



## Przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych.

Łatwiej i bezpieczniej: nowa era przyrządów pomiarowych Testo.

## Najwyższa technologia ze Schwarzwaldy.

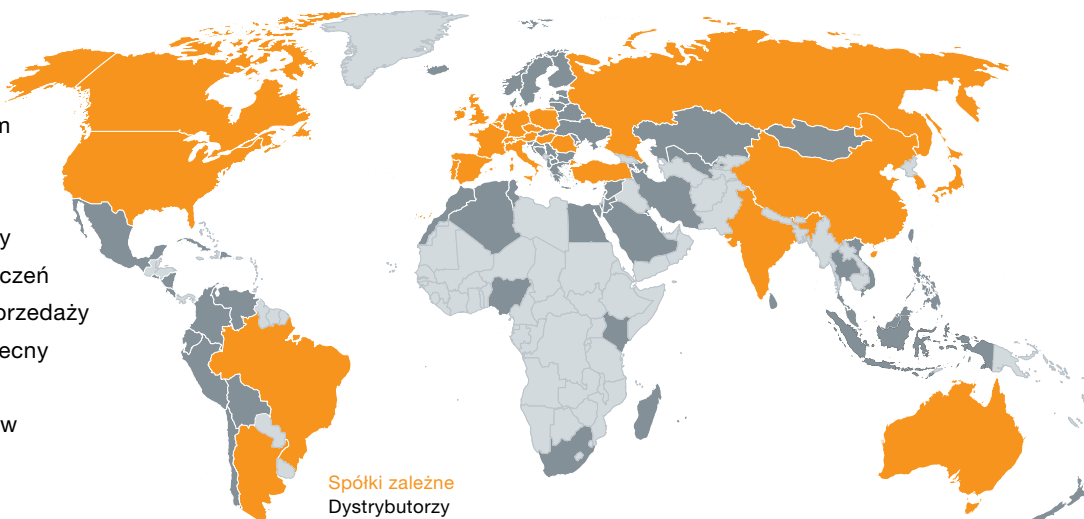


Od prawie 60 lat, firma Testo wprowadza szereg innowacyjnych rozwiązań, które sprawiają, że codzienna praca staje się łatwiejsza. Testo, jako ekspert w technologii pomiarowej i lider na rynku światowym w przenośnej technologii pomiarowej, do swoich rozwiązań pomiarowych przekonał już ponad 650 000 klientów na całym świecie. Testo pomaga w doborze odpowiednich urządzeń pomiarowych w ogrzewnictwie, chłodnictwie i sektorze wentylacyjnym.

Ponadto proponuje szereg rozwiązań w sektorze farmaceutycznym oraz przemyśle spożywczym, poczynając od monitorowania procesu produkcyjnego, poprzez kontrolę warunków składowania, a kończąc na kontroli warunków transportu gotowego produktu. Lata praktyki oraz bliska współpraca z końcowym użytkownikiem sprawiły, że urządzenia Testo spełniają wymagania nawet najbardziej wymagających klientów.

### Testo - Światowy lider w technologii pomiarowej.

Testo Sp. z o. o. jest oddziałem niemieckiej firmy Testo AG - producenta przyrządów kontrolno - pomiarowych, który posiada prawie 60 lat doświadczeń w projektowaniu, produkcji i sprzedaży sprzętu pomiarowego. Jest obecny na wszystkich kontynentach za pośrednictwem 30 oddziałów oraz 80 firm partnerskich.



Coraz wyższe wymagania praktycznych rozwiązań pomiarowych sprawiają, że proponowane metody muszą odpowiadać indywidualnym potrzebom użytkowników. Precyzyjna identyfikacja oczekiwań klientów, jak i bezustanne śledzenie rozwoju nowych technologii są celami nadrzędnymi Testo.

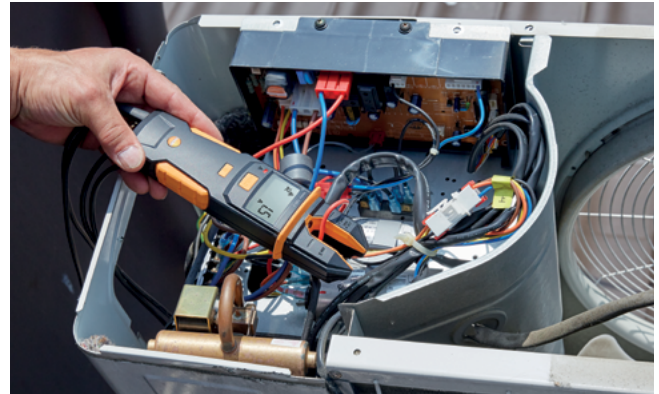
# Przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych

Innowacyjne elektryczne przyrządy pomiarowe Testo wyróżniają się ze względu na automatyczną obsługę, wyznaczając nowe standardy w pomiarach.

Cyfrowe multimetry z automatycznym rozpoznawaniem mierzonego parametru, mierniki cęgowe z unikalnym mechanizmem cable-grab™, testery napięcia, z równoczesnym pomiarem prądu - nowa era przyrządów pomiarowych od Testo.



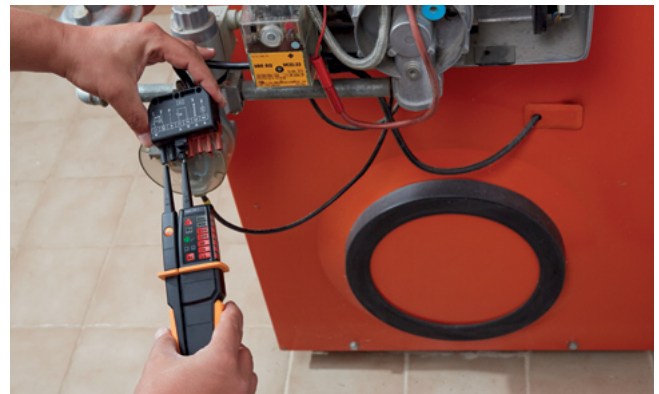
Tester natężenia/napięcia **testo 755**.



Pomiar prądu na zewnętrznym urządzeniu chłodniczym z **testo 755**.



Pomiar napięcia na zewnętrznym urządzeniu chłodniczym z **testo 760**.



Wykrywanie błędów w układzie grzewczym za pomocą **testo 750**.



Pomiar napięcia na klimatyzatorze za pomocą **testo 770**.



Wykrywanie napięcia w skrzynce rozdzielczej z **testo 745**.

## Automatyczne wykrycie parametru pomiarowego.

### Multimetr cyfrowy testo 760.

Trzy modele testo 760 umożliwiają wyeliminowanie nieprawidłowych ustawień, poprzez automatyczne wykrywanie mierzonego parametru za pomocą wyboru gniazda pomiarowego. Łatwa i wygodna obsługa, dzięki przyciskom funkcyjnym zamiast pokrętła wyboru funkcji.



Wykrycie mierzonego parametru za pomocą wyboru gniazda pomiarowego



Łatwa i wygodna obsługa dzięki przyciskom funkcyjnym zamiast pokrętła wyboru funkcji



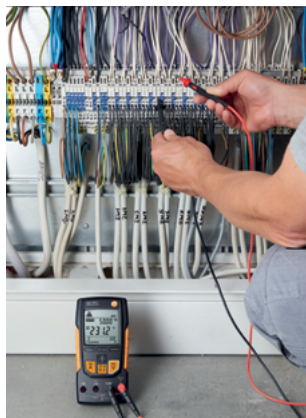
Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej - TRMS



Duży, podświetlany wyświetlacz LCD



Kontrola napięcia w skrzynce elektrycznej pompy ciepła.



Kontrola napięcia w szafie sterowniczej.



Pomiar prądu jonizacji na palniku kotła.

| Multimetr cyfrowy<br>porównanie modeli                                               | testo<br>760-1 | testo<br>760-2 | testo<br>760-3 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Automatyczne wykrycie parametru pomiarowego                                          | ✓              | ✓              | ✓              |
| Łatwa i wygodna obsługa dzięki przyciskom funkcyjnym zamiast pokrętła wyboru funkcji | ✓              | ✓              | ✓              |
| Podświetlany wyświetlacz                                                             | ✓              | ✓              | ✓              |
| Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej - TRMS                                       | ✗              | ✓              | ✓              |
| Zakres pomiaru prądu w $\mu A$                                                       | ✗              | ✓              | ✓              |
| Filtr dolnoprzepustowy                                                               | ✗              | ✓              | ✓              |
| Zakres napięcia do 1,000 V                                                           | ✗              | ✗              | ✓              |

| Dane techniczne                | testo<br>760-1           | testo<br>760-2            | testo<br>760-3           |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Zakres pomiaru napięcia AC/DC  | 0.1 mV...600 V           |                           | 0.1 mV...1,000 V         |
| Zakres pomiaru natężenia AC/DC | 1 mA...10 A              | 0.1 µA...10 A             |                          |
| Zakres pomiaru rezystancji     | 0.1...40 MΩ              | 0.1...60 MΩ               |                          |
| Zakres pomiaru częstotliwości  | 0.001 Hz...<br>500 kHz   | 0.001 Hz...<br>10 MHz     | 0.001 Hz...<br>30 MHz    |
| Zakres pomiaru pojemności      | 0.001 nF...<br>200 µF    | 0.001 nF ...<br>30,000 µF | 0.001 nF...<br>60,000 µF |
| Zakres pomiaru temperatury     | -                        | -20...+500 °C             |                          |
| Wyświetlacz                    | 4,000                    | 6,000                     |                          |
| Kategoria bezpieczeństwa       | CAT4/300 V<br>CAT3/600 V | CAT4/600 V<br>CAT3/1000 V |                          |
| Stopień ochrony                | IP 64                    |                           |                          |
| Normy                          | EN 61010-1, IEC 61326    |                           |                          |

# Unikalny mechanizm cęgowy cable-grab™.

## Miernik cęgowy testo 770.

Trzy modele testo 770 idealnie nadają się do bezdotykowego pomiaru w szafach sterowniczych. Jedno z dwóch ramion cęg może być całkowicie wsunięte do obudowy urządzenia. Unikalny mechanizm cable-grab™ umożliwia łatwe chwyatanie kabli w ciasnych szafach sterowniczych. Automatyczne wykrywanie parametrów pomiaru gwarantuje niezawodny pomiar: prądu i napięcia, wszystkie trzy modele wykrywają prąd stały i zmienny. Można wybrać również inne parametry takie jak: oporność, ciągłość obwodu, test diody i pojemność.



Unikalny mechanizm cęgowy cable-grab™ ułatwiający pracę w trudnodostępnych i ciasnych miejscach



Automatyczne rozpoznawanie prądu i napięcia stałego i przemiennego



Duży wyświetlacz 2-liniowy



Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej - TRMS



Dodatkowe funkcje np. pomiar prądu rozruchowego, mocy,  $\mu A$ , Bluetooth

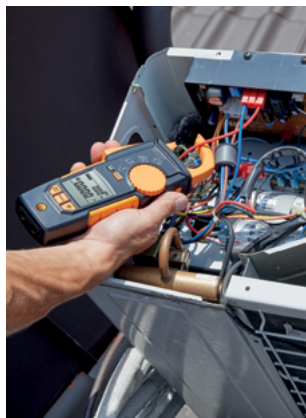


Pomiar prądu w szafach sterowniczych.

| Miernik cęgowy porównanie modeli               | testo 770-1 | testo 770-2 | testo 770-3 |
|------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Mechanizm cable-grab™                          | ✓           | ✓           | ✓           |
| Automatyczne wykrycie parametru pomiarowego    | ✓           | ✓           | ✓           |
| 2-liniowy wyświetlacz                          | ✓           | ✓           | ✓           |
| Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej - TRMS | ✓           | ✓           | ✓           |
| Pomiar prądu rozruchowego                      | ✓           | ✓           | ✓           |
| Zakres pomiaru prądu w $\mu A$                 | –           | ✓           | ✓           |
| Adapter termopary typ K                        | –           | ✓           | ✓           |
| Bluetooth                                      | –           | –           | ✓           |
| Pomiar mocy                                    | –           | –           | ✓           |



Pomiar napięcia w skrzynce elektrycznej w pompie ciepła, z możliwością zawieszenia przyrządu pomiarowego.



Pomiar miernikiem cęgowym na zewnętrznym klimatyzatorze.

| Dane techniczne                | testo 770-1                    | testo 770-2                     | testo 770-3                     |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Zakres pomiaru napięcia AC/DC  | 1 mV...600 V                   |                                 |                                 |
| Zakres pomiaru natężenia AC/DC | 0.1...400 A                    |                                 | 0.1...600 A                     |
| Pomiar mocy                    | –                              |                                 | ✓                               |
| Zakres pomiaru prądu w $\mu A$ | –                              | 0.1...400 $\mu A$               |                                 |
| Zakres pomiaru rezystancji     | 0.1 $\Omega$ ...40 M $\Omega$  |                                 | 0.1 $\Omega$ ...60 M $\Omega$   |
| Zakres pom. częstotliwości     | 0.001 Hz...10 kHz              |                                 |                                 |
| Zakres pomiaru pojemności      | 0.001 $\mu F$ ...2,000 $\mu F$ | 0.001 $\mu F$ ...30,000 $\mu F$ | 0.001 $\mu F$ ...60,000 $\mu F$ |
| Zakres pomiaru temperatury     | –                              | –20...+500 °C                   |                                 |
| Bluetooth                      | –                              |                                 | ✓                               |
| Wyświetlacz                    | 4,000                          |                                 | 6,000                           |
| Kategoria bezpieczeństwa       | CAT4/600 V / CAT3/1000 V       |                                 |                                 |
| Dopuszczenia                   | TÜV, CSA, CE                   |                                 |                                 |
| Normy                          | EN 61010-1, IEC 61376          |                                 |                                 |

## Wskaźnik diodowy czytelny z każdej pozycji.

### Tester napięcia testo 750.

Trzy modele testera napięcia testo 750 to pierwsze przyrządy z podświetlanym wyświetlaczem LED widocznym z każdej strony miernika. Wszystkie trzy modele są zgodne z normą DIN EN 61243-3:2010 i posiadają kategorię bezpieczeństwa CAT III. Najważniejsze dostępne funkcje: badanie napięcia, testowanie ciągłości obwodu oraz wykrywanie kierunku wirowania faz.



Czytelny wskaźnik diodowy, oparty na światłowodzie - odczyt bez względu na położenie testera



Bezpieczeństwo pomiaru dzięki pierścieniowi antypoślizgowemu na rękojeści



Ergonomiczna rękojeść



Podświetlenie miejsca pomiarowego - latarka LED



Pomiar napięcia w szafach sterowniczych.



Pomiar napięcia na sprężarce.



Pomiar napięcia na kotle.

| Tester napięcia<br>porównanie modeli                        | testo<br>750-1 | testo<br>750-2 | testo<br>750-3 |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Opatentowany wskaźnik LED                                   | ✓              | ✓              | ✓              |
| Technologia światłowodowa do optymalnego wskazania napięcia | ✓              | ✓              | ✓              |
| Pierścień antypoślizgowy                                    | ✓              | ✓              | ✓              |
| Ergonomiczna rękojeść                                       | ✓              | ✓              | ✓              |
| Zgodny z DIN EN 61243-3:2010.                               | ✓              | ✓              | ✓              |
| Podświetlenie miejsca pomiarowego                           | ✗              | ✓              | ✓              |
| Jednobiegunowy wykrywacz fazy                               | ✗              | ✓              | ✓              |
| Test wyłącznika różnicowoprądowego (RDC)                    | ✗              | ✓              | ✓              |
| Dodatkowy wyświetlacz LCD                                   | ✗              | ✗              | ✓              |

| Dane techniczne               | testo<br>750-1            | testo<br>750-2            | testo<br>750-3 |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|
| Test napięcia                 | 12...690 V                |                           |                |
| Test ciągłości obwodu         | < 500 kΩ                  |                           |                |
| Kierunek wirowania faz        | 100...690 V przy 50/60 Hz |                           |                |
| Jednobiegunowy wykrywacz fazy | -                         | 100...690 V przy 50/60 Hz |                |
| Kategoria bezpieczeństwa      | CAT4/600 V / CAT3/1000 V  |                           |                |
| Stopień ochrony               | IP 64                     |                           |                |
| Dopuszczenia                  | TÜV, CSA, CE              |                           |                |
| Normy                         | EN 61243-3:2010           |                           |                |

# Całkowicie automatyczny tester napięcia z pomiarem prądu.

## Tester natężenia/napięcia **testo 755**.

Pierwszy tego rodzaju tester napięcia, spełniający najnowsze normy, którym można mierzyć również prąd. Oznacza to, że jedno urządzenie zastępuje dwa inne przyrządy, które wystarczą do wszystkich pomiarów wielkości elektrycznych. Za każdym razem mierzony parametr jest wykrywany automatycznie, co zapobiega nieprawidłowym ustawieniom. Oba modele posiadają wszystkie najważniejsze funkcje takie jak: pomiar napięcia/ pomiar prądu i oporu, jak również test ciągłości obwodu. Końcówki pomiarowe mogą być wymienione w bardzo prosty sposób, tak aby nie wymieniać całego przyrządu w przypadku uszkodzenia.



Automatyczne wykrycie parametru pomiarowego



Certyfikowany zgodnie z normą DIN EN 61243-3:2010.



Wynik pomiaru bez przełączania lub wyboru parametru



Podświetlenie miejsca pomiarowego - latarka LED



Wymienne sondy pomiarowe



Pomiar napięcia na sprzęzarce.

| Dane techniczne                | testo 755-1              | testo 755-2    |
|--------------------------------|--------------------------|----------------|
| Zakres pomiaru napięcia        | 6...600 V                | 6 ... 1000 V   |
| Prąd                           | 0.1...200 A AC           |                |
| Rezystancja                    | 1 Ω...100 kΩ             |                |
| Test ciągłości obwodu          | < 50 Ω                   |                |
| Kierunek wirowania faz         | -                        | > 100... 690 V |
| Jednokierunkowy wykrywacz fazy | -                        | 100... 690 V   |
| Wyświetlacz                    | 4,000                    |                |
| Kategoria bezpieczeństwa       | CAT4/600 V / CAT3/1000 V |                |
| Stopień ochrony                | IP 64                    |                |
| Dopuszczenia                   | TÜV, CSA, CE             |                |

| Tester natężenia/ napięcia porównanie modeli       | testo 755-1 | testo 755-2 |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Certyfikowany zgodnie z normą DIN EN 61243-3:2010. | ✓           | ✓           |
| Automatyczne wykrycie parametru pomiarowego        | ✓           | ✓           |
| Podświetlenie miejsca pomiarowego                  | ✓           | ✓           |
| Wymienne sondy pomiarowe                           | ✓           | ✓           |
| Zakres napięcia do 1,000 V                         | ✗           | ✓           |
| Jednobiegunkowy wykrywacz fazy                     | ✗           | ✓           |
| Kierunek wirowania faz                             | ✗           | ✓           |

## Dwa progi czułości.

## Bezkontaktowy próbnik napięcia **testo 745**.

Bezkontaktowy próbnik napięcia o zakresie pomiarowym do 1,000 V szczególnie dobrze nadaje się do szybkiego wstępnego sprawdzenia wszelkich podejrzanych źródeł błędów. Gdy obecność napięcia zostanie potwierdzona, testo 745 daje ostrzeżenie jasnym sygnałem wizualnym i dźwiękowym. W celu zwiększenia niezawodności testera wbudowany jest filtr dolnoprzepustowy.



Wstępny test napięcia zasilania na sprzęzarce.

| Dane techniczne          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Test napięcia            | 12...1,000 V AC          |
| Kategoria bezpieczeństwa | CAT4/600 V / CAT3/1000 V |
| Dopuszczenia             | CSA, CE                  |
| Normy                    | EN 61010-1, IEC 61326    |



Filtr dolnoprzepustowy



Ustawialna czułość



Sygnał optyczny i akustyczny



Podświetlenie miejsca pomiarowego - latarka LED



Wodoodporny i pyłoszczelny (IP 67)

# Dane zamówieniowe

| Multimetr cyfrowy <b>testo 760</b>                                                                                   | Nr kat.   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| testo 760-1, multimetr cyfrowy, baterie oraz 1 zestaw przewodów pomiarowych                                          | 0590 7601 |  |
| testo 760-2, TRMS multimetr cyfrowy, baterie oraz 1 zestaw przewodów pomiarowych oraz 1 x adapter do termopar typu K | 0590 7602 |  |
| testo 760-3, TRMS multimetr cyfrowy, baterie oraz 1 zestaw przewodów pomiarowych                                     | 0590 7603 |  |
| <b>testo 760-1/-2/-3 akcesoria</b>                                                                                   |           |  |
| Wieszak magnetyczny                                                                                                  | 0590 0001 |  |
| Zestaw bezpiecznych zacisków krokodylkowych                                                                          | 0590 0008 |  |
| Zestaw zacisków krokodylkowych                                                                                       | 0590 0009 |  |
| Zestaw przewodów pomiarowych (średnica 2mm) z wtykiem kątowym                                                        | 0590 0010 |  |
| Zestaw przewodów pomiarowych (średnica 4mm) z wtykiem kątowym                                                        | 0590 0011 |  |
| Zestaw przewodów pomiarowych (średnica 4mm) z wtykiem prostym                                                        | 0590 0012 |  |
| Zestaw przedłużaczy do przewodów pomiarowych (wtyk prosty)                                                           | 0590 0013 |  |
| Zestaw przedłużaczy do przewodów pomiarowych (wtyk kątowy)                                                           | 0590 0014 |  |
| testo 760 Etui transportowe                                                                                          | 0590 0016 |  |
| <b>testo 760-1/-2 akcesoria</b>                                                                                      |           |  |
| Zestaw zapasowych bezpieczników 5 x 10 A/600 V                                                                       | 0590 0005 |  |
| Zestaw zapasowych bezpieczników 5 x 630 mA/600 V                                                                     | 0590 0007 |  |
| <b>testo 760-2/-3</b>                                                                                                |           |  |
| Adapter do podłączenia termopar typu K                                                                               | 0590 0002 |  |
| Amperomierz cęgowy                                                                                                   | 0590 0003 |  |
| <b>testo 760-3 akcesoria</b>                                                                                         |           |  |
| Zapaskowe bezpieczniki - zestaw 5 x 11 A/1000 V                                                                      | 0590 0004 |  |
| Zapaskowe bezpieczniki - zestaw 5 x 440 mA/1000 V                                                                    | 0590 0006 |  |
| <b>Tester napięcia <b>testo 750</b></b>                                                                              |           |  |
| testo 750-1, tester napięcia, baterie, końcówki pomiarowe, oraz ochronne nasadki na końcówki pomiarowe               | 0590 7501 |  |
| testo 750-2, tester napięcia, baterie, końcówki pomiarowe, oraz ochronne nasadki na końcówki pomiarowe               | 0590 7502 |  |
| testo 750-3, tester napięcia, baterie, końcówki pomiarowe, oraz ochronne nasadki na końcówki pomiarowe               | 0590 7503 |  |

|                                                                                                                   |           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <b>testo 750 akcesoria</b>                                                                                        |           |  |
| testo 750 / testo 755 torba transportowa                                                                          | 0590 0018 |  |
| <b>Miernik cęgowy <b>testo 770</b></b>                                                                            |           |  |
| testo 770-1, TRMS miernik cęgowy, baterie oraz 1 zestaw przewodów pomiarowych                                     | 0590 7701 |  |
| testo 770-2, TRMS miernik cęgowy, baterie oraz 1 zestaw przewodów pomiarowych oraz 1 x adapter do termopar typu K | 0590 7702 |  |
| testo 770-3, TRMS miernik cęgowy, baterie oraz 1 zestaw przewodów pomiarowych                                     | 0590 7703 |  |
| <b>testo 770 akcesoria</b>                                                                                        |           |  |
| Adapter do podłączenia termopar typu K (tylko dla testo 770-2/-3)                                                 | 0590 0021 |  |
| Zestaw bezpiecznych zacisków krokodylkowych                                                                       | 0590 0008 |  |
| Zestaw zacisków krokodylkowych                                                                                    | 0590 0009 |  |
| Zestaw przewodów pomiarowych (średnica 4mm) z wtykiem kątowym                                                     | 0590 0011 |  |
| Zestaw przewodów pomiarowych (średnica 4mm) z wtykiem prostym                                                     | 0590 0012 |  |
| Zestaw przedłużaczy do przewodów pomiarowych (wtyk prosty)                                                        | 0590 0013 |  |
| Zestaw przedłużaczy do przewodów pomiarowych (wtyk kątowy)                                                        | 0590 0014 |  |
| Zapaskowe końcówki pomiarowe (zestaw)                                                                             | 0590 0015 |  |
| testo 770 Etui transportowe                                                                                       | 0590 0017 |  |
| <b>Tester natężenia/ napięcia <b>testo 755</b></b>                                                                |           |  |
| testo 755-1, tester natężenia/ napięcia, baterie, końcówki pomiarowe oraz ochronne nasadki na końcówki pomiarowe  | 0590 7551 |  |
| testo 755-2, tester natężenia/ napięcia, baterie, końcówki pomiarowe oraz ochronne nasadki na końcówki pomiarowe  | 0590 7552 |  |
| <b>testo 755 akcesoria</b>                                                                                        |           |  |
| Etui transportowe                                                                                                 | 0590 0018 |  |
| Zapaskowe końcówki pomiarowe (zestaw)                                                                             | 0590 0015 |  |
| Zestaw bezpiecznych zacisków krokodylkowych                                                                       | 0590 0008 |  |
| Zestaw zacisków krokodylkowych                                                                                    | 0590 0009 |  |
| <b>Bezkontaktowy próbnik napięcia <b>testo 745</b></b>                                                            |           |  |
| testo 745, bezkontaktowy próbnik napięcia oraz baterie                                                            | 0590 7450 |  |