

# TA-SCOPE



**Måleinstrumenter**  
Indreguleringsinstrument

# TA-SCOPE

TA-SCOPE er et slidstærkt, effektivt indreguleringsinstrument til måling og dokumentering af differenstryk, flow, temperatur og effekt i hydroniske anlæg. TA-SCOPE er robust, nøjagtigt og let at anvende til indreguleringsopgaver. Instrumentet giver mulighed for hurtig fejlsøgning. TA-SCOPE kan uden problemer kobles op til PC'en og HySelect software, hvilket sikrer maksimal udnyttelse af de indsamlede data samt professionel rapportgenerering og automatiske softwareopgraderinger.



## Teknisk beskrivelse

### Funktioner:

TA-SCOPE er et robust, effektivt indreguleringsinstrument til præcisionsmåling og dokumentation af differenstryk ( $\Delta p$ ), flow, temperatur og effekt i vandbårne anlæg.

### Måleområde:

Total tryk:  
TA-SCOPE max. 1600 kPa  
TA-SCOPE HP max. 2500 kPa  
Differenstryk:  
TA-SCOPE 0 - 500 kPa  
TA-SCOPE HP 0 - 1000 kPa  
Anbefalet trykområde ved flowmåling:  
TA-SCOPE 1 - 500 kPa  
TA-SCOPE HP 3 - 1000 kPa

### Temperatur, medium:

-20°C – +120°C

### Målefejl:

Differenstryk:  
TA-SCOPE  $\pm 0,1$  kPa eller  $\pm 1\%$ , alt efter hvilken værdi der er højest  
TA-SCOPE HP  $\pm 0,2$  kPa eller  $\pm 1\%$ , alt efter hvilken værdi der er højest  
Flow: Som for differenstryk + ventilens afvigelse  
Temperatur:  $< 0,2^\circ\text{C}$

### Batterikapacitet, driftstid og opladningstid:

#### Håndholdt enhed:

- batterikapacitet: 4400 mAh
- driftstid (med baggrundsbelysning tændt):  $> 25$  h
- opladningstid til fuld kapacitet: 6-7 h

#### DpS-Visio (Dp sensor):

- batterikapacitet: 1400 mAh
- driftstid (kontinuerlig måling):  $> 25$  h
- opladningstid til fuld kapacitet: 2,5 h
- Loging tid (i dvale tilstand):  $> 100$  dage

### Kapslingsgrad:

Håndholdt enhed (i trådløs tilstand): IP 64  
Dp sensor (i trådløs tilstand): IP 64  
Tryk- og temperatursonde: IP 65  
Digital temperatursonde: IP 65

### Instrumentets omgivelsestemperatur

0 til  $+40^\circ\text{C}$  (ved drift og opladning)  
 $-20^*$  til  $+60^\circ\text{C}$  (ved opbevaring tømt for vand)

\*) Uden vand i måleenheden ved minusgrader.

### Luftfugtighed:

Omgivende luftfugtighed: maks. 90% RL

### Lader:

Indgangsspænding: 100-240 VAC  
Indgangsfrekvens: 50-60 Hz  
Tilslutninger: EU, UK, US, AU/NZ

### Box dimension:

TA-SCOPE Premium box:  
LxBxH= 426x290x159 mm  
TA-SCOPE box:  
LxBxH= 335x290x150 mm

## Opbygning

TA-SCOPE består af 2 hovedkomponenter:

**Håndholdt enhed** – et instrument, som er programmeret med karakteristika for TA-ventiler. Enkle funktioner med brugervenlig vejledning på instrumentets farvedisplay.

**Dp sensor** – Dp sensoren kommunikerer trådløst med den håndholdte enhed og har et OLED-display til at vise sin status, målte data og andre oplysninger.

TA-SCOPE udfører automatisk kalibrering når der er behov. Konstruktionen af sensor enheden og bypassflow ved kalibrering eliminerer muligheden for målefejl forårsaget af utilstrækkelig udluftning.

## Funktioner



### Hurtig måling

En helt enkel funktion til at måle flow, differenstryk ( $\Delta p$ ), temperatur og effekt. Anvendes, hvor det kun drejer sig om en eller nogle få ventiler. Denne funktion kræver ikke, at der først defineres et anlæg eller et modul.



### Hydronisk anlæg

Komplekse anlæg, som oprettes i HySelect, downloades let til TA-SCOPE. Mulighed for at måle og indregulere et anlæg til enhver tid: ved idriftsætning, til kontrol og eftersyn. Alle funktioner kan anvendes for en valgt ventil for et anlæg.



### Indregulering

2 effektive metoder til indregulering af vandbårne systemer. TA-Wireless gør brug af to Dp sensorer med trådløs teknologi til nemt at kunne udføre indregulering af hydroniske moduler. Med TA-Diagnostic, måler man alle ventiler i et modul, og metoden, beregner selv et Dp og korrekte åbningsværdier for at opnå design flow.



### Fejlsøgning

En række forskellige guidefunktioner i programmet vejleder brugeren trin-for-trin gennem lokalisering og fejlsøgning af problemer og fejl i vandbårne systemer, som f.eks. analyse af Dp ( $\Delta p$ ).



### Datalogning

Måling over en bestemt tidsperiode for at analysere eventuelle ændringer i flow, differenstryk ( $\Delta p$ ), temperatur og effekt. De loggede data lagres og vises i oversigter eller som en graf – både på TA-SCOPE og i HySelect.

## Hjælpefunktioner



### Medie

Indstillingerne for mediet i det anlæg, som skal måles på. Der anvendes oftest almindeligt vand som medie i vandbårne systemer, men TA-SCOPE kan også bruges til medier bestående af vand med forskellige additiver.



### Hydronisk kalkulator

Til at udføre beregninger baseret på forholdet mellem flow, differenstryk ( $\Delta p$ ), Kv-værdi, effekt og differensstemperatur ( $\Delta T$ ). Denne funktion vejleder desuden i valg af rør og ventiler ved projektering af vandbårne systemer og giver mulighed for omregning af måleenheder.



### Indstillinger

Til at foretage justeringer af instrumentet og visningen af information fra funktionen Indstillinger.



### Information

Viser information som f.eks. softwareversionen, den seneste kalibrering og om batteriladetilstanden på den håndholdte enhed, Dp sensoren og temperatursensoren (når disse er tilsluttet).

## Indhold kuffert

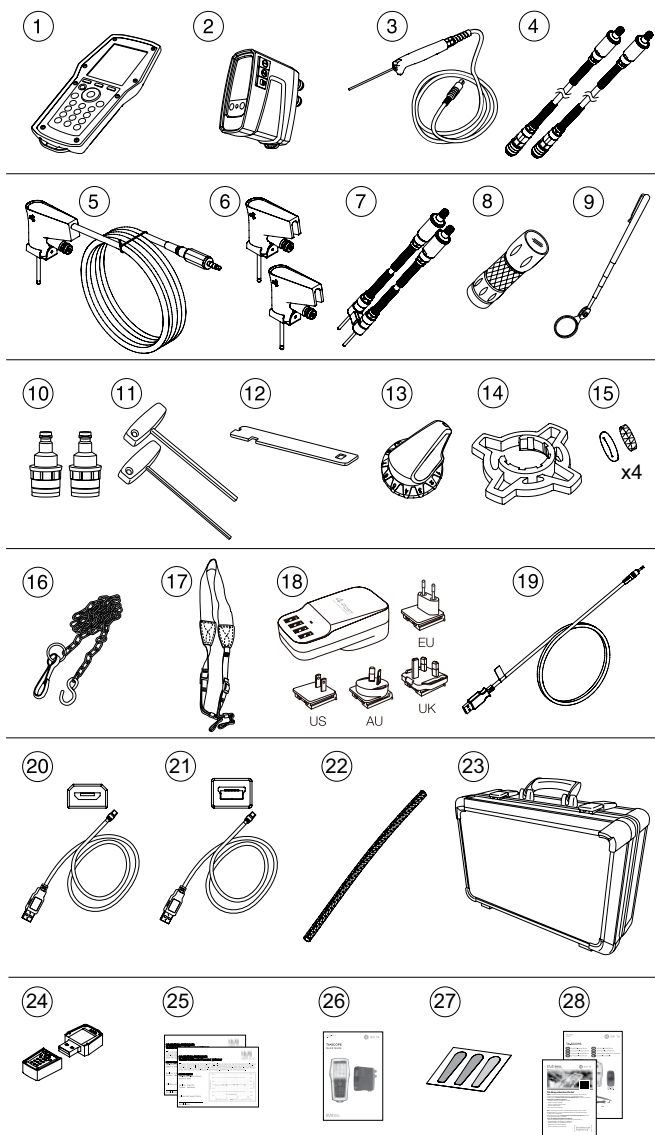
### TA-SCOPE Premium

TA-SCOPE Premium box er en større og mere robust dimensioneret box. Sammenlignet med den normale udgave, indeholder den yderligere:

Kombineret sikkerheds tryk og temperatur sonde, tillader automatisk korrektion for medie temperatur og nemmere ceffektmåling.

Meget tilbehør, og extra plads til yderligere ekstra differenstryk sensor og værktøj.

1. Håndholdt enhed (Hh)
2. Dp sensor (DpS-Visio)
3. Digital temperatursonde (DTS)
4. Måleslanger, 500 mm, rød/blå
5. Tryk- og temperatursonde (SPTP)
6. Tryksonde (SPP)
7. Måleslanger med dobbeltnål, 150 mm
8. Lommelygte
9. Spejl
10. Lynkoblinger til ældre ventiler, rød/blå
11. Unbrakonøgler 3 mm/5 mm
12. Nøgle til måleudtag, ældre ventiler
13. Værktøj til forindstilling for TBV-C, -CM, (-CMP)
14. Værktøj for indstillingshjul TA-COMPACT-P/-DP og TA-Modulator (DN 15-32)
15. Udskiftningsfiltre og O-ringe til måleslanger (4 stk.)
16. Kæde til ophængning
17. Sele til at hænge bag nakken
18. Multilader til håndholdt enhed og Dp-sensor(er) (EU, UK, US, AU/NZ)
19. USB ladekabel; Hh - Multilader
20. USB tilslutningskabel/ladekabel; Hh - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Multilader
21. USB tilslutningskabel; Hh - PC
22. Kabelsamlere
23. Transportkuffert
24. USB stik med brugervejledning og HySelect software
25. Kalibreringscertifikat til DpS-Visio, DTS og SPTP
26. Quick Guide
27. SPTP/SPP mærkater
28. TA-SCOPE Portal/Garanti-, Service- og kalibreringsblanket



## TA-SCOPE

TA-SCOPE boxen er en robust dimensioneret box. Den er mindre og indeholder et reduceret udvalg af tilbehør, sammenlignet med Premium boxen.

1. Håndholdt enhed (Hh)
2. Dp sensor (DpS-Visio)
3. Digital temperatursonde (DTS)
4. Måleslanger med målenål
5. Multilader til håndholdt enhed og Dp-sensor(er) (EU, UK, US, AU/NZ)
6. USB ladekabel;  
Hh - Multilader
7. USB tilslutningskabel/ladekabel;  
Hh - DpS-Visio /  
PC - DpS-Visio /  
DpS-Visio - Multilader
8. USB tilslutningskabel;  
Hh - PC
9. Unbrakonøgler 3 mm/5 mm
10. Værktøj til forindstilling TBV-C, -CM, (-CMP)
11. Udskiftningsfiltre og O-ringe til måleslanger (4 stk.)
12. Transportkuffert
13. Kalibreringscertifikat til DpS-Visio og DTS
14. Quick Guide
15. TA-SCOPE Portal/Garanti/Service/Kalibrering formular

1



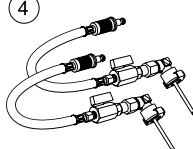
2



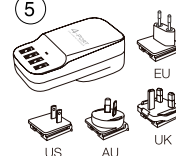
3



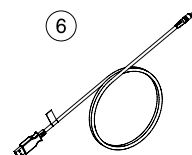
4



5



6



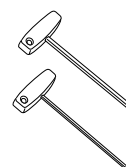
7



8



9



10



11



12



13



14



15



## TA-SCOPE Premium / TA-SCOPE HP Premium



### TA-SCOPE Premium

Version*		VVS nr	Varenr.
AT/DE	Austria/Germany	-	52 199-006
AU/NZ	Australia/New Zealand	-	52 199-023
BE	Belgium	-	52 199-024
CEE/CS	Central Eastern Europe	-	52 199-010
CEE/PL	Central Eastern Europe	-	52 199-011
CEE/RU	Central Eastern Europe	-	52 199-012
CEE/HU	Central Eastern Europe	-	52 199-013
CEE/EN	Central Eastern Europe	-	52 199-025
CH	Switzerland	-	52 199-022
DK	Denmark	406969-581	52 199-003
ES	Spain	-	52 199-009
FI	Finland	-	52 199-005
FR	France	-	52 199-007
GB	Great Britain	-	52 199-015
INT	International version	-	52 199-002
IT	Italy	-	52 199-021
JP	Japan	-	52 199-016
KR	Korea	-	52 199-026
LAM	Latin America	-	52 199-018
MEA	Middle East	-	52 199-017
NL	Netherlands	-	52 199-008
NO	Norway	-	52 199-004
SAS	South Asia	-	52 199-019
SE	Sweden	-	52 199-001
TR	Turkey	-	52 199-027
US	USA	-	52 199-014
zh-CN	China (simplified Chinese)	-	52 199-020
zh-TW	Taiwan (traditional Chinese)	-	52 199-029

\*) Version = Markedsrelateret produktsortiment. Alle instrumentversioner omfatter alle de ovennævnte sprog.

**QuickGuide inkluderet. Brugermanual tilgængelig på USB-stick.**



### TA-SCOPE HP Premium

Version*		VVS nr	Varenr.
AT/DE	Austria/Germany	-	52 199-106
AU/NZ	Australia/New Zealand	-	52 199-123
BE	Belgium	-	52 199-124
CEE/CS	Central Eastern Europe	-	52 199-110
CEE/PL	Central Eastern Europe	-	52 199-111
CEE/RU	Central Eastern Europe	-	52 199-112
CEE/HU	Central Eastern Europe	-	52 199-113
CEE/EN	Central Eastern Europe	-	52 199-125
CH	Switzerland	-	52 199-122
DK	Denmark	-	52 199-103
ES	Spain	-	52 199-109
FI	Finland	-	52 199-105
FR	France	-	52 199-107
GB	Great Britain	-	52 199-115
INT	International version	-	52 199-102
IT	Italy	-	52 199-121
JP	Japan	-	52 199-116
KR	Korea	-	52 199-126
LAM	Latin America	-	52 199-118
MEA	Middle East	-	52 199-117
NL	Netherlands	-	52 199-108
NO	Norway	-	52 199-104
SAS	South Asia	-	52 199-119
SE	Sweden	-	52 199-101
TR	Turkey	-	52 199-127
US	USA	-	52 199-114
zh-CN	China (simplified Chinese)	-	52 199-120
zh-TW	Taiwan (traditional Chinese)	-	52 199-129

\*) Version = Markedsrelateret produktsortiment. Alle instrumentversioner omfatter alle de ovennævnte sprog.

**QuickGuide inkluderet. Brugermanual tilgængelig på USB-stick.**

**TA-SCOPE / TA-SCOPE HP****TA-SCOPE**

Version*		VVS nr	Varenr.
AT/DE	Austria/Germany	-	52 199-206
AU/NZ	Australia/New Zealand	-	52 199-223
BE	Belgium	-	52 199-224
CEE/CS	Central Eastern Europe	-	52 199-210
CEE/PL	Central Eastern Europe	-	52 199-211
CEE/RU	Central Eastern Europe	-	52 199-212
CEE/HU	Central Eastern Europe	-	52 199-213
CEE/EN	Central Eastern Europe	-	52 199-225
CH	Switzerland	-	52 199-222
DK	Denmark	-	52 199-203
ES	Spain	-	52 199-209
FI	Finland	-	52 199-205
FR	France	-	52 199-207
GB	Great Britain	-	52 199-215
INT	International version	-	52 199-202
IT	Italy	-	52 199-221
JP	Japan	-	52 199-216
KR	Korea	-	52 199-226
LAM	Latin America	-	52 199-218
MEA	Middle East	-	52 199-217
NL	Netherlands	-	52 199-208
NO	Norway	-	52 199-204
SAS	South Asia	-	52 199-219
SE	Sweden	-	52 199-201
TR	Turkey	-	52 199-227
US	USA	-	52 199-214
zh-CN	China (simplified Chinese)	-	52 199-220
zh-TW	Taiwan (traditional Chinese)	-	52 199-229

\*) Version = Markedsrelateret produktsortiment. Alle instrumentversioner omfatter alle de ovennævnte sprog.

**QuickGuide inkluderet. Brugsanvisning hentes på [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com).**





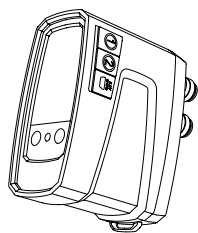
## TA-SCOPE HP

Version*		VVS nr	Varenr.
AT/DE	Austria/Germany	-	52 199-306
AU/NZ	Australia/New Zealand	-	52 199-323
BE	Belgium	-	52 199-324
CEE/CS	Central Eastern Europe	-	52 199-310
CEE/PL	Central Eastern Europe	-	52 199-311
CEE/RU	Central Eastern Europe	-	52 199-312
CEE/HU	Central Eastern Europe	-	52 199-313
CEE/EN	Central Eastern Europe	-	52 199-325
CH	Switzerland	-	52 199-322
DK	Denmark	-	52 199-303
ES	Spain	-	52 199-309
FI	Finland	-	52 199-305
FR	France	-	52 199-307
GB	Great Britain	-	52 199-315
INT	International version	-	52 199-302
IT	Italy	-	52 199-321
JP	Japan	-	52 199-316
KR	Korea	-	52 199-326
LAM	Latin America	-	52 199-318
MEA	Middle East	-	52 199-317
NL	Netherlands	-	52 199-308
NO	Norway	-	52 199-304
SAS	South Asia	-	52 199-319
SE	Sweden	-	52 199-301
TR	Turkey	-	52 199-327
US	USA	-	52 199-314
zh-CN	China (simplified Chinese)	-	52 199-320
zh-TW	Taiwan (traditional Chinese)	-	52 199-329

\*) Version = Markedsrelateret produktsortiment. Alle instrumentversioner omfatter alle de ovennævnte sprog.

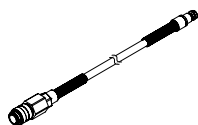
**QuickGuide inkluderet. Brugsanvisning hentes på [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com).**

## Yderligere udstyr

**Dp sensor enhed (DpS-Visio)**

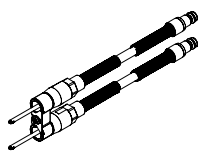
Den håndholdte enhed (Hh) kan kommunikere med flere Dp sensorenheder (DpS-Visio). Etablere forbindelse ved at forbinde den håndholdte enhed og Dp sensor med kabel (medfølger TA-SCOPE). Inklusive 2 stk. måleslanger 500 mm, 2 stk. identifikationsringe, 2 stk. tryksonder (SPP) og 1 stk. ladekabel.

Version		VVS nr	Varenr.
Standard	0-500 kPa	-	52 199-971
HP	0-1000 kPa	-	52 199-972

**Måleslange**

Anvendes med SPP og SPTP

Længde [mm]		VVS nr	Varenr.
500	Rød	-	52 199-953
500	Blå	-	52 199-954

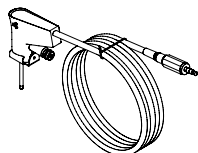
**Måleslange med dobbeltnål**

Længde [mm]	VVS nr	Varenr.
150	-	52 199-999

**Tryksonde (SPP)**

Anvendes med måleslange 52 199-953/-954 samt den forlængede udgave 52 199-997/-998.

VVS nr	Varenr.
-	52 199-951

**Tryk- og temperatursonde (SPTP)**

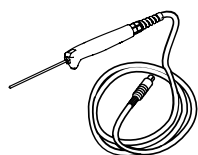
Anvendes med måleslange 52 199-953/-954 samt den forlængede udgave 52 199-997/-998.

VVS nr	Varenr.
-	52 199-952

**Kabelsamler**

Til at holde SPTP-kabel og slange sammen.

VVS nr	Varenr.
-	310 355-01

**Digital temperatursensor (DTS)**

VVS nr	Varenr.
-	52 199-941

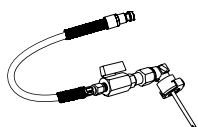
## Tilbehør



### Måleslange

Med afspærringsventil

Længde [m]		VVS nr	Varenr.
0.5	Rød	-	52 199-995
0.5	Blå	-	52 199-996
3	Rød	-	52 199-997
3	Blå	-	52 199-998

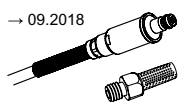


### Måleslange med målenål, vinkel

Slange og nål kan ikke skilles ad.

Længde [m]		VVS nr	Varenr.
0.5	Rød	-	311 074-61
0.5	Blå	-	311 074-60

→ 09.2018

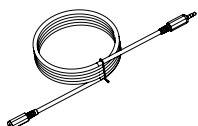
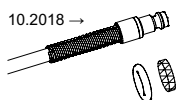


### Udskiftningsfilter

Til måleslange

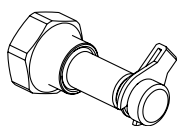
		VVS nr	Varenr.
→ 09.2018	1 stk.	-	309 206-01
10.2018 →	4 stk.	-	311 062-62

10.2018 →



### Forlænger kabel til digital temperatursensor

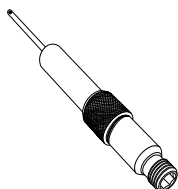
Længde [m]		VVS nr	Varenr.
5		-	52 199-994



### Målenippel

G1/2 og G3/4 muffetilslutning

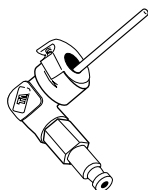
		VVS nr	Varenr.
G1/2		406969-614	52 197-303
G3/4		406969-616	52 197-304



### Måleudtag, forlænger 60 mm

Kan monteres uden aftapning af systemet.  
AMETAL®/Rustfast stål/EPDM

L	VVS nr	Varenr.
60	406969-505	52 179-006



### Målenål, vinkel

		VVS nr	Varenr.
		-	307 635-62



### Lynkoblinger

Til ældre ventiler og TA-BVS

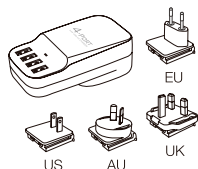
		Varenr.
Rød		309 748-60
Blå		309 748-61



### Identifikationsringe

“DpS 1” og “DpS 2” for markering af DpS-Visio ved brug af TA-Wireless. Kan placeres på måleslanger.

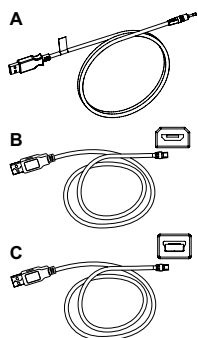
	VVS nr	Varenr.
DpS 1	-	310 399-01
DpS 2	-	310 399-02



### Multilader

Med 4 USB stik.  
Ekskl. ladekabler.

	VVS nr	Varenr.
EU, UK, US, AU/NZ	-	311 100-01



### Kabler

For tilslutning eller opladning af forskellige enheder.

	VVS nr	Varenr.
<b>Kabel A</b>		
Håndholdt enhed - Multilader	-	310 397-02
<b>Kabel B</b>		
Håndholdt enhed - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Multilader	-	310 278-02
<b>Kabel C</b>		
Håndholdt enhed - PC / Håndholdt enhed - DpS (indtil 08.2017)	-	310 278-01