

Climate  
Control

IMI TA

# TA-SCOPE



**Messgeräte**  
Einregulierungsgerät

# TA-SCOPE

TA-SCOPE ist ein strapazierfähiges, effektives Einregulierungsgerät zur Messung und Dokumentation von Differenzdruckwerten, Volumenströmen, Temperaturen und Leistungen in Hydroniksystemen. Das widerstandsfähige, genaue und leicht zu bedienende TA-SCOPE erledigt die Einregulierung schneller und kosteneffektiver und ermöglicht außerdem eine schnelle Fehlerbehebung. TA-SCOPE arbeitet problemlos mit der PC-Software HySelect und nutzt die gespeicherten Daten optimal zur Erstellung professioneller Berichte und automatischen Software-Aktualisierung.



## Hauptmerkmale

### Bedienerfreundliches Design

Dank der ergonomisch und individuell gestalteten Bedieneroberfläche geht die Einregulierung leicht und problemlos von der Hand.

### Interaktive Software

Schritt für Schritt bietet der Software-Assistent Unterstützung bei Messungen, Einregulierungen und Fehlerbehebungsmaßnahmen, so dass eine schnelle Inbetriebnahme sichergestellt wird.

### Drahtlose Kommunikation

Bei voller Ladung kann das TA-SCOPE drei Tage lang energiesparend und mit drahtloser Verbindung zur Sicherstellung einer zuverlässigen Einregulierung eingesetzt werden.

### DpS-Visio

Der Differenzdruckfühler DpS-Visio verfügt über ein OLED-Display für die Anzeige von Dp-Messung, Temperatur und Status. Er verfügt außerdem über eine automatische Spül- und Kalibrierfunktion.

## Technische Beschreibung

### Funktionen:

Das TA-SCOPE ist ein robuster und effektiver Einregulierungscomputer zur genauen Messung und Dokumentierung von Differenzdruck ( $\Delta p$ ), Durchfluss, Temperatur und Leistung in hydraulischen Systemen.

### Messbereich:

Systemdruck:  
TA-SCOPE max. 1 600 kPa  
TA-SCOPE HP max. 2 500 kPa  
Differenzdruck:  
TA-SCOPE 0 - 500 kPa  
TA-SCOPE HP 0 - 1 000 kPa  
Empfohlener Differenzdruckbereich bei Durchflussmessungen:  
TA-SCOPE 1 - 500 kPa  
TA-SCOPE HP 3 - 1 000 kPa

### Temperaturbereich bei Messungen in Flüssigkeiten:

-20°C – +120°C

### Messfehler:

Differenzdruck:  
TA-SCOPE 0,1 kPa oder 1 % des höheren Anzeigewertes.  
TA-SCOPE HP 0,2 kPa oder 1 % des höheren Anzeigewertes.  
Durchflussmenge: Nach den Angaben für Differenzdruck + Ventilabweichung.  
Temperatur: <0,2K

### Batteriekapazität, Betriebs- und Ladezeiten:

Messcomputer:  
- Kapazität: 4 400 mAh  
- Betriebszeit (bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung): >25 h  
- Ladezeit für volle Kapazität: 6-7 h  
DpS-Visio (Differenzdruckfühler):  
- Kapazität: 1 400 mAh  
- Betriebszeit (kontinuierliche Messung): >25 h  
- Ladezeit für volle Kapazität: 2,5 h  
Messdauer bei Langzeitmessung (im Schlafmodus): >100 Tage

### Schutzart:

Messcomputer (bei kabellosen Betrieb): IP 64  
Differenzdruckfühler (bei kabellosen Betrieb): IP 64  
Sicherheitsdruck und Temperatursonde: IP 65  
Digitaltemperaturfühler: IP 65

### Umgebungstemperatur des Instruments:

0 - +40°C (bei Betrieb und Aufladen)  
-20\* - +60°C (im Lager)  
) Bei Frostgefahr den Geber völlig entleeren!

### Umgebungsfeuchtigkeit:

Max. 90%RH

### Ladegerät:

Eingangsspannung: 100-240 VAC  
Frequenz: 50-60 Hz  
Steckadapter: EU, UK, US, AU/NZ

### Abmessungen Koffer:

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

## Aufbau

TA-SCOPE besteht aus zwei Hauptkomponenten:

**Messcomputer** – Ein computergestütztes Gerät, das mit den Kv-Werten der IMI TA-Ventile programmiert ist. Unkomplizierte Funktionen mit leicht verständlichen Anweisungen auf einem Farbdisplay.

**Differenzdruckfühler** – Der Differenzdruckfühler kommuniziert per Funk mit dem Messcomputer und verfügt über ein OLED-Display für die Anzeige von Status, Messdaten und weiteren Informationen.

Das TA-SCOPE führt, sofern notwendig, automatisch eine Kalibrierung durch. Die Konstruktion des Fühlers und eine kurze Spülung des Fühlers während der Kalibrierung verhindern Messfehler aufgrund ungenügender Entlüftung.

## Hydraulikfunktionen



### Schnellmessung

Einfache Funktion zur Messung von Durchfluss, Differenzdruck ( $\Delta p$ ), Temperatur und Leistung. Sollte verwendet werden, wenn nur ein oder ein paar Ventile von Interesse sind. Die Funktion erfordert keine Vordefinierung des Netzes oder Moduls.



### Hydraulisches Netzwerk

Komplizierte hydraulische Netze, die im HySelect erstellt wurden, können mühelos auf das TA-SCOPE heruntergeladen werden. Sie können zu einem beliebigen Zeitpunkt ein Netz zur Messung und Einregulierung verwenden: Während der Inbetriebnahme, zur Kontrolle und zur Prüfung. Alle Hydraulikfunktionen können auf ein bestimmtes Ventil eines hydraulischen Netz angewandt werden.



### Einregulierung

Die leistungsfähigen Methoden TA-Diagnostic und TA-Wireless zum Einregulieren von hydraulischen Systemen. TA-Wireless ermöglicht die Einregulierung hydraulischer Module mit Hilfe von zwei Dp Fühlern mittels drahtloser Kommunikation. Mit TA-Diagnostic misst man alle Ventile eines hydraulischen Moduls. Über die gemessenen Differenzdrücke berechnet die Methode die richtigen Voreinstellungen der Ventile um die richtigen Durchflüsse zu erhalten.



### Problemsuche

Software-Assistenten leiten Sie schrittweise durch das Verfahren zum Auffinden und Diagnostizieren von Problemen und Fehlern in hydraulischen Systemen, z. B. Differenzdruck ( $\Delta p$ )-Analyse.



### Langzeitmessungen

Messung während einer vorbestimmten Zeitdauer zur Analyse etwaiger Schwankungen bei Durchfluss, Differenzdruck ( $\Delta p$ ), Temperatur und Leistung. Die Messdaten werden gespeichert und sowohl in TA-SCOPE als auch HySelect aufgelistet bzw. als Grafik angezeigt.

## Unterstützende Funktionen



### Medium

Einstellungen für das Medium im System, in dem Messungen und Kontrollen durchgeführt werden sollen. Wasser ist das gängigste Medium in hydraulischen Systemen, wobei TA-SCOPE auch mit Wasser mit verschiedenen Zusätzen arbeiten kann.



### Hydraulische Berechnungen

Dient zur Durchführung von Berechnung auf Grundlage des Verhältnisses zwischen Durchfluss, Differenzdruck ( $\Delta p$ ), Kv-Wert, Leistung und Differenztemperatur ( $\Delta T$ ). Diese Funktion dient außerdem bei der Konstruktion von hydraulischen Systemen als Orientierungshilfe bei der Auswahl von Rohren und Ventilen und ermöglicht die Umrechnung von Einheiten.



### Einstellungen

Über die Funktion Einstellungen können Sie Einstellungen, die mit dem Messgerät und der Informationsanzeige in Zusammenhang stehen, ändern.



### Information

Dient zur Anzeige von Informationen wie Softwareversion, letzte Kalibrierung und Details zu den Akkus im Messcomputer, Differenzdruckfühler und Temperaturfühler, falls angeschlossen.

## Lieferumfang

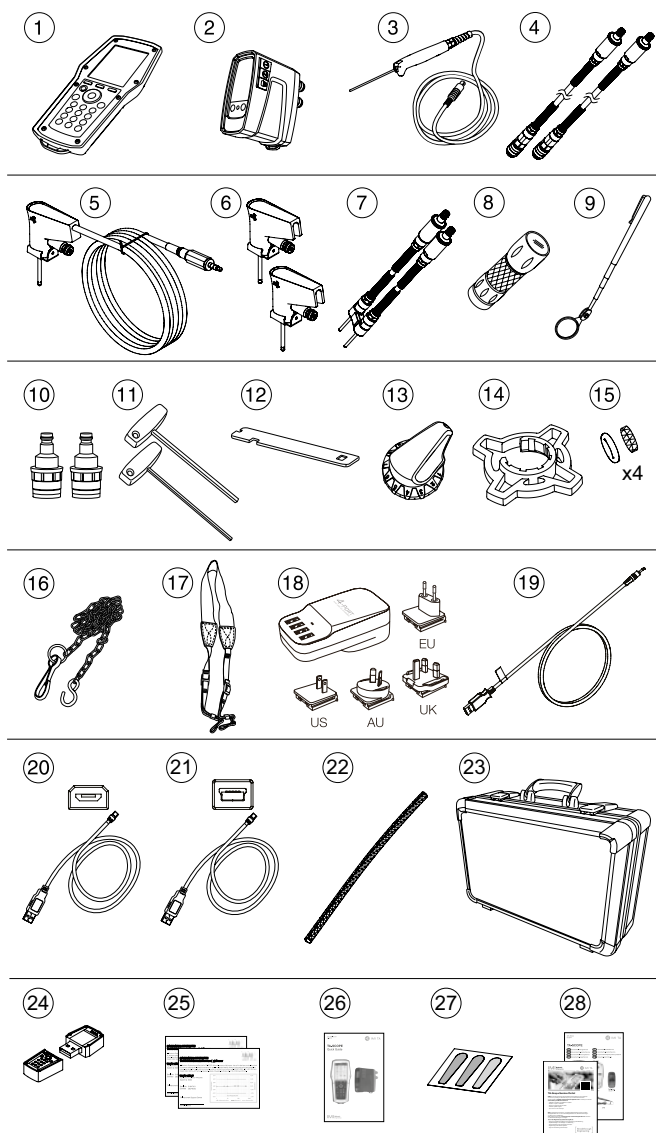
### TA-SCOPE Premium

Der TA-SCOPE Premium Koffer hat ein größeres und robustes Gehäuse.

Im Unterschied zum normalen Koffer enthält er:

- Sicherheitsdruck und Temperatursonde die eine automatische Korrektur entsprechend der Mediumtemperatur und einfachere Leistungsmessung ermöglicht.
- Eine größere Anzahl an Zubehörteilen
- Zusätzlichen Platz für eine zweite (optionale) Differenzdruckfühler-Einheit und Werkzeug.

1. Messcomputer (Hh)
2. Differenzdruckfühler-Einheit (DpS-Visio)
3. Digitaltemperaturfühler (DTF)
4. Mess-Schläuche, 500 mm, rot/blau
5. Sicherheitsdruck und Temperatursonde (SPTP)
6. Sicherheitsdrucksonde (SPP)
7. Messschläuche mit Doppelnadel, 150 mm
8. Taschenlampe
9. Spiegel
10. Adapter für ältere Ventile, rot/blau
11. Inbusschlüssel, 3 mm/5 mm
12. Schlüssel für Messanschlüsse älterer TA-Ventile
13. Voreinstellwerkzeug, TBV-C, -CM, (-CMP)
14. Handgriff zum Einstellen passend für TA-COMPACT-P/-DP und TA-Modulator (DN 15-32)
15. Ersatzfilter und O-Ringe für Mess-Schläuche (4 Stück)
16. Sicherheitskette
17. Nackengurt
18. Multiladegerät für Messcomputer und Dp-Sensor(en) (EU, UK, US, AU/NZ)
19. USB Ladekabel;  
Hh - Multiladegerät
20. USB Anschluss/Ladekabel;  
Hh - DpS-Visio /  
PC - DpS-Visio /  
DpS-Visio - Multiladegerät
21. USB Anschlusskabel;  
Hh - PC
22. Kabelschutzhülle
23. Koffer
24. USB-Stick mit Bedienungsanleitung und HySelect-Software
25. Zertifikat über die Kalibrierung für DpS-Visio, DTS und SPTP
26. Quick Guide
27. SPTP/SPP-Aufkleber
28. TA-SCOPE Portal/Garantie/Service/Kalibrierungsformular



## TA-SCOPE

Der TA-SCOPE Koffer hat ein robustes Gehäuse. Er ist kleiner und enthält im Vergleich zum Premium Koffer weniger Zubehörteile.

1. Messcomputer (Hh)
2. Differenzdruckfühler-Einheit (DpS-Visio)
3. Digitaltemperaturfühler (DTF)
4. Mess-Schläuche mit Messnadel
5. Multiladegerät für Messcomputer und Dp-Sensor(en) (EU, UK, US, AU/NZ)
6. USB Ladekabel;  
Hh - Multiladegerät
7. USB Anschluss/Ladekabel;  
Hh - DpS-Visio /  
PC - DpS-Visio /  
DpS-Visio - Multiladegerät
8. USB Anschlusskabel;  
Hh - PC
9. Inbusschlüssel, 3 mm/5 mm
10. Voreinstellwerkzeug TBV-C, -CM, (-CMP)
11. Ersatzfilter und O-Ringe für Mess-Schläuche (4 Stück)
12. Koffer
13. Zertifikat über die Kalibrierung für DpS-Visio und DTS
14. Quick Guide
15. TA-SCOPE Portal/Garantie/Service/Kalibrierungsformular

①



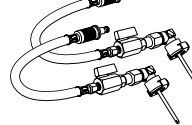
②



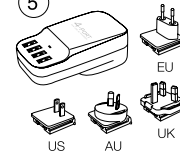
③



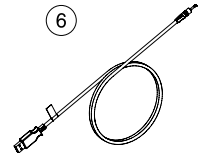
④



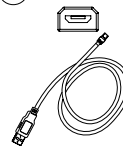
⑤



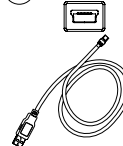
⑥



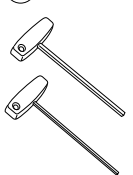
⑦



⑧



⑨



⑩



⑪



⑫



⑬



⑭



⑮



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



### TA-SCOPE Premium

Version*		EAN	Artikel-Nr.
AT/DE	Österreich/Deutschland	7318793982605	52 199-006
CH	Schweiz	7318793985309	52 199-022
INT	Internationale Version	7318793982506	52 199-002

\*) Version = Marktspezifische Produktpalette. Alle Geräte verfügen über alle der oben eingeführten Sprachversionen.

**Quick Guide beinhaltet. Bedienungsanleitung auf USB-Stick verfügbar.**



### TA-SCOPE HP Premium

Version*		EAN	Artikel-Nr.
AT/DE	Österreich/Deutschland	7318793987709	52 199-106
CH	Schweiz	7318793989307	52 199-122
INT	Internationale Version	7318793986900	52 199-102

\*) Version = Marktspezifische Produktpalette. Alle Geräte verfügen über alle der oben eingeführten Sprachversionen.

**Quick Guide beinhaltet. Bedienungsanleitung auf USB-Stick verfügbar.**

## TA-SCOPE / TA-SCOPE HP



### TA-SCOPE

Version*		EAN	Artikel-Nr.
AT/DE	Österreich/Deutschland	7318794006805	52 199-206
CH	Schweiz	7318794009707	52 199-222
INT	Internationale Version	7318794006409	52 199-202

\*) Version = Marktspezifische Produktpalette. Alle Geräte verfügen über alle der oben eingeführten Sprachversionen.

**Quick Guide beinhaltet. Bedienungsanleitung zum Herunterladen:**  
[www.climatecontrol.imiplc.com](http://www.climatecontrol.imiplc.com).



### TA-SCOPE HP

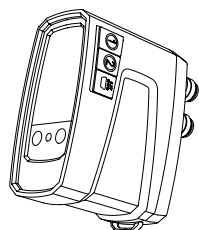
Version*		EAN	Artikel-Nr.
AT/DE	Österreich/Deutschland	7318794007802	52 199-306
CH	Schweiz	7318794011502	52 199-322
INT	Internationale Version	7318794007406	52 199-302

\*) Version = Marktspezifische Produktpalette. Alle Geräte verfügen über alle der oben eingeführten Sprachversionen.

**Quick Guide beinhaltet. Bedienungsanleitung zum Herunterladen:**  
[www.climatecontrol.imiplc.com](http://www.climatecontrol.imiplc.com).



## Zusätzliches Zubehör



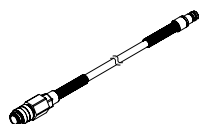
### Differenzdruckfühler-Einheit (DpS-Visio)

Der Messcomputer (Hh) kann mit mehreren Dp Fühlern (DpS-Visio) kommunizieren. Richten Sie die Kommunikation ein, indem Sie mit dem Verbindungskabel (im Lieferumfang des TA-SCOPE enthalten) den Messcomputer mit dem Dp Fühler verbinden.

Beinhaltet:

- 1 Differenzdruckfühler,
- 2 Messschläuche 500 mm,
- 2 Markierungsringe,
- 2 Sicherheitsdrucksonden (SPP),
- 1 Ladekabel.

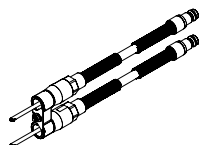
Version		EAN	Artikel-Nr.
Standard	0-500 kPa	7318794034204	52 199-971
HP (hoher Differenzdruck)	0-1000 kPa	7318794034303	52 199-972



### Messschlauch

Zur Verwendung mit SPP und SPTP

Länge [mm]		EAN	Artikel-Nr.
500	Rot	7318793998507	52 199-953
500	Blau	7318793998606	52 199-954



### Messschlauch mit Doppelnadel

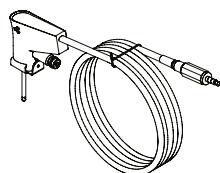
Länge [mm]		EAN	Artikel-Nr.
150		7318793985903	52 199-999



### Sicherheitsdrucksonde (SPP)

Zur Verwendung mit Messschläuchen 52 199-953/-954 und Messschlauchverlängerungen 52 199-997/-998.

	EAN	Artikel-Nr.
	7318793998309	52 199-951



### Sicherheitsdruck/Temperatursonde (SPTP)

Zur Verwendung mit Messschläuchen 52 199-953/-954 und Messschlauchverlängerungen 52 199-997/-998.

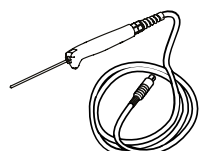
	EAN	Artikel-Nr.
	7318793998408	52 199-952



### Kabelschutzhülle

Feste Verbindung von SPTP-Kabel und Schlauch

	EAN	Artikel-Nr.
	7640161635791	310 355-01



### Digitaltemperaturfühler (DTF)

	EAN	Artikel-Nr.
	7318793983503	52 199-941

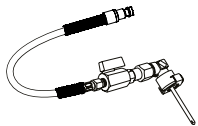


## Zubehör



### Messschlauch Mit Kugelhahn

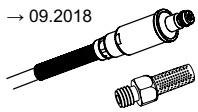
Länge [m]		EAN	Artikel-Nr.
0.5	Rot	7318793985507	52 199-995
0.5	Blau	7318793985606	52 199-996
3	Rot	7318793985705	52 199-997
3	Blau	7318793985804	52 199-998



### Messschlauch mit Messnadel, Winkel Schlauch und Nadel können nicht getrennt werden.

Länge [m]		EAN	Artikel-Nr.
0.5	Rot	7318794044906	311 074-61
0.5	Blau	7318794045002	311 074-60

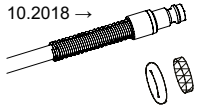
→ 09.2018



### Ersatzfilter Für Messschlauch

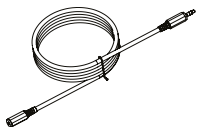
		EAN	Artikel-Nr.
→ 09.2018	1 Stück	7318793741301	309 206-01
10.2018 →	4 Stück	7318794044807	311 062-62

10.2018 →



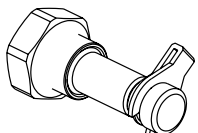
### Verlängerungskabel für Digitaltemperaturfühler

Länge [m]		EAN	Artikel-Nr.
5		7318793985408	52 199-994



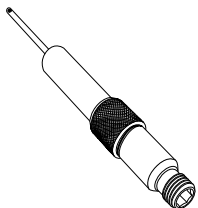
### Messnippel Gewindeanschluss G1/2 und G3/4

	EAN	Artikel-Nr.
G1/2	7318793536808	52 197-303
G3/4	7318793536907	52 197-304



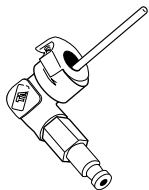
### Messnippelverlängerung 60 mm Kann ohne Systementleerung montiert werden. AMETAL®/Rostfreier Stahl/EPDM

L	EAN	Artikel-Nr.
60	7318792812804	52 179-006



### Messnadel, Winkel

	EAN	Artikel-Nr.
	7318793787507	307 635-62



### Adapter Für alte Ventile und TA-BVS

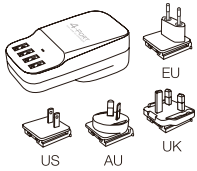
	EAN	Artikel-Nr.
Rot	7318793786609	309 748-60
Blau	7318793786708	309 748-61



**Markierungsringe**

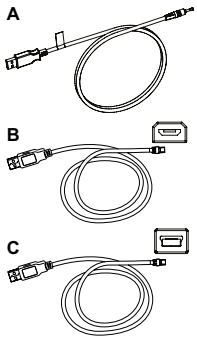
“DpS 1” (DpF 1) und “DpS 2” (DpF 2) zur Identifikation der DpS-Visio bei der TA-Wireless Methode.  
Wird auf einem Messschlauch angebracht.

	EAN	Artikel-Nr.
DpS 1	7640161635807	310 399-01
DpS 2	7640161635814	310 399-02

**Multiladegerät**

Mit 4 USB Buchsen.  
Ohne Ladekabel.

	EAN	Artikel-Nr.
EU, UK, US, AU/NZ		311 100-01

**Kabel**

Zur Verbindung oder zum Aufladen unterschiedlicher Geräte.

	EAN	Artikel-Nr.
<b>Kabel A</b>		
Messcomputer - Multiladegerät		310 397-02
<b>Kabel B</b>		
Messcomputer - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Multiladegerät	7318794045101	310 278-02
<b>Kabel C</b>		
Messcomputer - PC / Messcomputer - DpS (bis 08.2017)	7318793996305	310 278-01