

TA-SCOPE

Urządzenie do równoważenia hydraulicznego i pomiarów



Utrzymanie ciśnienia i Odgazowanie › Równoważenie i Regulacja › Termostatyka

ENGINEERING ADVANTAGE

TA-SCOPE jest wytrzymałym urządzeniem do równoważenia hydraulicznego, umożliwiającym wykonywanie pomiarów ciśnienia różnicowego, przepływu, temperatury, mocy w systemach hydraulicznych oraz dokumentowanie ich wyników. TA-SCOPE umożliwia szybsze, bardziej efektywne równoważenie, wykrywanie usterek. Instrument bez trudu łączy się z programem TA-Select osiągając maksimum zysków z zapisanych danych oraz umożliwiając tworzenie profesjonalnych raportów, a także automatyczną aktualizację oprogramowania.

Przyjazny użytkownikowi kształt

Ergonomiczny oraz przyjaźnie zaprojektowany interfejs użytkownika zapewnia łatwe i bardziej komfortowe równoważenie.

Interakcyjne oprogramowanie

Kreator oprogramowania, krok za krokiem pozwala na wykonanie pomiaru, równoważenie lub wykrywanie usterek, dzięki czemu możliwe jest skrócenie czasu rozruchu instalacji.

Bezprzewodowa komunikacja

Dla niezawodnego równoważenia, w pełni naładowana bateria TA-SCOPE, umożliwia trzydniową pracę urządzenia w trybie bezprzewodowym.



Dane techniczne

Przyrząd TA-SCOPE jest urządzeniem do równoważenia o wytrzymałej konstrukcji przeznaczonym do pomiarów i dokumentowania różnicy ciśnień (Δp), przepływu, temperatury i mocy w sieciach hydraulicznych.

Przyrząd TA-SCOPE składa się z dwóch podstawowych urządzeń:

Komputer kieszonkowy – jednostka komputerowa z zaprogramowanymi charakterystykami zaworów TA. Proste w obsłudze funkcje i łatwe do wykonania instrukcje są wyświetlane na kolorowym ekranie.

Czujnik różnicy ciśnień – czujnik Δp komunikuje się bezprzewodowo z komputerem kieszonkowym i posiada wskaźnik diodowy informujący o stanie komunikacji i poziomie naładowania baterii. Opcjonalnie jednostki mogą być ze sobą połączone przy użyciu kabla. TA-SCOPE automatycznie domaga się kalibracji, gdy tylko jest to konieczne. Sposób zaprojektowania jednostki czujnika oraz ograniczony przepływ podczas kalibracji eliminuje błędy pomiaru spowodowane przez niewystarczające odpowietrzenie urządzenia pomiarowego.

Zakres pomiaru:

Ciśnienie całkowite: max. 2 500 kPa

Różnica ciśnień:

TA-SCOPE 0 - 200 kPa

TA-SCOPE HP 0 - 1 000 kPa

Zalecany zakres ciśnienia podczas pomiarów przepływu:

TA-SCOPE 3 - 200 kPa

TA-SCOPE HP 3 - 1 000 kPa

Temperatura mierzonej cieczy:

-20°C – 120°C

Odchyłka pomiaru:

Różnica ciśnień:

TA-SCOPE: Większa z wartości: 0,1 kPa lub 1% wyniku pomiaru

TA-SCOPE HP: Większa z wartości: 0,2 kPa lub 1% wyniku pomiaru

Przepływ: Jak dla różnicy ciśnień + odchyłka zaworu

Temperatura: <0.2°C

Pojemność, czas pracy i ładowania baterii:

Komputera kieszonkowego:

- wydajność baterii: 4 400 mAh

- czas pracy (z włączonym podświetleniem): >25 h

- czas ładowania do pełnej pojemności: 6 - 7 h

Czujnika Δp :

- wydajność baterii: 1 100 mAh

- czas pracy (pomiar ciągły): >25 h

- czas ładowania do pełnej pojemności: 1,5 h

Czas zalogowania (w trybie hibernacji): >100 dni

Klasa ochrony:

Komputer kieszonkowy (w trybie bezprzewodowym): IP 64

Czujnik Δp (w trybie bezprzewodowym): IP 64

Sonda ciśnieniowo-temperaturowa: IP 65

Cyfrowy czujnik temperatury: IP 65

Dopuszczalna temperatura otoczenia:

W trakcie pracy/W trakcie ładowania: 0 – 40°C

W czasie przechowywania*: -20 – 60°C

*) Jeżeli istnieje ryzyko zamarznięcia, nie należy dopuszczać, by w czujniku Δp pozostała woda.

Dopuszczalna wilgotność:

Wilgotność otoczenia: max. 90%RH (wilgotności względnej)

Ładowarka:

Napięcie wyjściowe: 5,2 V DC (minimum 5,0 V, maximum 5,3 V)

Prąd wyjściowy: Minimum 1 A.

Izolacja: Klasa II

Certyfikat: IEC (868 MHz) i/lub UL, CSA (915 MHz).

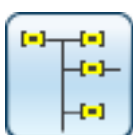
Zgodna z regulacjami prawnymi dla urządzeń niskonapięciowych.

> Funkcje hydrauliczne



Szybki pomiar

Prosta w użyciu funkcja umożliwiająca pomiar przepływu, różnicy ciśnień (Δp), temperatury i mocy. Wykorzystuje się ją wyłącznie wtedy, gdy w grę wchodzi jeden lub kilka zaworów. Funkcja ta nie wymaga wcześniejszego zdefiniowania sieci lub modułu.



Sieci hydrauliczne

Złożone sieci utworzone w programie TA-Select można łatwo pobrać do przyrządu TA-SCOPE. Sieć taką można wykorzystać do pomiarów lub równoważenia w dowolnym momencie: przy oddawaniu do eksploatacji, podczas regulacji i przy przeglądzie. Wszystkie funkcje hydrauliczne można zastosować w odniesieniu do wybranego zaworu w sieci hydraulicznej.



Równoważenie

Skuteczne metody równoważenia hydraulicznego: TA-Wireless i TA-Diagnostic. TA-Wireless korzysta z dwóch sensorów D_p w połączeniu bezprzewodowym co ułatwia równoważenie modułu hydraulicznego. TA-Diagnostic, pozwala na pomiar wszystkich zaworów w module. Metoda ta oblicza spadki ciśnień w module hydraulicznym oraz wylicza prawidłowe nastawy na zaworach równoważących potrzebne do osiągnięcia wymaganego przepływu.



Rozwiązywanie problemów

Zaprogramowane automatyczne procedury przeprowadzają użytkownika krok po kroku przez proces lokalizacji i diagnozowania problemów i błędów w sieciach hydraulicznych, np. analizę D_p (Δp).



Rejestracja danych

Wykonywanie pomiarów w wybranym okresie czasu w celu analizy zmian przepływu, różnicy ciśnień (Δp), temperatury i mocy. Zarejestrowane dane zostają zapisane w pamięci i można je wyświetlić w postaci listy lub wykresu, zarówno w przyrządzie TA-SCOPE, jak i w programie TA-Select.

> Funkcje pomocnicze



Ciecz

Ustawienia dotyczące cieczy przepływającej przez badaną i diagnozowaną instalację. Woda jest cieczą najczęściej występującą w sieciach hydraulicznych, jednak przyrząd TA-SCOPE jest także dostosowany do obsługi instalacji zawierających wodę z różnymi dodatkami.



Kalkulator hydrauliczny

Wykonywanie obliczeń opartych na zależnościach między przepływem, różnicą ciśnień (Δp), współczynnikiem K_v , mocą i różnicą temperatur (ΔT). Funkcja ta pomaga również w doborze rur i zaworów przy projektowaniu sieci hydraulicznych oraz umożliwia przeliczanie jednostek.



Ustawienia

Funkcja ta umożliwia zarządzanie ustawieniami przyrządu i sposobem prezentacji informacji.



Informacje

Wyświetlanie informacji takich jak wersja oprogramowania, data ostatniej kalibracji oraz stanu baterii w komputerze kieszonkowym, a także module czujnikowym D_p i czujniku temperatury, jeżeli są podłączone.

Produkty

Zawartość walizki:

- Komputer kieszonkowy (Hh)
- Czujnik Dp (DpS)
- Cyfrowy czujnik temperatury (DTS)
- Węże pomiarowe (czerwony/niebieski), 500 mm
- Sonda ciśnieniowo-temperaturowa (SPTP)
- Sonda ciśnieniowa (SPP)
- Węże pomiarowe z podwójną końcówką igłową, 150 mm
- Latarka
- Lusterko
- Szybkozłączki do zaworów starego typu, czarna/niebieska
- Klucze sześciokątne 3 mm/5 mm
- Klucz do króćców pomiarowych (zawory starego typu)
- Przyrząd do nastawiania zaworów typu TBV-C/TBV-CM/TBV-CMP
- Zapasowe filtry (4 szt.)
- Łańcuszek do spinania
- Pasek na szyję
- Przewody USB do połączeń: Hh – DpS i Hh – PC
- Ładowarka do komputera, czujnika(ów) Dp i przekaźników TA-SCOPE
- Kable DC (2 szt.)
- Kable AC (UE, UK, US lub AU/NZ)
- Owijka kabla
- Walizka
- Oprogramowanie TA-Select
- Instrukcja obsługi
- Certyfikaty kalibracji czujników DpS, DTS i SPTP
- Skrócony przewodnik
- Instrukcja obsługi SPTP/SPP
- Naklejki SPTP/SPP



TA-SCOPE

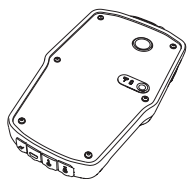
Wersja*		Język instrukcji	Nr artykułu
AT	Austria/Niemcy	DE	52 199-006
AU/NZ	Australia/Nowa Zelandia	EN	52 199-023
BE	Belgia	FR, NL	52 199-024
CEE	Europa Wschodnia	CS	52 199-010
CEE	Europa Wschodnia	PL	52 199-011
CEE	Europa Wschodnia	RU	52 199-012
CEE	Europa Wschodnia	HU	52 199-013
CEE	Europa Wschodnia	EN	52 199-025
CH	Szwajcaria	DE, FR, IT	52 199-022
DK	Dania	DA	52 199-003
ES	Hiszpania	ES	52 199-009
FI	Finlandia	FI	52 199-005
FR	Francja	FR	52 199-007
GB	Wielkiej Brytanii	EN	52 199-015
INT	Międzynarodowa wersja	EN	52 199-002
IT	Włochy	IT	52 199-021
JP	Japonia	JA	52 199-016
KR	Korea	KO	52 199-026
LAM	Ameryka Południowa	PT, ES	52 199-018
MEA	Bliski Wschód	EN	52 199-017
NL	Niderlandy	NL	52 199-008
NO	Norwegia	NO	52 199-004
SAS	Południowa Azja	EN	52 199-019
SE	Szwecja	SV	52 199-001
TR	Turcja	TR	52 199-027
US	USA	EN	52 199-014
zh-CN	Chiny (uproszczona wersja)	zh-CN	52 199-020
zh-TW	Tajwan (tradycyjna wersja)	zh-TW	52 199-029

TA-SCOPE HP

Wersja*		Język instrukcji	Nr artykułu
AT	Austria/Niemcy	DE	52 199-106
AU/NZ	Australia/Nowa Zelandia	EN	52 199-123
BE	Belgia	FR, NL	52 199-124
CEE	Europa Wschodnia	CS	52 199-110
CEE	Europa Wschodnia	PL	52 199-111
CEE	Europa Wschodnia	RU	52 199-112
CEE	Europa Wschodnia	HU	52 199-113
CEE	Europa Wschodnia	EN	52 199-125
CH	Szwajcaria	DE, FR, IT	52 199-122
DK	Dania	DA	52 199-103
ES	Hiszpania	ES	52 199-109
FI	Finlandia	FI	52 199-105
FR	Francja	FR	52 199-107
GB	Wielkiej Brytanii	EN	52 199-115
INT	Międzynarodowa wersja	EN	52 199-102
IT	Włochy	IT	52 199-121
JP	Japonia	JA	52 199-116
KR	Korea	KO	52 199-126
LAM	Ameryka Południowa	PT, ES	52 199-118
MEA	Bliski Wschód	EN	52 199-117
NL	Niderlandy	NL	52 199-108
NO	Norwegia	NO	52 199-104
SAS	Południowa Azja	EN	52 199-119
SE	Szwecja	SV	52 199-101
TR	Turcja	TR	52 199-127
US	USA	EN	52 199-114
zh-CN	Chiny (uproszczona wersja)	zh-CN	52 199-120
zh-TW	Tajwan (tradycyjna wersja)	zh-TW	52 199-129

*) Wersja = Asortyment produktów jest uzależniony od rynku zbytu. Wszystkie wersje instrumentów zawierają wszystkie wymienione powyżej języki.

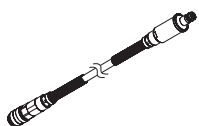
Wypożyczenie dodatkowe



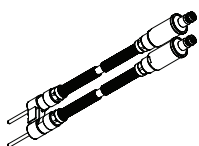
Jednostka czujnika Δp (DpS)

Jednostka podręczna (Hh) może się komunikować z kilkoma jednostkami czujników Δp (DpS). Komunikacja między jednostką podręczną i jednostką czujnika Δp realizowana jest poprzez kabel połączeniowy (zawarty w walizce TA-SCOPE).

Zawiera: Węże pomiarowe, 500 mm x2, pierścienie identyfikacyjne x2, Sondy ciśnieniowe (SPP) x2, Kabel DC x1.



Wąż pomiarowy

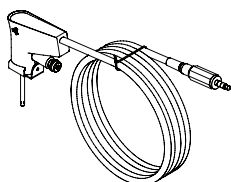


Węże pomiarowe

z podwójną końcówką igłową



Sonda ciśnieniowa (SPP)

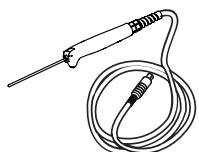


Sonda ciśnieniowo-temperaturowa (SPTP)



Opaska do kabla

Utrzymuje kabel SPTP i wąż razem



Cyfrowy czujnik temperatury (DTS)

Wersja	Nr artykułu
Standard	52 199-931
HP (wysokie ciśnienie)	52 199-932

Długość		Nr artykułu
500 mm	czerwony	52 199-953
500 mm	niebieski	52 199-954

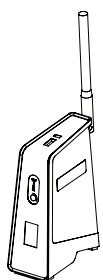
Długość	Nr artykułu
150 mm	52 199-999

Nr artykułu
52 199-951

Nr artykułu
52 199-952

Nr artykułu
310 355-01

Nr artykułu
52 199-941

**Przełącznik**

Dla zwiększenia zasięgu wymiany danych.

1 kabel DC dla przełącznika.

Aby uzyskać więcej informacji nt. TA-SCOPE zapoznaj się z osobną broszurą o tym urządzeniu.

Wersja***Nr artykułu**

Zestaw przełącznika, zestaw z 3 przełącznikami (wliczając w to 2 blokad Kensington i 1 zaczep do paska)

868 MHz	Europe	52 199-961
915 MHz	US/AU/NZ	52 199-962

Przełącznik, oddzielny

868 MHz	Europe	52 199-963
915 MHz	US/AU/NZ	52 199-964

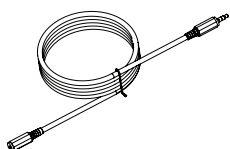
Akcesoria

**Wężę pomiarowe**

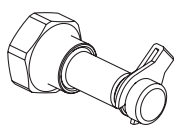
Wężyk przedłużający z zaworem odcinającym

Długość**Nr artykułu**

3 m	Czerwony	52 199-997
3 m	Niebieski	52 199-998

**Przewód przedłużający do cyfrowego czujnika temperatury****Długość****Nr artykułu**

5 m		52 199-994
-----	--	------------

**Końcówki pomiarowe**

Z połączeniem gwintowanym G1/2 i G3/4

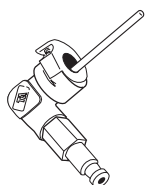
G1/2	52 197-303
G3/4	52 197-304

Nr artykułu**Króciec pomiarowy**

Z przedłużeniem 60 mm
Może być zainstalowany bez odwodnienia w instalacji.

L**Nr artykułu**

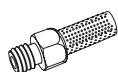
60	52 179-006
----	------------

**Igła pomiarowa****Nr artykułu**

307 635-62

**Pas z kieszeniami na przyrządy****Rozmiar****Długość****Nr artykułu**

M/L	~ 1,25 m	52 199-991
L/XL	~ 1,51 m	52 199-992
Dodatkowa kieszeń na akcesoria		52 199-993



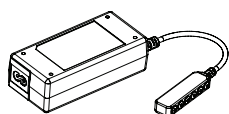
Zapasowy filtr
Na węże pomiarowe

Nr artykułu
309 206-01



Pierścienie identyfikacyjne
"DpS 1" i "DpS 2" do zaznaczania sensora kiedy używamy metody TA-Wireless. Umieszczane na węzłach pomiarowych.

Nr artykułu
DpS 1 310 399-01
DpS 2 310 399-02



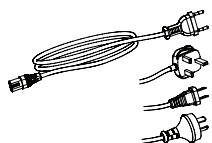
Ładowarka uniwersalna
Wraz z 6 przyłączami typu DC.
Bez kabli AC i DC.

Nr artykułu
310 395-01



Kabel DC
Do podłączenia przyrządu do ładowarki

Nr artykułu
310 397-01



Kabel AC

Wersja	Nr artykułu
Europe	310 396-01
UK	310 396-02
US	310 396-03
AU/NZ	310 396-04

Produkty, teksty, fotografie, rysunki oraz wykresy w tym dokumencie mogą być zmienione przez TA Hydronics bez wcześniejszego zawiadomienia oraz podania powodu. Po najnowsze informacje o naszych produktach prosimy o wizytę na stronie www.tahydronics.pl.

7-5-6 PL TA-SCOPE 01.2012