utilizzo
<b>AMBIENTE</b>	
Temperatura di riferimento	5°C ÷ 40 °C
Umidità relativa ammessa:	<80%RH
Temperatura di conservazione	-10°C ÷ 60 °C
Umidità di conservazione	<70%RH
Grado di inquinamento:	2

### Accessori

Accessori in dotazione

- Unità remota
- Cavo patch RJ45, CAT5, STP,
- Batterie (non inserite)
- Manuale d'uso

Accessori opzionali

- Set di 3 unità remote RJ45 #2, #3, #4 + 3 cavi patch

# UNIKS *Link LAN*

Manual



CE

# Index

1	Introduction .....	3
2	Safety precaution .....	4
2.1	During use .....	4
2.2	After use .....	4
2.3	Powering the instrument .....	5
3	Features .....	6
3.1	Description of the instrument .....	6
3.2	Display description .....	7
3.3	Description of function keys .....	8
4	Operating instructions .....	9
5	Maintenance .....	20
6	Technical specifications .....	21

## **1 Introduction**

The instrument has been designed in accordance with safety regulations related to electronic measuring instruments. For your safety and to avoid damaging the instrument, please follow the procedures described in this manual and read with particular attention all notes preceded by the symbol. Before and during the implementation of the measures, strictly follow these guidelines:

- Do not make measurements in humid environments.
- Do not carry out measurements in the presence of gases or explosive materials, combustible or in dusty environments.
- Avoid contact with the circuit under consideration if no measures are being taken.
- Avoid contact with exposed metal parts, with unused measuring terminals, circuits, etc.
- Do not take any measurements if there are anomalies in the instrument such as deformation, breakage, spillage of substances, lack of display views, etc.

## 2 Safety precaution



### Attention

Pay special attention to the following conditions when measuring

- Please read this user manual carefully before use
- To avoid reading incorrect data, immediately replace the battery when the "  " symbol appears on the LCD..
- Any instruction preceded by the symbol must be scrupulously observed in order to avoid accidents or damage
- Check that the batteries have been inserted correctly.
- This product must be used exclusively by qualified personnel and able to apply the right safety precautions.
- Do not carry out any measures under conditions outside the limits specified in this manual

### 2.1 During use

Read carefully the following recommendations and precautions of use:

- Do not use the instrument if damaged
- Do not use the outdoor instrument
- Do not carry out measures under environmental conditions outside those indicated in § 6.
- Do not expose the instrument to splashes of water

### 2.2 After use

- Turn off the instrument after use
- If the instrument is not used for a long time, remove the batteries

## 2.3 Powering the instrument

The instrument is powered by 6x1.5V alkaline AAA IEC LR03 batteries included in the package. If the instrument display shows the "" symbol of the low battery, stop the measurements and replace the batteries. Never replace the batteries while the instrument is connected to the system.

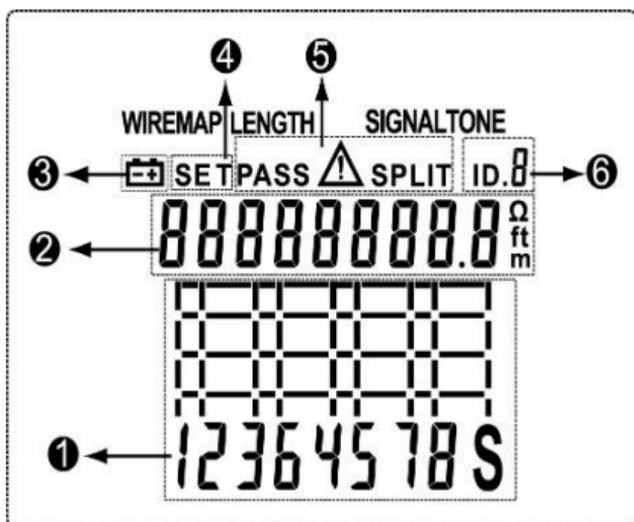
### 3 Features

#### 3.1 Description of the instrument



1. Power button.	6. L/W button
2. Right Indicator Key	7. RJ45 connector
3. SET/UNIT button	8. Battery cover
4. TEST button/ ←	9. RJ45 cable #1 unit / Batteries
5. Left Indicator Key	10. RJ45 Remote Drive Connector

### 3.2 Display description



1. Graphic display for displaying error situations
2. Display with measurement indication Length and status of cable pairs
3. Indication of low battery.
4. SET Symbol.
5. Test Symbols Passed, Error, Split
6. Remote Drive ID Identifier

### 3.3 Description of function keys

#### ON/OFF button

Press the key to turn the instrument on or off.



#### Indicator keys

The indicator keys are used for programming instrument parameters and selecting cable pairs in length measurement



#### L/W key

Use the key to:



- Switch between mapping test (WIREMAP) and length measurement (LENGTH)
- Set the unit of the length measure to
- Define cable length calibration operations

#### SET/UNIT button

Press the SET/UNIT button to select the current remote unit in case of tests with multiple remote units. Press and hold the SET/UNIT button for 3s in order to enter/exit the setting section of the instrument's internal parameters and navigate within it.

Key

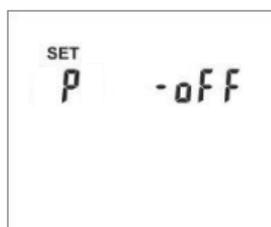
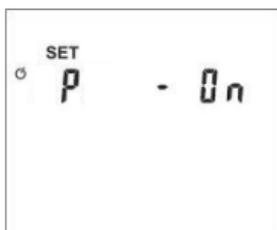


Press the key to enable a measurement test and to confirm parameter values in the instrument  schedule.

## 4 Operating instructions

### Self-off function

1. Turn on the instrument by pressing the key 
2. Press and hold the SET/UNIT button for 3s. As shown in the figure:



3. Press the SET/UNIT button to activate the instrument's auto-off function. The message "OFF" flashes on display
4. Press the indicator keys or to activate the function. The message "On" flashes and the symbol " " appears on

display



5. Press the key to save the setting and return to the main

display



### Display backlight

1. Turn on the instrument by pressing the 
2. Press and hold the SET/UNIT button for 3s. left side is shown on display

3. Press the indicator keys  or  to switch to the backlight setting of the display.

As shown in the figure:



4. Press the SET/UNIT button. The message "OFF" flashes on display

5. Press the indicator key  or  to activate the function. The message "On" flashes

6. Press the key  to save the setting and return to the main display

## Cable type settings

1. Turn on the instrument by pressing the 
2. Press and hold the SET/UNIT button for 3s.
3. Press the indicator keys  or  until displayed as shown in the figure

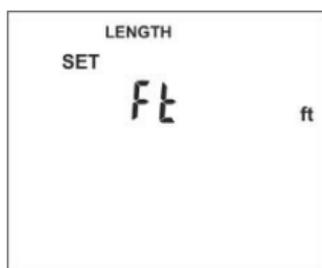
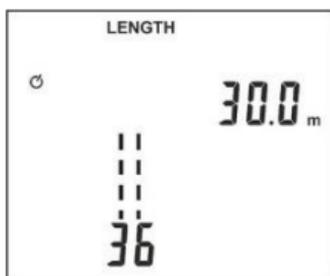


4. Press the SET/UNIT button. Parameter "0" flashes to display. this parameter allows you to select one of the numeric configurations from 0 to 9 saved by the user based on the type and whether the cable length is calibrated
5. Press the indicator key  or  to select the value from options 0 ÷ 9
6. Press the SET/UNIT button to switch to selecting the cable type. The "CA5" parameter flashes on display
7. Press the indicator key  or  to select the cable type from the options: CA5 (CAT5), CA6 (CAT6)
8. Press the SET/UNIT button to switch to selecting the cable type with RJ45 connector. The "StP" parameter flashes on display
9. Press the indicator key  or  to select possible options: StP (shielded STP cable) or UtP (unshielded UTP cable)

10. Press the key  to save all settings and return to the main view

### Setting up cable length units

1. Press the turn button on. The instrument  will display:



2. Press the SET/UNIT button to select the unit of measurement "Mt" (meters) or "Ft" (feet)..

3. Press the key  to save the settings and return to the main view

## Verify cable mapping with RJ4 connector

The test verifies the mapping of LAN cables, in CAT5 or CAT6, of type UTP or STP with RJ45 connector by detecting any cabling errors. Operate as follows:

1. Turn on the instrument by pressing the button 
2. Select the category (CAT5 or CAT6) of the test cable
3. Select the type (UTP, STP) of the test cable
4. Connect the test cable ends to the instrument input RJ45 connector and the #1 remote unit, or, if necessary, use the supplied patch cables as shown below:

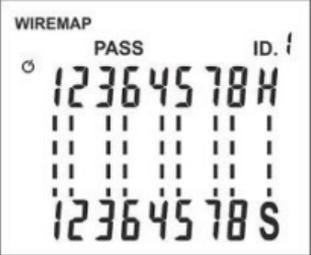
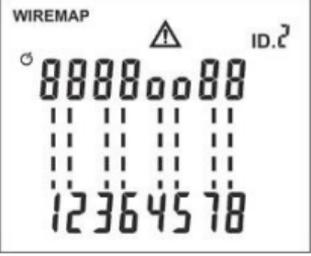
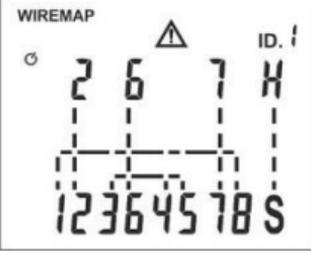


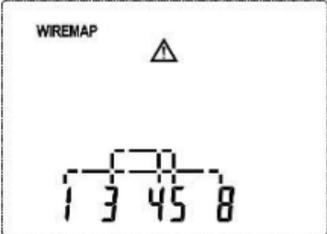
5. Press the key . The instrument tests in accordance with the cable side set, providing the message "PASS" for correct testing or the symbol "⚠" "in addition to flashing pairs in case of error on wiring

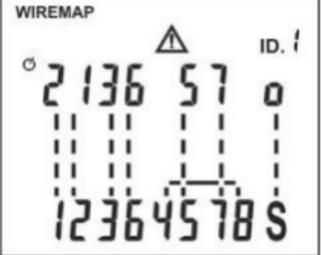
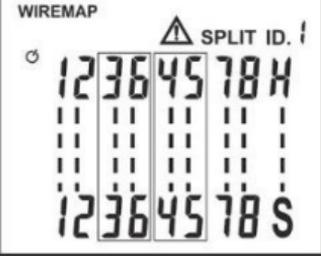
6. Press the button  to display the length of the cable.

Attention	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The connection of the remote unit is necessary for the correct execution of the test</li> <li>• Connect the instrument only on cables inactive (not in voltage). Links to active data networks can damage the instrument</li> </ul>

## Mapping test results

<b>"PASS"</b> message to display	Successful testing on UTP cable connected to remote and #1	WIREMAP PASS ID. 1 
<b>"PASS"</b> message to display	Test performed correctly on STP cable connected to remote #1	WIREMAP  ID. 2 
Display symbol   <b>OPEN PAIR</b>	Interrupted torque cables 4-5	WIREMAP  ID. 1 

<p>Display symbol </p> <p><b>SHORT-CIRCUITED CABLES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 cable of torque 1-2 short circuited with cable 8 of the torque 7-8</li> <li>• 3-6 short-circuited torque cable with 4 and 5 cables of torque 4-5</li> <li>• Short-circuited 4-5 torque cables</li> </ul>	
<p>Display symbol </p> <p><b>INVERTED PAIR</b></p>	<p>Pair cable 3-6 exchanged between them</p>	
<p>Display symbol </p> <p><b>CROSS-PAIRS</b></p>	<p>Pair cables 3-6 crossed with cup cables 4-5</p>	

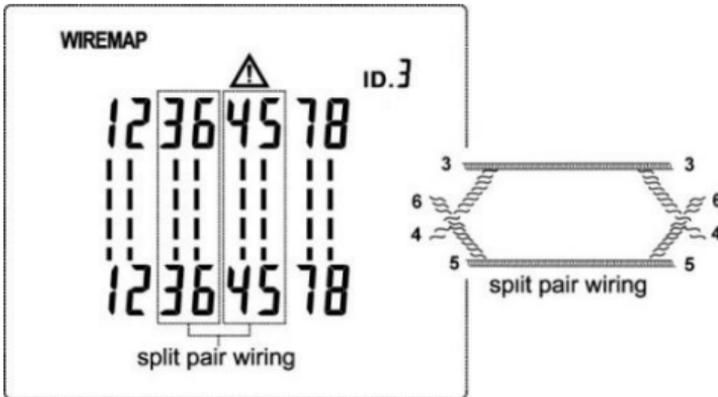
<p>Display symbol </p> <p><b>GENERIC ERROR (MISWIRE)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-2 pair cables exchanged between them</li> <li>• 4-pair 4-5 short-circuited cable with 8 cable of torque 7-8</li> <li>• Open Screen S</li> </ul>	
<p>Display symbol </p> <p><b>SPLIT PAIRS</b></p>	<p>Pin-to-pin matching is maintained, but physically the cables of pairs 3-6 and 4-5 are crossed</p>	

### Attention

- The instrument identifies the SPLIT error by flashing the affected pairs and showing the "SPLIT" symbol to the display
- Split error condition is detected by the instrument only in the absence of other error conditions and for cable length of at least 5m (15ft)

### Split pairs error description

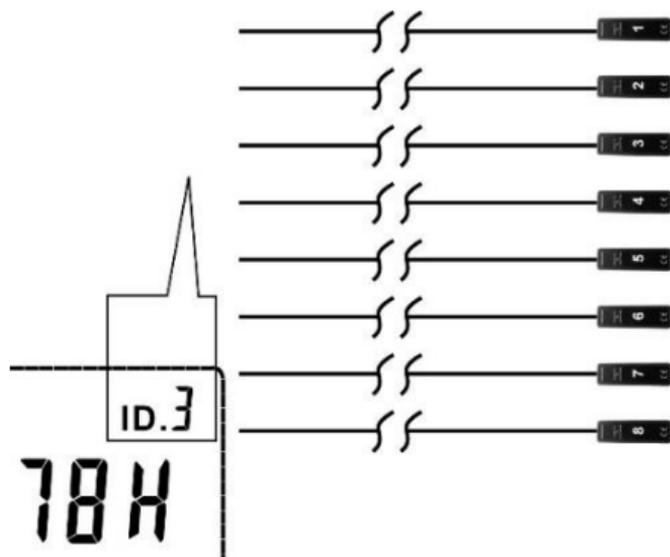
Inside the mains cables the eight conductors are twisted (twisted) two to two thus forming four pairs: 1-2, 3-6, 4-5, 7-8 and this ensures the performance declared by the manufacturer. The SPLIT PAIRS error condition is the exchange of two conductors belonging to different pairs in both positions of the test cable. Pin matching is maintained, but physically the cables of the two pairs are crossed. The two pairs thus crossed affect each other making it difficult, if not impossible, to exchange data at high frequency/speed.



### Testing using multiple remote drives

The instrument allows mapping tests to also be performed on multiple cables with RJ45 connector using other (max. 4) optional remote units.

1. Turn on the instrument by pressing the key
2. Select the category (CAT5, CAT6) of cables
3. Select the type (UTP, STP) of cables with rj45 connector on trial
4. Connect the end of one of the test cables (ex:#3) to the instrument input RJ45 connectors and the corresponding remote unit (ex:#3) using patch cables as shown in the figure:



5. Press the SET/UNIT button to select the current remote drive (ex: #3)

6. Press the button  to test the test on the cable under consideration

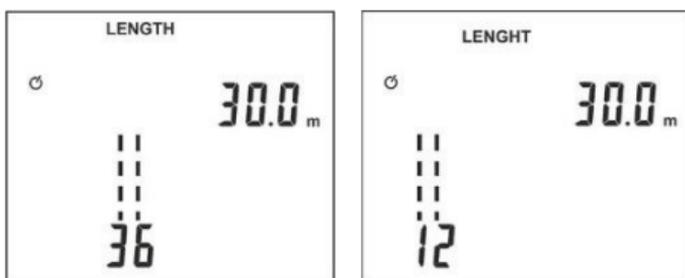
7. Disconnect the instrument, connect it to another cable, and repeat operations from point 5

## Cable length measurement

The instrument measures the length of cables with UTP/STP RJ45 connectors. Do the following:

1. Turn on the instrument by pressing the 
2. Enter the programming menu and select the numeric marker (values 0 through 9) to which the cable length type and eventual calibration are associated
3. Connect the end of the test cable to the input RJ45 connector
4. Connect the other end of the test cable to the RJ45 connector of the remote unit #1

5. Press the button  to select the cable length measurement function



6. Press the button  to perform the length measurement for the "1-2" pair for RJ45 cables

7. Press the indicator key  or  to view and length measure the remaining "3-6", "4-5", and "7-8" pairs of the RJ45 cable under consideration

## Cable length calibration

To obtain accurate measurements you can calibrate the instrument on the specific cable used. To calibrate, connect the reference cable (known a priori in length) directly to the instrument without the patch cables and follow these steps:

1. Turn on the instrument by pressing the
2. Press and hold the SET/UNIT button for 3s and move with the indicator to the display shown



3. Press . The following view is shown:



4. Press SET/UNIT to select the 0-9 marker and again SET/UNIT to set the length  $10 \div 250$  (unit m) or  $30 \div 750$  (ft unit). The value flashes to display. Use the indicator keys

 or  to decrement or increment the value, respectively

5. Press the key  to save all settings and return to the main view. Return in the view to display YES

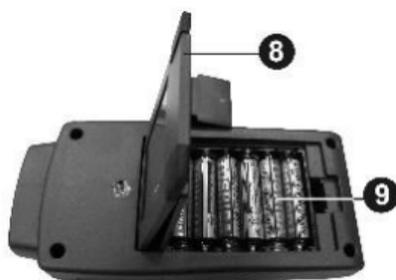
6. Perform the measurement. The values will be considered by the instrument as a reference for that specific length measure.

## 5 Maintenance

### Battery replacement

	<b>Warning</b>
	If the "  " symbol appears on the LCD, immediately replace the battery

1. Turn off the instrument and remove the cable from the input terminal.
2. Lift the lectern, press on the battery compartment cover tab to open it
3. Remove batteries and insert new batteries of the same type while respecting the indicated polarities
4. Close the battery compartment cover
5. Do not disperse the batteries used in the environment. Use the appropriate containers for disposal



## Cleaning the instrument

For cleaning the instrument use a soft, dry cloth. Never use damp cloths, solvents, water, etc.

## End of life



**Attention:** this symbol indicates that the equipment and its accessories must be subject to separate collection and proper disposal

## 6 Technical specifications

### Specifications

Input connectors:	RJ45
Type of RJ45 cable:	UTP, STP
Category:	CAT5, CAT6
Legislation in question	TIA/EIA 568B
Recognized wiring errors:	open, short-circuited, inverted, split, generic
Maximum usage altitude:	2000m
Length field (1):	10m ÷ 250m (30ft ÷ 750ft)
Precision	$\pm(10\% \text{read} + 1.0\text{m})$ ; $\pm(10\% \text{read} + 3.0\text{ft})$

(1) The Split pair test requires a cable length of at least 5m (15ft)

**General features**

Dimensions (L x La x H):	156 x 73 x 35mm
Weight (battery included):	170g
Size one. remote (L x La x H):	72 x 20 x 23mm
Remote unit weight:	25g
Mechanical protection:	Ip40
<b>Power</b>	
Battery type:	6x1.5V batteries type AAA LR03
Battery life:	200 continuous tests
Auto Power OFF	after 15 minutes of non-use
<b>Environment</b>	
Reference temperature	5°C ÷ 40 °C
Relative humidity allowed:	<80%RH
Storage temperature	-10°C ÷ 60 °C
Storage humidity	<70%RH
Degree of pollution:	2

**Accessories**

Supplied accessories

- Remote drive
- RJ45, CAT5, STP patch cable,
- Batteries (not inserted)
- User manual

Optional accessories

- Set of 3 RJ45 remote units #2, #3, #4 + 3 patch cables



<http://www.uniks.it>  
[info@uniks.it](mailto:info@uniks.it)



Uniks S.r.l.

Via Vittori 57 48018 Faenza (RA) Italy

0546.623002

0546.623691

CE

# UNIKS *Link LAN*

Manuale



CE



## Sommario

1	Introduzione.....	4
2	Precauzione di sicurezza .....	5
2.1	Durante l'uso.....	5
2.2	Dopo l'uso.....	6
2.3	Alimentazione dello strumento .....	6
3	Caratteristiche.....	7
3.1	Descrizione dello strumento .....	7
3.2	Descrizione del display .....	8
3.3	Descrizione dei tasti funzione.....	9
4	Istruzioni operative .....	10
5	Manutenzione .....	22
6	Specifiche tecniche .....	23

## 1 Introduzione

Lo strumento è stato progettato in conformità alle normative di sicurezza relative agli strumenti di misura elettronici. Per la Sua sicurezza e per evitare di danneggiare lo strumento, La preghiamo di seguire le procedure descritte nel presente manuale e di leggere con particolare attenzione tutte le note precedute dal simbolo. Prima e durante l'esecuzione delle misure attenersi scrupolosamente alle seguenti indicazioni:

- Non effettuare misure in ambienti umidi.
- Non effettuare misure in presenza di gas o materiali esplosivi, combustibili o in ambienti polverosi.
- Evitare contatti con il circuito in esame se non si stanno effettuando misure.
- Evitare contatti con parti metalliche esposte, con terminali di misura inutilizzati, circuiti, ecc.
- Non effettuare alcuna misura qualora si riscontrino anomalie nello strumento come, deformazioni, rotture, fuoriuscite di sostanze, mancate visualizzazioni a display, ecc.

## 2 Precauzione di sicurezza



### Attenzione

Prestare particolare attenzione alle seguenti condizioni durante la misurazione

- Prima dell'utilizzo leggere attentamente il presente manuale d'uso
- Per evitare di leggere dati errati, sostituire immediatamente la batteria quando il simbolo "" appare sull'LCD.
- Ogni istruzione preceduta dal simbolo deve essere osservata in maniera scrupolosa onde evitare incidenti o danni
- Controllare che le batterie siano stata inserite correttamente.
- Questo prodotto deve essere usato esclusivamente da personale qualificato ed in grado di applicare le giuste precauzioni di sicurezza.
- Non eseguire alcuna misura in condizioni al di fuori dei limiti specificati nel presente manuale

### 2.1 Durante l'uso

Leggere accuratamente le seguenti raccomandazioni e precauzioni d'uso:

- Non usare lo strumento se danneggiato
- Non utilizzare lo strumento all'aperto
- Non effettuare misure in condizioni ambientali esterne a quelle indicate nel § 6.
- Non esporre lo strumento a schizzi d'acqua

## **2.2 Dopo l'uso**

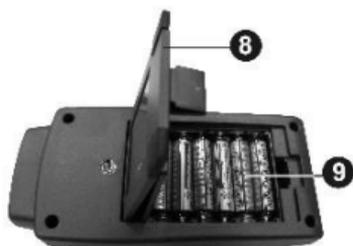
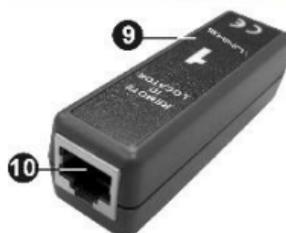
- Spegnere lo strumento dopo l'uso
- Qualora lo strumento non venga utilizzato per un lungo periodo, rimuovere le batterie

## **2.3 Alimentazione dello strumento**

Lo strumento è alimentato con 6x1.5V batterie alcaline tipo AAA IEC LR03 incluse nella confezione. Qualora il display dello strumento mostri il simbolo “  ” di batteria scarica interrompere le misure e sostituire le batterie. Non sostituire mai le batterie mentre lo strumento è collegato all'impianto.

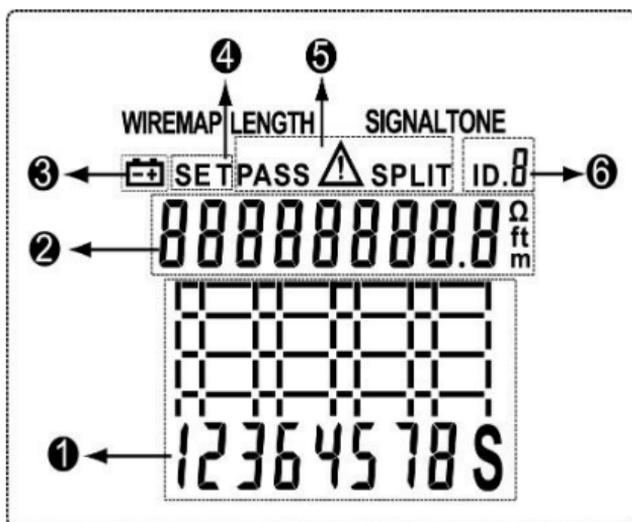
### 3 Caratteristiche

#### 3.1 Descrizione dello strumento



1. Tasto di accensione.	6. Tasto L/W
2. Tasto freccia destra	7. Connettore RJ45
3. Tasto SET/UNIT	8. Coperchio batterie
4. Tasto TEST/ ←	9. Unità remota #1 per cavi RJ45 / Batterie
5. Tasto freccia sinistra	10. Connettore RJ45 unità remota

### 3.2 Descrizione del display



1. Display grafico per visualizzazione delle situazioni di errore
2. Display con indicazione misura Lunghezza e stato delle coppie del cavo
3. Indicazione di batteria scarica.
4. Simbolo SET.
5. Simboli test Passato, Errore, Split
6. Identificatore ID unità remota

### 3.3 Descrizione dei tasti funzione

#### Tasto ON/OFF

Premere il tasto  per accendere o spegnere lo strumento.

#### Tasti freccia

I tasti freccia  sono utilizzati per la programmazione dei parametri dello strumento e per la selezione delle coppie del cavo nella misura di lunghezza

#### Tasto L/W

Usare il tasto  per:

- Passare dalla videata dei test di Mappatura (WIREMAP) a quella della misura di Lunghezza (LENGTH)
- Impostare l'unità della misura di lunghezza
- Definire le operazioni di calibrazione della lunghezza del cavo

#### Tasto SET/UNIT

Premere il tasto SET/UNIT per la selezione dell'unità remota corrente in caso di test con presenza di più unità remote. Premere e tenere premuto il tasto SET/UNIT per 3s al fine di entrare/uscire nella/dalla sezione di impostazione dei parametri interni dello strumento ed eseguire la navigazione all'interno della stessa.

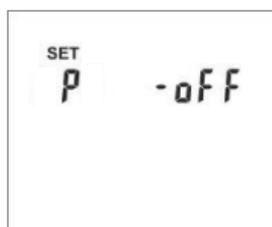
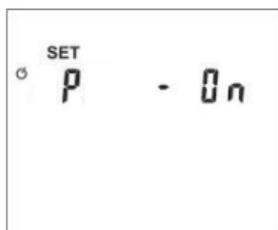
Tasto 

Premere il tasto  per attivare un test di misura e per confermare i valori dei parametri nella programmazione dello strumento.

## 4 Istruzioni operative

### Funzione autospegnimento

1. Accendere lo strumento premendo il tasto 
2. Premere e mantenere premuto per 3s il tasto SET/UNIT. Come mostrato in figura:



3. Premere il tasto SET/UNIT per l'attivazione della funzione di autospegnimento dello strumento. Il messaggio "OFF" lampeggia a display
4. Premere i tasti freccia  o  per attivare la funzione. Il messaggio "On" lampeggia e il simbolo "  " appare a display
5. Premere il tasto  per salvare l'impostazione e tornare alla videata principale

## Retroilluminazione display

1. Accendere lo strumento premendo il tasto 
2. Premere e mantenere premuto per 3s il tasto SET/UNIT. parte sinistra è mostrata a display
3. Premere i tasti freccia  o  per passare all'impostazione della retroilluminazione del display. Come mostrato in figura:



4. Premere il tasto SET/UNIT. Il messaggio "OFF" lampeggia a display
5. Premere il tasto freccia  o  per attivare la funzione. Il messaggio "On" lampeggia
6. Premere il tasto  per salvare l'impostazione e tornare alla videata principale

## Impostazioni tipo di cavo

1. Accendere lo strumento premendo il tasto 
2. Premere e mantenere premuto per 3s il tasto SET/UNIT.

3. Premere i tasti freccia  o  fino a visualizzare come mostrato in figura



4. Premere il tasto SET/UNIT. Il parametro "0" lampeggia a display. Questo parametro consente di selezionare una delle configurazioni numeriche da 0 a 9 salvate dall'utente in base al tipo e alla eventuale alla calibrazione della lunghezza del cavo

5. Premere il tasto freccia  o  per selezionare il valore tra le opzioni 0 ÷ 9

6. Premere il tasto SET/UNIT per passare alla selezione del tipo di cavo. Il parametro "CA5" lampeggia a display

7. Premere il tasto freccia  o  per selezionare il tipo di cavo tra le opzioni: CA5 (CAT5), CA6 (CAT6)

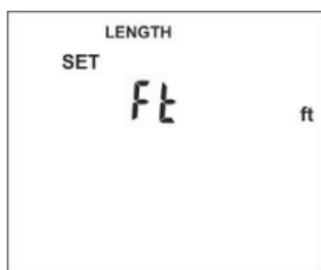
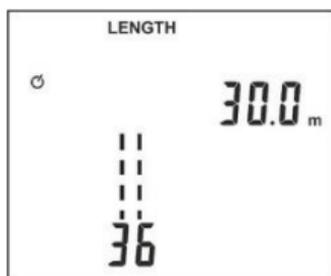
8. Premere il tasto SET/UNIT per passare alla selezione del tipo di cavo con connettore RJ45. Il parametro "StP" lampeggia a display

9. Premere il tasto freccia  o  per selezionare le opzioni possibili: StP (cavo STP schermato) o UtP (cavo UTP non schermato)

10. Premere il tasto  per salvare tutte le impostazioni e tornare alla videata principale

## Impostazione unità di misura lunghezza cavo

1. Premere il tasto  accendere. Lo strumento visualizzerà:



2. Premere il tasto SET/UNIT per selezionare l'unità di misura "Mt" (metri) o "Ft" (piedi).

3. Premere il tasto  per salvare le impostazioni e tornare alla videata principale

## Verifica mappatura cavi con connettore RJ4

Il test consente di eseguire la verifica della mappatura di cavi di reti LAN, in CAT5 o CAT6, di tipo UTP o STP con connettore RJ45 rilevando eventuali errori di cablaggio.

Operare come segue:

1. Accendere lo strumento premendo il tasto 
2. Selezionare la categoria (CAT5 o CAT6) del cavo in prova
3. Selezionare il tipo (UTP, STP) del cavo in prova
4. Connettere gli estremi del cavo in prova al connettore RJ45 di ingresso dello strumento e all'unità remota #1 oppure, se necessario, usare i cavetti patch in dotazione come mostrato di seguito:



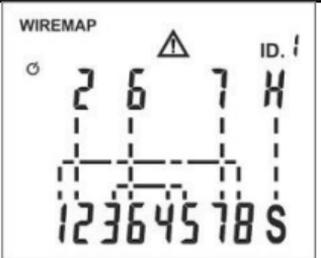
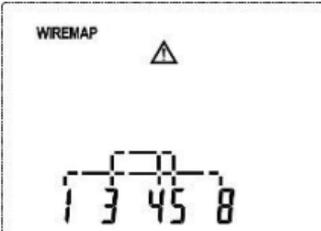
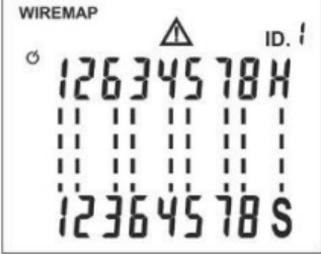
5. Premere il tasto . Lo strumento esegue il test in accordo al o di cavo impostato, fornendo il messaggio "PASS" per test corretto o il simbolo "⚠" oltre alle coppie lampeggianti in caso di errore sul cablaggio

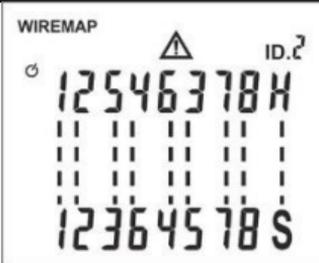
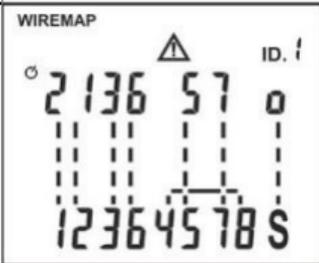
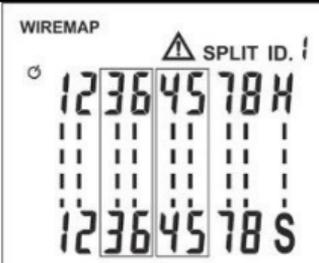
6. Premere il tasto  per la visualizzazione della lunghezza del cavo.

<b>Attenzione</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La connessione dell'unità remota è necessaria ai fini dell'esecuzione corretta del test</li> <li>• Collegare lo strumento solo su cavi inattivi (non in tensione). Collegamenti a reti dati attive possono danneggiare lo strumento</li> </ul>

## Risultati test di mappatura

<b>Messaggio "PASS" a display</b>	Test eseguito correttamente su cavo UTP collegato ad unità remota #1	
<b>Messaggio "PASS" a display</b>	Test eseguito correttamente su cavo STP collegato ad unità remota #1	

<p>Simbolo  a display</p> <p><b>COPPIA APERTA</b></p>	<p>Cavi della coppia 4-5 interrotti</p>	
<p>Simbolo  a display</p> <p><b>CAVI CORTOCIRCUITATI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo 1 della coppia 1-2 cortocircuitat o con cavo 8 della coppia 7-8</li> <li>• Cavo 3 della coppia 3-6 cortocircuitat o con i cavi 4 e 5 della coppia 4-5</li> <li>• Cavi della coppia 4-5 cortocircuitati</li> </ul>	
<p>Simbolo  a display</p> <p><b>COPPIA ROVESCIA TA</b></p>	<p>Cavo della coppia 3-6 scambiati tra loro</p>	

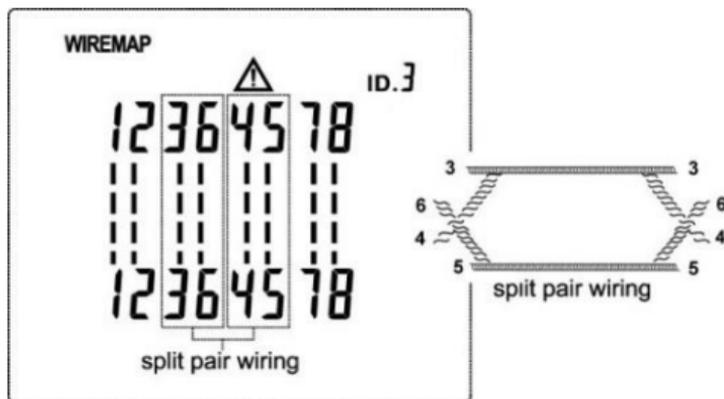
<p>Simbolo  a display</p> <p><b>COPPIE INCROCIATE</b></p>	<p>Cavi della coppia 3-6 incrociati con quelli della coppia 4-5</p>	
<p>Simbolo  a display</p> <p><b>ERRORE GENERICO (MISWIRE)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavi della coppia 1-2 scambiati tra loro</li> <li>• Cavo 4 della coppia 4-5 cortocircuitato con cavo 8 della coppia 7-8</li> <li>• Schermo S aperto</li> </ul>	
<p>Simbolo  a display</p> <p><b>COPPIE SPLITTATE</b></p>	<p>La corrispondenza a pin a pin è mantenuta, ma fisicamente i cavi delle coppie 3-6 e 4-5 sono incrociati</p>	

## ATTENZIONE

- Lo strumento identifica l'errore SPLIT facendo lampeggiare le coppie interessate e mostrando il simbolo "SPLIT" a display
- La condizione di errore SPLIT è rilevata dallo strumento solo in assenza di altre condizioni di errore e per lunghezza del cavo di almeno 5m (15ft)

## Descrizione errore coppie splittate

All'interno dei cavi di rete gli otto conduttori sono ritorti (twistati) due a due formando così quattro coppie: 1-2, 3-6, 4-5, 7-8 e questo assicura le prestazioni dichiarate dal costruttore. La condizione di errore COPPIE SPLITTATE (SPLIT PAIRS) è data dallo scambio di due conduttori appartenenti a coppie diverse effettuato in entrambe le posizioni del cavo in esame. La corrispondenza pin a pin è mantenuta, ma fisicamente i cavi delle due coppie sono incrociati. Le due coppie così incrociate si influenzano l'un l'altra rendendo difficoltoso, se non addirittura impossibile, lo scambio di dati ad alta frequenza/velocità.

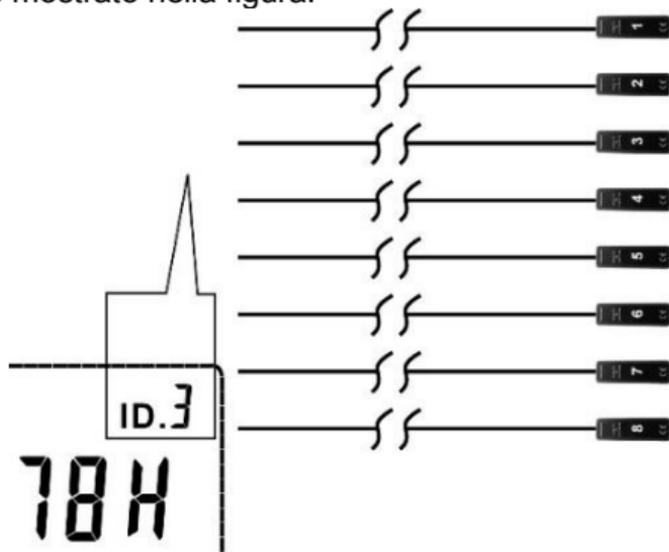


## Test con uso di più unità remote

Lo strumento consente di eseguire test di mappatura anche su cavi multipli con connettore RJ45 usando altre (max. 4) unità remote opzionali.

1. Accendere lo strumento premendo il tasto
2. Selezionare la categoria (CAT5, CAT6) dei cavi in prova
3. Selezionare il tipo (UTP, STP) dei cavi con connettore RJ45 in prova

4. Connettere l'estremo di uno dei cavi in prova (ex: #3) ai connettori RJ45 di ingresso dello strumento e all'unità remota corrispondente (ex: #3) usando i cavetti patch come mostrato nella figura:



5. Premere il tasto SET/UNIT per selezionare l'unità remota corrente (ex: #3)

6. Premere il tasto  per eseguire il test sul cavo in esame

7. Scollegare lo strumento, connetterlo ad altro cavo e ripetere le operazioni dal punto 5

## Misura della lunghezza del cavo

Lo strumento esegue la misura della lunghezza di cavi con connettori RJ45 di tipo UTP/STP. Procedere come segue:

1. Accendere lo strumento premendo il tasto 

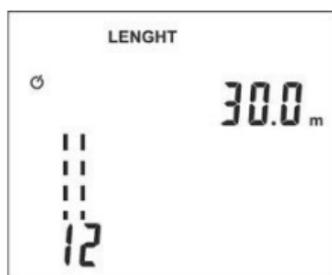
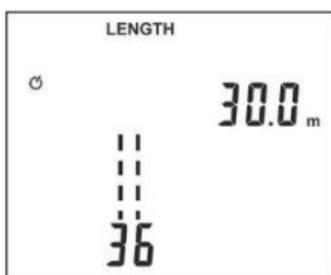
2. Entrare nel menu di programmazione e selezionare il marcatore numerico (valori da 0 a 9) a cui sono associati

il tipo e la eventuale calibrazione della lunghezza del cavo

3. Connettere l'estremo del cavo in prova al connettore RJ45 di ingresso

4. Connettere l'altro estremo del cavo in prova al connettore RJ45 dell'unità remota #1

5. Premere il tasto  per selezionare la funzione di misura lunghezza del cavo



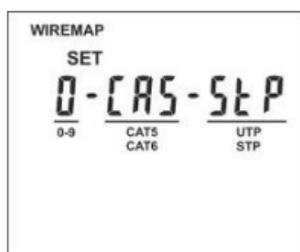
6. Premere il tasto  per eseguire la misura di lunghezza relativamente alla coppia "1-2" per cavi RJ45

7. Premere il tasto freccia  o  per visualizzare la misura di lunghezza delle restanti coppie "3-6" , "4-5" e "7-8" del cavo RJ45 in esame

## Calibrazione della lunghezza del cavo

Per ottenere misure accurate si può calibrare lo strumento sullo specifico cavo utilizzato. Per eseguire la calibrazione collegare il cavo di riferimento (di lunghezza nota a priori) direttamente allo strumento senza i cavi patch ed attenersi alla seguente procedura:

1. Accendere lo strumento premendo il tasto
2. Premere e mantenere premuto per 3s il tasto SET/UNIT e spostarsi con la freccia fino alla videata mostrata



3. Premere  . La videata seguente è mostrata:



4. Premere SET/UNIT per selezionare il marcatore da 0-9 e ancora SET/UNIT per impostare la lunghezza 10 ÷ 250 (unità m) oppure 30 ÷ 750 (unità ft). Il valore lampeggia a

display. Usare i tasti freccia  o  rispettivamente per decrementare o incrementare il valore

5. Premere il tasto  per salvare tutte le impostazioni e tornare alla videata principale. Tornare nella videata per visualizzare YES

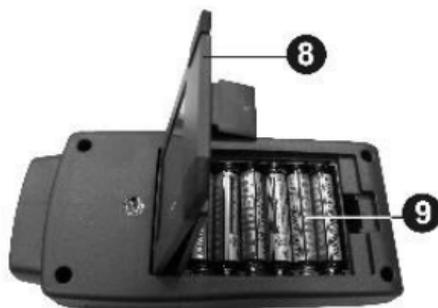
6. Eseguire la misura. I valori saranno considerati dallo strumento come riferimento per quella specifica misura di lunghezza.

## 5 Manutenzione

### Sostituzione batterie

	<p style="text-align: center;"><b>Avviso</b></p> <p>Se il simbolo "🔋" appare sull'LCD, sostituire immediatamente la batteria</p>
--	--

1. Spegnere lo strumento e rimuovere il cavo dal terminale di ingresso.
2. Sollevare il leggio, premere sulla linguetta del coperchio vano batteria per aprirlo
3. Rimuovere le batterie e inserirne di nuove dello stesso tipo rispettando le polarità indicate
4. Richiudere il coperchio del vano batteria
5. Non disperdere nell'ambiente le batterie utilizzate. Usare gli appositi contenitori per lo smaltimento



### Pulizia dello strumento

Per la pulizia dello strumento utilizzare un panno morbido e asciutto. Non usare mai panni umidi, solventi, acqua, ecc.

**Fine vita**


**Attenzione:** questo simbolo indica che l'attrezzatura e i suoi accessori devono essere soggetti a una raccolta differenziata e a un corretto smaltimento

## 6 Specifiche tecniche

### Caratteristiche tecniche

Connettori di ingresso:	RJ45
Tipo di cavo RJ45:	UTP, STP
Categoria:	CAT5, CAT6
Normativa considerata	TIA/EIA 568B
Errori cablaggio riconosciuti:	coppie aperte, cortocircuitate, invertite, incrociate splittate, generici
Max altitudine di utilizzo:	2000m
Campo lunghezza (1):	10m ÷ 250m (30ft ÷ 750ft)
Precisione	±(10%lettura + 1.0m) ; ± (10%lettura + 3.0ft)

(1) Per il test Split pair è necessaria una lunghezza del cavo di almeno 5m (15ft)

### Caratteristiche generali

Dimensioni (L x La x H):	156 x 73 x 35mm
Peso (batteria inclusa):	170g
Dimensioni un. remote (L x La x H):	72 x 20 x 23mm
Peso unità remote:	25g
Protezione meccanica:	IP40
<b>ALIMENTAZIONE</b>	
Tipo batteria:	6x1.5V batterie tipo AAA

	LR03
Autonomia batteria:	200 test continui
Auto Power OFF	dopo 15 minuti di non utilizzo
<b>AMBIENTE</b>	
Temperatura di riferimento	5°C ÷ 40 °C
Umidità relativa ammessa:	<80%RH
Temperatura di conservazione	-10°C ÷ 60 °C
Umidità di conservazione	<70%RH
Grado di inquinamento:	2

### Accessori

Accessori in dotazione

- Unità remota
- Cavo patch RJ45, CAT5, STP,
- Batterie (non inserite)
- Manuale d'uso

Accessori opzionali

- Set di 3 unità remote RJ45 #2, #3, #4 + 3 cavi patch