

POLON 4000/6000 FIRE ALARM SYSTEM

TLD-6000 DETECTION LINE TESTER

Operating Instructions

IK-E353-001

Edition I

POLON-ALFA S.A.

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155 | tel. 52 36 39 261, fax 52 36 39 264 | www.polon-alfa.pl

The manufacturer Polon-Alfa accepts no liability for any damage resulting from usage inconsistent with the manual.

A waste product, unsuitable for further use, shall be passed to a waste electric and electronic equipment collection point.



Note - The manufacturer reserves the right to change specification of products at any time without a prior notice.

TABLE OF CONTENTS

1.	INTENDED USE	4
2.	WARNINGS	4
3.	TECHNICAL DATA	4
4.	PACKAGE CONTENTS	4
5.	DEVICE DESCRIPTION	5
6.	TESTER POWER SUPPLY	7
7.	LAUNCHING THE TESTER	8
7.1.	PORT SELECTION AND OPENING	10
8.	NAVIGATION IN THE POLON TESTER APPLICATION	11
9.	TESTER INFORMATION WINDOW	13
10.	LINE CONFIGURATION	15
11.	COMPONENTS CONFIGURATION	16
12.	LINE TESTS	18
13.	COMPONENT TESTS	22
14.	ACR RANGE TESTS - OPTION (REQUIRED SPECIAL ACR MODULE)	24
15.	TESTER MESSAGES	25
16.	STORAGE AND TRANSPORTATION	26

1. Intended use

The TLD-6000 Detection Line Tester is intended for commissioning, checking the correct operation, diagnosing damages and measuring the characteristic parameters of the addressable detection lines (including installed line components) of the POLON 6000/4000 system, without connecting the control panel. An excellent tool for service technicians and installers, helps in solving problems related to eliminating faults.

2. Warnings

Ensure safe working conditions for the device. Performing any repairs by the user may cause the device malfunction. Connecting the tester to devices other than dedicated ones may lead to its permanent damage. The tester is not a waterproof device. The tester is a portable device. Avoid heavy shocks and protect against falling.

3. Technical data

Supply voltage/current	5VDC/min. 1A
Operating temperature	-5°C/+40°C
Humidity	95% RH
Housing	Aluminum
Rated detection loop current	20mA/50mA
Maximum resistance of the detection loop	2x100 ohms
Maximum loop capacity	300nF
Dimensions	150 x 95 x 40 mm
Weight	280 g

4. Package contents



- 1 TLD-6000 Tester
- 2 Cable for the detection line connection (extension cable)
- 3 USB cable for computer connection
- 4 Micro USB cable for charger
- 5 Tester power supply (5VDC micro USB charger rated at min. 1A)
- 6 Grounding cable with crocodile clip
- 7 Socket for connecting the detection line, compliant with the extension cable

5. Device description

The device is equipped with a micro USB connector that allows it to be powered from the USB port of a computer, mobile phone charger or power bank battery.



Wskaźnik załączenia zasilania z USB komputera

Wskaźnik załączenia zasilania poprzez ładowarkę



Using the intuitive interface of the **PolonTester** software, you can connect to any line component (detector, MCP, input/output device, etc.), configure it, check its status, read the characteristic parameters, etc. The application allows you to configure the line, save the profile configuration and import the configuration from the control panel software as well as it allows for test reports printing, system configuration and reading of the line topology.



The included socket is intended for connection to the 4000 System line and is compatible with the extension cord







The tester is equipped with a two-position slide switch. The switch position depends on the power source:

- 1. **USB** position when the Tester is powered from the computer
- 2. **Separator** position when power is supplied via a charger or other device approved by the manufacturer



pozycje przełącznika suwakowego

6. Tester power supply

 It is recommended to supply the TLD-6000 Tester using the external USB power supply (so-called phone charger), which is by default included in the delivery, or using other power bank device. The two-position switch should be set to Separator position (separation enabled).



When choosing a power bank type battery, the recommended minimum capacity is 8000mAh.

 When powered via the computer's USB port, it should be remembered that the Tester loaded with the detection line can temporarily consume up to approx. 1.5A. The standard USB ports in the 2.0 specification are characterized by a maximum current capacity of 500mA, and ports in the 3.0 specification provide 0.9A. The two-position switch should be set to USB (separation disabled).

Note: In the case of an earth fault test, the switch must be switched to the **Separator** position (separation enabled) so that the tester does not provide incorrect results.

7. Launching the tester

The first launch of the Tester involves the installation of device driver software, which may take a few seconds.

🗾 Instalacja oprogramowania sterownika								
Instalowanie oprogramowania sterownika urządzenia								
USB Serial Converter USB Serial Port	Gotowe do użycia Trwa wyszukiwanie w witrynie Windows Update							
Uzyskanie oprogramowania sterownika urządzenia z witryny Windows Update może trochę potrwać. Pomiń uzyskiwanie oprogramowania sterownika z witryny Windows Update								
	Zamknij							
🥼 Instalacja oprogramowania sterown	ika 💌							
Urządzenie jest gotowe do uz	życia							
USB Serial Converter USB Serial Port (COM17)	✓ Gotowe do użycia ✓ Gotowe do użycia							
	Zamknij							



The **PolonTester-setup.exe** file is the installation application. The application is intuitive and its operation is simple. After starting the application, the installation window will appear:



Follow the instructions on the screen

P	Instalacja - Polon-Alfa TLD-6000
	Gotowy do rozpoczęcia instalacji Instalator jest już gotowy do rozpoczęcia instalacji aplikacji Polon-Alfa TLD-6000 na komputerze.
	Kliknij przycisk Instaluj, aby kontynuować instalację.
	< Wstecz Instaluj Anuluj

7.1. Port selection and opening

The application automatically searches for ports that are available on the computer

🕮 Podaj port	ହ <mark>×</mark>
Numer portu: Szybkość portu:	NULL NULL COM1 COM17 COM3
	OK Cancel

Note: Testing fails when the selected port is already being used by another application. In such case, change the port.

The Enter port window displays all available ports.

Changing the port is done by selecting the **Communication/Serial port** (Komunikacja/Port szeregowy) tab from the main menu.

POLON.tester							
Plik Komunikacja		TLD-6000 Okna		Pomoc			
TES		Port szere	egowy			ľ	

Correct connection of the tester and installation of the application allows to run the test program.

WARNING! In the absence of connected equipment or power supply to the tester, the test program will be inactive.

POL	POLON.tester						
Plik	Komunikacja	TLD-6000 Okna Po	moc				
TEST	ER TLD-6000		KONFIGURACJA LINII				
Wersia	۹!	0.0	Protokół:				
Status	:	Nieaktywny					
Tryb pi	racy:	0×00	Typ linii				
LINIA	Dozorowa						
Protok	otokół transmiji: POLON 6000		Typ linii:				
Typ lin	ii:	Pętlowa					
Prąd d	ysponowany:	20 mA					
Kierun	ek pętli:	Normalny					
L+:		Tak					
LGND:		Tak					
P+:		-					
PGND:		-					
RC:		Off					
R:		Off					
		0.00					

8. Navigation in the POLON Tester application

Polon-Alfa TLD-6000 is a window-based application that thematically groups the functions of the tester. Navigate between windows using a *mouse*. Active windows can be stretched or narrowed and closed with \times .

The serial number of a line component can be dragged between windows to the appropriate fields.

After launching the application, a window with the name and version of the application appears on the screen. Polon.tester app requires the user to select the port number to which the device is attached.



Menu bar appearance:

PC PC	LON.tester	-	-	Papert	
Plik	Komunikacja	TLD-6000	Okna	Pomoc	

- The *File* (Plik) tab displays the options:
 - Open sessions (Otwórz sesje)
 - Save sessions (Zapisz sesje)

POLON.tester							
Plik) Komunikacja	TLD	-6000	Okna	Pomoc		
	Otwórz sesje Zapisz sesje		1.0 Aktywny				
Zakończ						l	
Tryb pracy:			0×09				

Both features refer to application settings available for saving for a given object and restore the next time you start the application.

- Selecting the *Communication/Serial port* (Komunikacja/Port szeregowy) tab will display the *Enter port* (Podaj port) window, in which available ports are displayed. Select the appropriate port.
- The **TLD-6000** tab displays the following options:
 - Repeat status refresh (Powtarzaj odświeżanie statusu)
 - Reset TLD-6000 (Resetuj TLD-6000)

POLON.tester							
TLC)-6000	Okna	Pomoc				
\checkmark	Powt	arzaj odś [.]	wieżanie sta	tusu			
	Resetuj TLD-6000						
		TLD-6000 Powt: Reset	TLD-6000 Okna Powtarzaj odś Resetuj TLD-6	TLD-6000 Okna Pomoc ✓ Powtarzaj odświeżanie sta Resetuj TLD-6000			

Selecting the **Repeat status refresh** (Powtarzaj odświeżanie statusu) option results in the application checking the line status every 3 seconds by default, regardless of the operating mode. This time may be changed after selecting the **Set** (Ustaw) button.

Powtarzaj odświeżanie statusu	×
✓ Powtarzaj odświeżanie satusu Ustaw 00:03:000 min.	OK Cancel

The **Reset TLD-6000** (Resetuj TLD-6000) option clears the tester registers and RAM memory and reinitializes the application in the tester.

The Windows (Okna) tab allows to choose windows that are displayed on the screen

🏴 PC	POLON.tester							
Plik	Komunikacja	TLD-6000	Okr	na Pomoc				
*			\checkmark	Konfiguracja linii				
IES	TESTER TLD-6000		\checkmark	Konfiguracja elementów				
Wer:	sja:	1.0	\checkmark	Testy linii				
Statu	Status: /		$\overline{}$	Testv elementu				
Tryb pracy: 0x09		0×09	÷	Testy clementa Test resident ACP a				
		•	Test zasięgu ACK-a					

The *Help* (Pomoc) tab allows for access to the help and window with the *POLON.tester* app version.



9. Tester information window

The information window is divided into three parts: the first part is related to the operation of the TLD 6000 Tester, the second part is related to the properties of the detection line and the third part is related to the line components.

While displaying the Status: Tester when Busy does not respond to orders sent to it

TESTER TLD-6000)	
Wersja:	1.0	
Status:	Zajęty	
Tryb pracy:	0×03	

The **TLD-6000 TESTER** (TESTER TLD-6000) window displays information related to the Tester's status and operating modes.

TESTER TLD-600	0
Wersja:	1.0
Status:	
Tryb pracy:	0x09

Operating modes of the TLD-6000 tester	FUNCTION CODE
Idle mode	0x00
External line preview mode	0x01
Test checking for continuity of LP- line	0x02
Test checking for continuity of the LP+ line	0x03
LP- earth fault test	0x04
LP+ earth fault test	0x05
Loop test	0x06
Loop voltages and currents test	0x07
Auto configuration test	0x08
Automatic operation mode	0x09
Manual operation mode	0x0A
Test locating the component breaking the line	0x0B
Test localizing the interfering component	0x0C
Reads the line topology	0x0D
Refreshes the status	0x0E
Line resistance test	0x10

Sets the line configuration	0x20
Sets line configuration parameters	0x21
Listens for signals from the line	0x22
Sets test modes	0x23
Tester response	0x24
Autoconfiguration order	0x25
Autoconfiguration result	0x26
Test of configured line components	0x27
Line component declaration	0x28
Command from the PC to the line component	0x40
Command from TLD-6000 to the line	0x41
component	
Line component response	0x42
Alarm reset	0x43
Disruption from line	0x50
Perform tester reset	0x90

DETECTION LINE (LINIA DOZOROWA) window: shows the status and properties of the detection line. All line anomalies are marked in red. If more detailed information about the anomaly is needed, more thorough tests should be performed using the **LINE TESTS** (TESTY LINII) window

Any changes to the detection line properties can be made using the **LINE CONFIGURATION** (KONFIGURACJA LINII) window.

LINIA DOZOROWA	
Protokół transmiji:	POLON 6000
Typ linii:	Pętlowa
Prąd dysponowany:	20 mA
Kierunek pętli:	Normalny
L+:	Tak
LGND:	Tak
P+:	Tak
PGND:	Tak
RC:	Off
R:	Off
C:	Off
Doziemienie[L+,P+]:	Nie
Doziemienie[L-,P-]:	Nie
Napięcie linii:	27 V
Stan wyjść linii:	Zwarcie linii
Stan wyjść pętli:	Zwarcie pętli
Ciągłość linii/pętli:	Przerwa
Załączenie pętli:	Tak

To reset the line *alarm state* use the *Reset* (Kasuj) button.

The third part of the information window displays the line components connected to the line along with their status after auto-configuration or following the topology readout. The meaning of the individual columns, respectively:

- Nr (No.) Topological number
- O. Branch number
- Loop device symbol
- Typ (Type) device type
- Serial number
- A Alarm state
- U Fault state
- IZ Line break state
- S Service state
- H for devices of the 6000 series equipped with Hall generator.

ELE	ELEMENTY LINIOWE								
Liczb	Liczba elementów: 10								
Nr	о.		Тур	Numer fabryczny	А	U	Z	S	Н
1	-	۲	DUO-6043	27 10 QA 00 10 11					
2	-	۲	DOT-4046	04 62 RA 00 05 54					
3	-	۲	DUO-6046	11 10 QA 00 10 38					
4	-	۲	DOR-4046	02 60 MA 00 42 07	•				
5	-	۲	DUO-6046	11 10 RC 00 00 05					
6	-		EKS-6040	43 12 PC 00 00 64					
7	-		EKS-6004	44 12 PD 00 02 63				•	
8	-		EKS-6040	43 12 PC 00 00 37					
9	-	۲	DUO-6046	11 10 QA 00 10 33					
10	-	۲	DUO-6046	11 10 RC 00 00 07					

The tester allows you to test each component separately. To do this display the *ELEMENT TESTS* (TESTY ELEMENTU) window and then drag the serial number of the tested component to the appropriate field in the ELEMENT TESTS (TESTY ELEMENTU) window.

10. LINE CONFIGURATION

The *LINE CONFIGURATION* (KONFIGURACJA LINII) window is used to set parameters of the detection line in order to view and test the actual values, connect RC and to inverse the loop.

STER TLD-6000	
	1.0
	Aktywny
acy:	0×09
DOZOROMA	
kół transmiji:	POLON 6000
linii:	Petlowa
d dysponowany:	20 mA
erunek petli:	Normalnv
	Tak
ND:	Tak
+:	_
IND:	Tak 🖊
	Off
	Off
	Off
ziennemetret, P+1;	NIE
ziemienie[L-,P-]:	Tak
ipięcie linii:	27 V
an wyjść linii:	ок
an wyjść pętli:	ок
ągłość linii/pętli:	ок
łączenie pętli:	Nie

Parameters that may be changed using the tester are:

- Protocol
- Detection line type
- Available current
- Loop direction
- L+
- LGND
- P+
- PGND
- Enable RC
- R value (RC must be enabled)
- C value (RC must be enabled)

The line parameters are read by the tester every 3 seconds by default, and are shown in the information window. To confirm changes press the *Run* (Uruchom) button.

11. ELEMENTS CONFIGURATION

The configuration window has three options to choose from:

- Autoconfiguration (Autokonfiguracja): the tester reads the line configuration, saves it to memory and displays in the window the devices connected to the detection line together with their factory numbers and the operating mode
- *Topology readout* (Odczyt topologii): use this feature to read the saved configuration from memory and display it in the window
- Wireless detectors configuration (Konfiguracja czujek radiowych): use this feature to declare, read, clear detectors assigned

to the selected wireless detector adapter.

 A O 	Autokonfiguracja				
_ ка	onfigu	iracja	czujek radiow	ych	
Autoko	nfiau	racia	nomyślna.	- -	
.iczba	eleme	ntów	: 11		
Nr	0.		Тур	Numer fabryczny	
1	-	0	DUO-6043	27 10 QA 00 10 11	00
2	-	۲	DOT-4046	04 62 RA 00 05 54	00
3	-	0	DUO-6046	11 10 QA 00 10 38	00
4	-	0	ACR-4001	10 64 RC 00 02 97	00
5	1	ð	DUR-4047	16 20 OA 00 03 45	00
6	-		EKS-6400	48 12 PC 00 00 38	00 00 00
7	-		EKS-6040	43 12 PC 00 00 64	00 00 00
8	-		EKS-6004	44 12 PD 00 02 63	00 00 00
9	-		EKS-6040	43 12 PC 00 00 37	00 00 00
10	-	0	DUO-6046	11 10 QA 00 10 33	00
11	-	0	DUO-6046	11 10 RC 00 00 07	00
•					

To **configure wireless detectors** enter the serial number of the appropriate ACR-4001 Adapter or drag the serial number to the chosen field using mouse $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$.

After pressing the *Read* (Odczytaj) button, the app will read the serial numbers of the declared wireless components.

To assign a wireless call point to the ACR-4001 (up to 16 devices may be assigned) enter the serial number of the call point in the appropriate field according to the format

2) and the **Run** (Uruchom) button confirms (3).

The *Clear* (Wyczyść) button removes all declared wireless components.

KONFIGURACJA ELEME	NTÓW	×		
🔘 Autokonfiguracja				
💿 Odczyt topologii				
Konfiguracia czujek ra	diowych			
Numer fabryczny:	10 64 RC 00 0	2 97		
Numer krótki:	4			
Typ elementu:	ACR-4001	ે		
1	2 3	^		
1 00 00 07 00 00 00] - 2			
2 00 00 0Y 00 00 00	-	E		
3 00 00 0Y 00 00 00	-			
4 00 00 0Y 00 00 00	-			
5 00 00 0Y 00 00 00	-			
6 00 00 0Y 00 00 00	-			
7 00 00 0Y 00 00 00 - 3				
Odczytaj Uruchor	m Wyczyść	Przerwij		

12. LINE TESTS

The *LINE TESTS* (TESTY LINII) window is used to discover damage of the detection line. The TLD-6000 tester can not only read and delete line errors but it can also measure important parameters.

It has two modes of automatic operation:

- *line refresh* (odpytywanie linii): this is a fully automatic mode (looped polling)
- no line refresh (brak odpytywania linii): the tester is idle and is waiting for an order to be sent to the line

TESTT LINI	
Tryb pracy automatycznej:	
odpytywanie linii	ר ר
🔘 brak odpytywania linii	
Ciągłość linii [L-, P-]	
Start	
Data: 04.09.2017 Czas: 13:12:53	
Ciaglosc Linii [L-,P-] OK	
Ciągłość linii [L+, P+]	
Doziemienie [L-, P-]	
Doziemienie [L-, P-] Doziemienie [L+, P+]	
Doziemienie [L-, P-] Doziemienie [L+, P+] Pomiar rezystancji linii [L-, P-]	
Doziemienie [L-, P-] Doziemienie [L+, P+] Pomiar rezystancji linii [L-, P-] Test pętli	
Doziemienie [L-, P-] Doziemienie [L+, P+] Pomiar rezystancji linii [L-, P-] Test pętli Pomiar prądu i napiecia	
Doziemienie [L-, P-] Doziemienie [L+, P+] Pomiar rezystancji linii [L-, P-] Test pętli Pomiar prądu i napiecia Lokalizuj izolujący element	

The tester detects faults in the line and displays them in the information window in red. The information can be detailed by performing tests in the **LINE TESTS** (TESTY LINII) window.

If a message appears informing about an open or short circuit and about loop being switched on, conduct line/loop continuity tests that will indicate the approximate location of the problem. The continuity tests are carried out separately for the loops on the - and + lines. Based on measurements of the line voltages *U[L-, L+], U[P-, P+]* and currents *I[L+], I[L-], I[P+], I[P-]*, the tester detects the fault location.

TESTER TLD-6000	
Wersja:	1.0
Status:	Aktywny
Tryb pracy:	0×09
LINIA DOZOROWA	
Protokół transmiji:	POLON 6000
Typ linii:	Pętlowa
Prąd dysponowany:	20 mA
Kierunek pętli:	Normainy
L+:	Tak
LGND:	Tak
P+:	Tak
PGND:	Tak
RC:	Off
R:	Off
C:	Off
Doziemienie[L+,P+]:	Nie
Doziemienie[L-,P-]:	Nie
Napięcie linii:	27 V
Stan wyjsc linii:	UK Zuzario potii
Stari wyjst pętii: Giagłość linii/natii:	Zwarcie pętii Przenwo
Załaczenie netli:	Tak
załączenie pęcii.	Tak
Channel and a second	O Krest
Stan alarmowania:	O Kasuj:
ELEMENTY LINIOWE	
Liczba elementów: 11	

Wersja:1.0Status:AktywnyTryb pracy:0x09LINIA DOZOROWAPoloN 6000Typ linii:Potokół transmiji:Protokół transmiji:PołtowaPrąd dysponowany:20 mAKierunek pętli:NormalnyL+:TakLGND:TakPrilowaOffR:OffC:OffDoziemienie[L+,P+]:NieDoziemienie[L-,P-]:TakNapięcie linii:27 VStan wyjść linii:OKStan wyjść iniinentii:Przerowa	TESTER TLD-6000	
Status:AktywnyTryb pracy:0x09LINIA DOZOROWAPOLON 6000Typ linii:PQtlowaPrad dysponowany:20 mAKierunek pętli:NormalnyL+:TakLGND:TakPY:TakPGND:TakRC:OffC:OffDoziemienie[L+,P+]:NieDoziemienie[L-,P-]:TakNapięcie linii:27 VStan wyjść linii:OKStan wyjść pętli:OK	Wersja:	1.0
Tryb pracy:0x09LINIA DOZOROWAPOLON 6000Typ linii:PQtlowaPrąd dysponowany:20 mAKierunek pętli:NormalnyL+:TakLGND:TakPY:TakPGND:TakRC:OffC:OffDoziemienie[L+,P+]:NieDoziemienie[L-,P-]:TakNapięcie linii:27 VStan wyjść linii:OKStan wyjść pętli:OK	Status:	Aktywny
LINIA DOZOROWAProtokół transmiji:POLON 6000Typ lini:PętłowaPrąd dysponowany:20 mAKierunek pętli:NormalnyL+:TakLGND:TakP+:TakPGND:TakRC:OffC:OffDoziemienie[L+,P+]:NieDoziemienie[L-,P-]:TakNapięcie linii:27 VStan wyjść linii:OKStan wyjść pętli:OK	Tryb pracy:	0×09
Protokół transmiji:POLON 6000Typ linii:PętłowaPrąd dysponowany:20 mAKierunek pętli:NormalnyL+:TakLGND:TakPr:TakPGND:TakRC:OffC:OffDoziemienie[L+,P+]:NieDoziemienie[L-,P-]:TakNapięcie linii:27 VStan wyjść iptii:OKStan wyjść iptii:OK	LINIA DOZOROWA	
Typ linii:PętłowaPrąd dysponowany:20 mAKierunek pętli:NormalnyL+:TakLGND:TakPF:TakPGND:TakRC:OffC:OffDoziemienie[L-,P-]:TakNapięcie linii:27 VStan wyjść linii:OKStan wyjść pętli:OK	Protokół transmiji:	POLON 6000
Prąd dysponowany: 20 mA Kierunek pętli: Normalny L+: Tak LGND: Tak P+: Tak PGND: Tak RC: Off C: Off Doziemienie[L+,P+]: Nie Doziemienie[L-,P-]: Tak Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść pętli: OK	Typ linii:	Pętlowa
Kierunek pętli:NormalnyL+:TakLGND:TakP+:TakPGND:TakRC:OffC:OffDoziemienie[L+,P+]:NieDoziemienie[L-,P-]:TakNapięcie linii:27 VStan wyjść linii:OKStan wyjść pętli:OK	Prąd dysponowany:	20 mA
L+: Tak LGND: Tak P+: Tak PGND: Tak RC: Off R: Off C: Off Doziemienie[L+,P+]: Nie Doziemienie[L-,P-]: Tak Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść ptil: OK	Kierunek pętli:	Normalny
LGND: Tak P+: Tak PGND: Tak RC: Off R: Off C: Off Doziemienie[L+,P+]: Nie Doziemienie[L-,P-]: Tak Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść ptil: OK	L+:	Tak
P+: Tak PGND: Tak RC: Off R: Off C: Off Doziemienie[L+,P+]: Nie Doziemienie[L-,P-]: Tak Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść ptil: OK	LGND:	Tak
PGND: Tak RC: Off R: Off C: Off Doziemienie[L+,P+]: Nie Doziemienie[L-,P-]: Tak Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść piti: OK	P+:	Tak
RC: Off R: Off C: Off Doziemienie[L+,P+]: Nie Doziemienie[L-,P-]: Tak Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść piti: OK	PGND:	Tak
R: Off C: Off Doziemienie[L+,P+]: Nie Doziemienie[L-,P-]: Tak Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść piti: OK Ciadnóść linii/netli: Przepwa	RC:	Off
C: Off Doziemienie[L+,P+]: Nie Doziemienie[L-,P-]: Tak Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść pętii: OK Ciadość linii/nętii: Przepwa	R:	Off
Doziemienie[[+,P+]: Nie Doziemienie[[-,P-]: Tak Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść pętli: OK Ciadość linii/nętli: Przepwa	C:	Off
Doziemienie[L-,P-]: Tak Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść pętli: OK Ciadość linii/netli: Przepwa	Doziemienie[L+,P+]:	Nie
Napięcie linii: 27 V Stan wyjść linii: OK Stan wyjść pętli: OK Ciadłość linii/netli: Przepwa	Doziemienie[L-,P-]:	Tak
Stan wyjść linii: OK Stan wyjść pętli: OK Ciantość linii/netli: Przepwa	Napięcie linii:	27 V
Stan wyjść pętli: OK Ciagłość linii/netli: Przenwa	Stan wyjść linii:	ок
Ciagłość linii/netli: Przenwa	Stan wyjść pętli:	ок
ciáðiose mukháni i izeinið	Ciągłość linii/pętli:	Przerwa
Załączenie pętli: Tak	Załączenie pętli:	Tak

In the event of an earth fault, check whether the shielding is connected to the tester line. Then perform a detailed earth fault test. In the next step, disconnect the screen from the tester and

connect the supplied grounding cable with the crocodile clip to the control panel housing and to the tester. Perform earth fault test again.

Note: <u>The switch must be in the **Separator** (separation enabled) position so that the tester can properly carry out the earth fault test.</u>

The negative result of **the earth fault test** is most often due to mechanical damage to the line (insulation worn-out and short circuited to the control panel housing, shorting of the detection line wire with the shielding, etc.) or due to independent/external events during operation that are not related to the installation, e.g. flooded detector.

TESTY LINII >
Tryb pracy automatycznej:
odpytywanie linii
🔘 brak odpytywania linii
Ciągłość linii [L-, P-]
Ciągłość linii [L+, P+]
Doziemienie [L-, P-]
Doziemienie [L+, P+]
Start Data: 06.09.2017 Czas: 08:32:08
Doziemienie [L+,P+] za elementem Nr 1 Nr topol, =1 Nr fabr. = 00 00 0Y 00 00 00
Pomiar rezystancji linii [L-, P-]
Test pętli
Pomiar prądu i napiecia
Lokalizuj izolujący element
Lokalizuj zakłócający element

Nonetheless, measurements of voltage, current and resistance of the line cables are important tests of the detection line depending on its configuration. The tester discovers excessive resistance, excessive voltage at the end of the detection line, as well as transmission errors due to excessive line capacity.

TESTY LINII	>
Tryb pracy automatycznej:	
odpytywanie linii	
🔘 brak odpytywania linii	
Ciągłość linii [L-, P-]	
Ciągłość linii [L+, P+]	
Doziemienie [L-, P-]	
Doziemienie [L+, P+]	
Pomiar rezystancji linii [L-, P-]	
Start Data: 05.09.2017 Crae: 11:03:05	
$ \begin{array}{l} \mbox{Napiecie U[L-,L+] = 1,218 [V]; U[P-,P+] = 0,996 [V] \\ \mbox{Prad I[L+] = 0 [mA]; I[L-] = 0 [mA] \\ \mbox{Prad I[P+] = 0 [mA]; I[P-] = 94,205 [mA] \\ \mbox{Rezystancja linii R[L-,P-] = 2,360 [Om] } \end{array} $	
Test pętli	
Pomiar prądu i napiecia	
Lokalizuj izolujący element	
Lokalizuj zakłócający element	

In open/radial detection lines, upon detection of a short circuit, the nearest isolator in front of short circuit is activated and the part of line behind this isolator becomes disconnected.

In the loop topology, as a result of a short circuit of the detection line wires, two insulators in the line device installed closest to the place of damage will activate, as a result of which only part of the detection loop between these elements will be disconnected.

The *Locate isolating element* (Lokalizuj izolujący element) test displays the type and number of the isolating component, if any.

The *Locate interfering element* (Lokalizuj zakłócający element) test displays the type, topological and serial number of the interfering device.

TESTY LINII	×
Tryb pracy automatycznej:	
odpytywanie linii	
🔘 brak odpytywania linii	
Ciągłość linii [L-, P-]	
Ciągłość linii [L+, P+]	
Doziemienie [L-, P-]	
Doziemienie [L+, P+]	
Pomiar rezystancji linii [L-, P-]	
Test pętli	
Pomiar prądu i napiecia	
Lokalizuj izolujący element	
Lokalizuj zakłócający element	
Start	
Transmisja OK DOR-4046 Nr topol. = 4 Nr fabr. = 02 60 MA 00 42 07 - Transmisja OK	*
EKS-6040 Nr topol. = 5 Nr fabr. = 43 12 PC 00 00 64 -	
DUO-6046 Nr topol. = 6 Nr fabr. = 11 10 RC 00 00 05 -	
Transmisja OK EKS-6004 Nr topol. = 7 Nr fabr. = 44 12 PD 00 02 63 -	
Transmisja OK EKS-6040 Nr topol. = 8 Nr fabr. = 43 12 PC 00 00 37 -	=
Transmisja OK DUO-6046 Nr topol, = 9 Nr fabr, = 11 10 QA 00 10 33 -	
Transmisja OK DLIO-6046 Nr topol. = 10 Nr fabr. = 11 10 BC 00 00 07 -	
DIVERSION CONTRACTOR CONTRAC	-

13. COMPONENT TESTS

The *ELEMENT TESTS* (TESTY ELEMENTU) window displays messages related to the selected device. Type-in or drag the serial number to the appropriate field of the *ELEMENT TESTS* (TESTY ELEMENTU) window using mouse. The status of the device and its operating parameters will be displayed, where 1 means the occurrence of the given parameter.

						TESTY ELEMENTU	×
Stan	alaı	mov	vania:	🔴 Kasuj:		Numer fabryczny: 02 60 MA 00 42 07	
ELE	MEN	ITY	LINIOWE			Numer krótki: 4	
Liczb	ba ele	emen	tów: 10			Typ elementu: DOR-4046 🥥	
Nr	о.		Тур	Numer fabryczny	А	Stan elementu	
1	-	۲	DUO-6043	27 10 QA 00 10 11			
2	-	۲	DOT-4046	04 62 RA 00 05 54		Alarm: 1 Prealarm sensora dymu: 0 Prealarm sensora temperatury: 0	
3	-	۲	DUO-6046	11 10 QA 00 10 38		Blokowanie przerwań alarmowych: 1 Prionacchiski/normalny: 1	
4	-	۲	DOR-4046	02 60 MA 00 42 07	•-	Nakaz włączenia izolatora zwarć: 0 Red LED: 0 Blokowanie svonalizcji izolowania z 0	
5	-		EKS-6400	48 12 PC 00 00 38		Uszkodzenie sprzętowe: 0	
6	-		EKS-6040	43 12 PC 00 00 64		Uszkodzenie EEPROM-u: 0 Stan serwisowy: 0	
7	-		EKS-6004	44 12 PD 00 02 63		Topologia: 0 Lokalizacja - halotron: 0	
8	-		EKS-6040	43 12 PC 00 00 37			
9	-	۲	DUO-6046	11 10 QA 00 10 33			
10	-		DUO-6046	11 10 RC 00 00 07		· .	

ELEMENTY LINIOWE									TESTY ELEMENTU					
Liczb	a el	emen	tów: 10							Numer fabryczny: 44 12 PD 00 02 63				
Nr	о.		Тур	Numer fabryczny	А	U	Z	S	Н	Numer krótki: 7				
1	-	۲	DUO-6043	27 10 QA 00 10 11						Typ elementu: EKS-6004				
2	-		DOT-4046	04 62 RA 00 05 54						Stap elementu				
3	-	۲	DUO-6046	11 10 QA 00 10 38										
4	-		DOR-4046	02 60 MA 00 42 07	•					Alarm: 0 Prealarm sensora dymu: 0 Prealarm sensora temperatury: 0				
5	-		EKS-6040	43 12 PC 00 00 64						Blokowanie przerwań alarmowych: 0 Priorytet niski/normalny: 1				
6	-		DUO-6046	11 10 RC 00 00 05	0	0	0	0	0	Nakaz włączenia izolatora zwarć: 1 Red LED:0				
7	-		EKS-6004	44 12 PD 00 02 63				•		Blokowanie sygnalizgi izolowania z 6 Uszkodzenie sprzętowe: 0 Izolowanie zwarć 1				
8	-		EKS-6040	43 12 PC 00 00 37						Uszkodzenie EEPROM-u: 0 Stan serwisowy: 1				
9	-	۲	DUO-6046	11 10 QA 00 10 33	0	0	0	0	0	Topologia. 0 Lokalizacja - halotron: 0				
10	-	۲	DUO-6046	11 10 RC 00 00 07										

You can force any period of cyclic lighting of the yellow or red LEDs. You can also set the required operating mode for the given component from the available range.

TESTY ELEMENTU	×
Numer fabryczny:	44 12 PD 00 02 63
Numer krótki:	7
Typ elementu:	EKS-6004 📒
Stan elementu	
Tryb pracy	
Zapalenie diody żółtej	
Żółta dioda:	
Uruchom Powtarzaj	i funkcje: 🔽
Ustaw 0 min. 5	s O ms
Zapalenie diody czerwonej	

Setting the operating mode suitable for each component type. By default, all call points are set to mode 1.

TESTY ELEMENTU		×
Numer fabryczny:	10 64 RC 00 0	2 97
Numer krótki:	4	
Typ elementu:	ACR-4001	ૺ
Stan elementu		
Tryb pracy		
Trvb pracy 6		
6 - testowanie czujki [2s]		•
1 - normalna praca 2 - testowanie czujki [2s] 3 - normalna praca 4 - testowanie czujki [2s]		
5 - normalna praca 6 - testowanie czujki [2s]		
7 - normalna praca 8 - testowanie czujki [2s] 9 - normalna praca 10- testowanie czujki [2s]		
Uruchom		

14. ACR RANGE TESTS - Option (required special ACR module)

The optional window *ACR Range Test* (Test zasięgu ACR-a) is used to display wireless detection devices within the operating range of the ACR-4001 Wireless Detector Adapter. This window is only available for the special version of the ACR adapter.

To use the *ACR Range Test* (Test zasięgu ACR-a) feature, enter the serial number of the appropriate ACR 4001 Adapter or drag the serial number with the mouse to the appropriate field, and then press the *Start* button.

EST 7	ZASIĘGU AC	R-a						
Nume	r fabryczny:	10 6	4 RC 00 02 97	Start				
Nume	r krótki:	4		Reset	Za	pisz do p	oliku	
Typ el	ementu:	ACR-4	4001 📀					
ELEN	IENTY RADIO	WE W ZASIĘGU	STAN ELEMENTU	RADIOWEGO				
Nr	Czas	Typ elem.	Nr fabryczny	Częstotliwość	Status	próby	Moc	-
1	09:32:55	DUR-4047	16 20 SC 60 25 25	868.15	20	08	-70	
2	09:32:56	DUR-4047	16 20 SC 60 25 25	868.15	20	08	-70	-
3	09:33:18	DUR-4047	16 20 SC 60 25 25	868.15	20	08	-70	
4	09:33:42	DUR-4047	16 20 # ff ff ff	868.15	20	00	brak połączenia	
5	09:33:44	DUR-4047	16 20 # ff ff ff	868.15	20	01	-75	
6	09:33:47	DUR-4047	16 20 # ff ff ff	868.15	20	02	-70	
7	09:33:48	DUR-4047	16 20 0Y 00 00 ff	868.15	20	03	-75	
8	09:33:51	DUR-4047	16 20 0Y 00 00 ff	868.15	20	04	-70	
9	09:33:53	DUR-4047	16 20 0Y 00 00 ff	868.15	20	05	-75	

The *Radio Elements in Range* (Elementy radiowe w zasięgu) tab shows all radio devices, their communication frequencies, the number of attempts and signal strength. Devices may be detected multiple times by the adapter.

The *Radio Element Status* (Stan elementu radiowego) tab shows each component only once with additional warnings related to the quality of the battery.

The *Stop* button stops the ACR reading and the *Reset* button clears windows.

Nu	mer fabryczny:	:	10 64 RC	: 00 02	2 97	Stop
Nu	mer krótki:		4			Reset Zapisz do pliku
Тур	elementu:		ACR-4001		0	
LEMEN	ITY RADIOWE	W ZA	STAN ELE	MENTI	U RADI(DWEGO
Nr	Тур		Numer fabryczny		мос	UWAGI
1	DUR-4047	ð	16 20 SC 60 25 25		-70	0280 - słaba bateria - wyjęcie czujki z gniazda
2	DUR-4047	ð	16 20 # ff ff ff		-75	0380 - słaba bateria - wyjęcie czujki z gniazda
-		0	16 20 0Y 00 00 ff		-75	0280 - słaba bateria - wyjęcie czujki z gniazda
3	DUR-4047	-				

To change the frequency at which ACR is listening, change the operating mode in the *COMPONENT TESTS* (TESTY ELEMENTU) window:

Mode 1 and 2: frequency pairs 868.15 and 869.850 (version 1.0)

or 867.70 and 868.95 (for new detectors)

- Modes 3 and 4: frequency pairs 868.45 and 869.525
- Modes 5 and 6: frequency pairs 865.70 and 866.70
- Modes 7 and 8: frequency pairs 866.00 and 867.00
- Modes 9 and 10: frequency pairs 866.30 and 867.30

15. TESTER MESSAGES

The Tester Messages (Komunikaty testera) window displays summarized temporary and final results from other windows. This window works as an add-on only. The entire testing log can be saved to a file.

KOMUNIKATY TESTERA

Wyczyść Zapisz do pliku
17 Autokonfiguracja właczona - prosze czekac !
18 Petla ciagla, parametr RC prawidlowy !
19 Telem $= 32 [us]$, Tcent $= 68 [us]$
20 Autokonfiguracja OK, Ilosc elementow = 10
21 Element koncowy:
22 DUO-6043 Nrtopol. = 10 Nrfabr. = 27 10 QA 00 10 11
23 Koniec Autokonfiguracji
24 DUO-6043 Nr topol. = 1 Nr fabr. = 27 10 QA 00 10 11 - Transmisja OK
25 DOT-4046 Nr topol. = 2 Nr fabr. = 04 62 RA 00 05 54 - Transmisja OK
26 DUO-6046 Nr topol. = 3 Nr fabr. = 11 10 QA 00 10 38 - Transmisja OK
27 ACR-4001 Nr topol. = 4 Nr fabr. = 10 64 RC 00 02 97 - Transmisja OK
28 EKS-6400 Nr topol. = 5 Nr fabr. = 48 12 PC 00 00 38 - Transmisja OK
29 EKS-6040 Nr topol. = 6 Nr fabr. = 43 12 PC 00 00 64 - Transmisja OK
30 EKS-6004 Nr topol. = 7 Nr fabr. = 44 12 PD 00 02 63 - Transmisja OK
31 EKS-6040 Nr topol. = 8 Nr fabr. = 43 12 PC 00 00 37 - Transmisja OK
32 DUO-6046 Nr topol. = 9 Nr fabr. = 11 10 QA 00 10 33 - Transmisja OK
33 DUO-6046 Nr topol. = 10 Nr fabr. = 11 10 RC 00 00 07 - Transmisja OK
34 BRAK ZAKLOCAJACYCH ELEMENTOW !
KOMUNIKATY TESTERA FUNKCJE POWTARZANIE BŁĘDY

16. Storage and transportation

The TLD-6000 Tester should be stored in closed rooms with no corrosive vapors and gases in the atmosphere, within the temperature range from 0°C to 40°C, and with the relative humidity below 80% at +35°C.

During storage, the device should not be exposed to direct sunlight or heat from heating devices.

IK-E353-001/04.2018