

# TA-SCOPE



## Instrument

Injusteringinstrument

# TA-SCOPE

TA-SCOPE är ett robust och effektivt injusteringsinstrument för mätning och dokumentering av differenstryck, flöde, temperatur och effekt i hydroniska system. Detta noggranna och lättanvända instrument levererar ger snabb och kostnadseffektiv injustering och underlättar felsökningen i hydroniska system. TA-SCOPE kan enkelt kopplas upp mot datorprogrammet HySelect, vilket innebär att du kan utnyttja sparad data, skriva ut proffsiga rapporter och få automatiska programuppgaderingar.



## Teknisk beskrivning

### Funktion:

TA-SCOPE är ett slitstarkt, effektivt injusteringsinstrument för exakt mätning och dokumentation av differenstryck ( $\Delta p$ ), flöde, temperatur och effekt i hydroniska system.

### Mätområde:

Totalt tryck:  
TA-SCOPE max 1 600 kPa  
TA-SCOPE HP max 2 500 kPa  
Differenstryck:  
TA-SCOPE 0 - 500 kPa  
TA-SCOPE HP 0 - 1 000 kPa  
Rekommenderat tryckområde vid flödesmätning:  
TA-SCOPE 1 - 500 kPa  
TA-SCOPE HP 3 - 1 000 kPa

### Temperatur, media:

-20°C – +120°C

### Mätfel:

Differenstryck:  
TA-SCOPE Det största av 1 % av avläst värde eller 0,1 kPa.  
TA-SCOPE HP Det största av 1 % av avläst värde eller 0,2 kPa.  
Flöde: Som för differenstryck + ventilens avvikelse  
Temperatur: <0,2°C

### Batterikapacitet, drift- och laddningstid:

#### Handenhet:

- batterikapacitet: 4 400 mAh
- drifttid (med belysning på): >25 tim
- laddningstid för full batterikapacitet: 6-7 tim

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

- batterikapacitet: 1 400 mAh
- drifttid (kontinuerliga mätningar): >25 tim
- laddningstid för full batterikapacitet: 2,5 tim
- Loggningstid (i sparläge): >100 dagar

### Kapslingsgrad:

Handenhet (i trådlöst läge): IP 64  
Dp-givarenhet (i trådlöst läge): IP 64  
Säkerhetsmättnål och temperaturgivare (SPTP): IP 65  
Digital temperaturgivare: IP 65

### Instrumentets omgivningstemperatur:

0 till +40°C (vid drift och laddning)  
-20\* till +60°C (lagring)  
\*) Ej vatten i givardelen vid minusgrader

### Fuktighet:

Omgivande luftfuktighet: max 90%RH

### Laddare:

Spänning in: 100-240 VAC  
Frekvens: 50-60 Hz  
Nätkontakter: EU, UK, US, AU/NZ

### Dimension, väska:

TA-SCOPE Premium:  
LxBxH = 426x290x159 mm  
TA-SCOPE:  
LxBxH = 3235x290x150 mm

## Konstruktion

TA-SCOPE består av två huvudkomponenter:

**Handenhet** – datorbaserad enhet programmerad med TA-ventilinformation. Direktfunktioner med enkla instruktioner på färgdisplayen.

**Differenstryckgivarenhet** – DpS-Visio kommunicerar trådlöst med handenheten och har en OLED-indikator som visar status, uppmätt data och annan information.

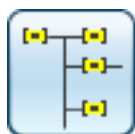
TA-SCOPE kalibrering sker automatiskt när det behövs. Givarenhetens konstruktion och en kort spolning vid kalibreringen eliminerar mätfel orsakade av otillräcklig luftning av utrustningen.

## Hydroniska funktioner



### Snabbmätning

Direktfunktion för att mäta flöde, differenstryck ( $\Delta p$ ), temperatur och effekt. Används när en eller några få ventiler är aktuella. Funktionen kräver inte att ett nätverk eller en modul fördefinierats.



### Hydroniska nätverk

Komplexa nätverk skapade i HySelect kan enkelt laddas över till TA-SCOPE. Använd ett nätverk för att när som helst mäta och utföra injustering; under byggtiden, för uppföljning och kontroll. Alla hydroniska funktioner kan tillämpas på valfri ventil i ett hydroniskt nätverk.



### Injustering

Metoderna TA-Wireless och TA-Diagnostic för injustering av hydroniska system. TA-Wireless använder två Dp-givare med trådlös teknik för att injustera en hydronisk modul. Med TA-Diagnostic mäts alla ventiler i modulen. Resultatet är korrekta inställningsvärden för alla ventiler samt tryckfall i systemet.



### Problemlösning

Mjukvaruguiden tar dig steg för steg genom processen att lokalisera och diagnostisera problem och fel i hydroniska system, t.ex. Dp-analyser ( $\Delta p$ ).



### Loggning

Mätning under en förbestämd tidsperiod för att analysera variationer i flöde, differenstryck ( $\Delta p$ ), temperatur och effekt. Loggad data lagras och listas eller visas som en graf, både i TA-SCOPE och HySelect.

## Stödfunktioner



### Media

Inställningar för media i systemet som ska utforskas och diagnostiseras. Vatten är det vanligaste mediet i hydroniska system, men vatten med olika tillsatser kan också hanteras av TA-SCOPE.



### Hydronisk kalkylator

Utför beräkningar som baseras på förhållandet mellan flöde, differenstryck ( $\Delta p$ ), Kv-värde, effekt och differens temperatur ( $\Delta T$ ). Funktionen vägleder dig även när du ska välja rör och ventiler i samband med konstruktion av hydroniska system och möjliggör konvertering av enheter.



### Inställningar

Hanterar justeringar för instrument och informationens presentation från funktionen Inställningar.



### Information

Visar information som mjukvaruversion, senaste kalibrering och batteriinformation på handenhet, Dp-givare och även temperaturgivare, när de är anslutna.

## Väskans innehåll

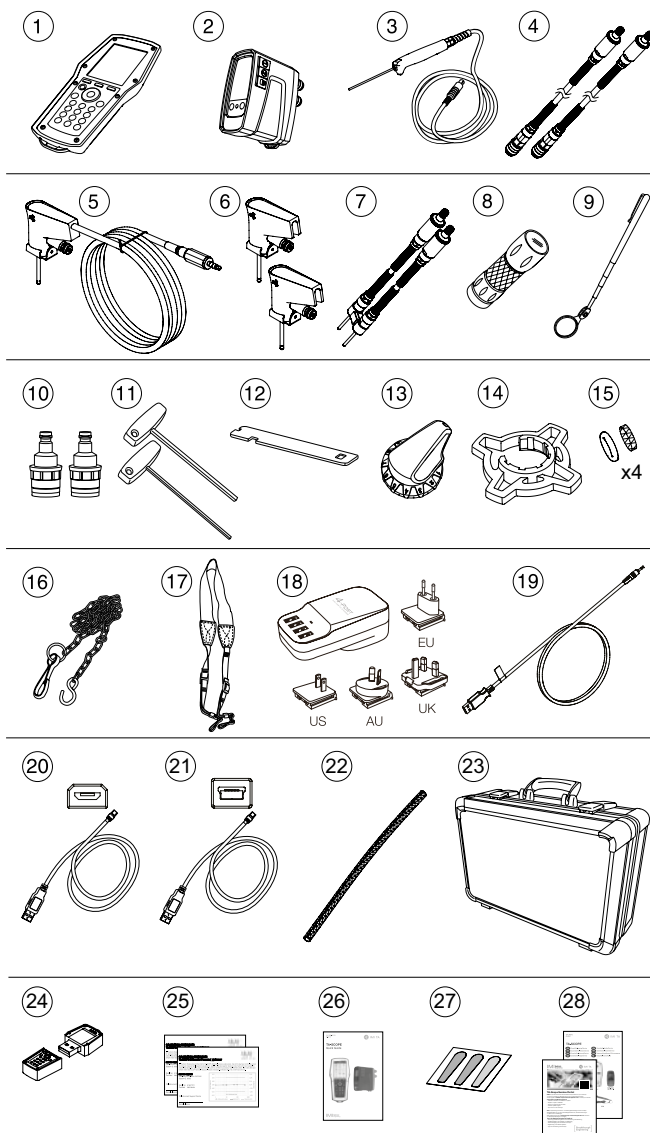
### TA-SCOPE Premium

TA-SCOPE Premium-väska är större, robustare och uppdelad i fler förvaringsfack.

Jämfört med standardväskan innehåller den:

- Säkerhetsmätnål och temperaturgivare för mätning av tryck och temperatur som tillåter automatisk temperaturkorrigering och underlättar mätning av effekt.
- Fler tillbehör
- Extra utrymme för en ytterligare (valfri) Dp-sensor och verktyg.

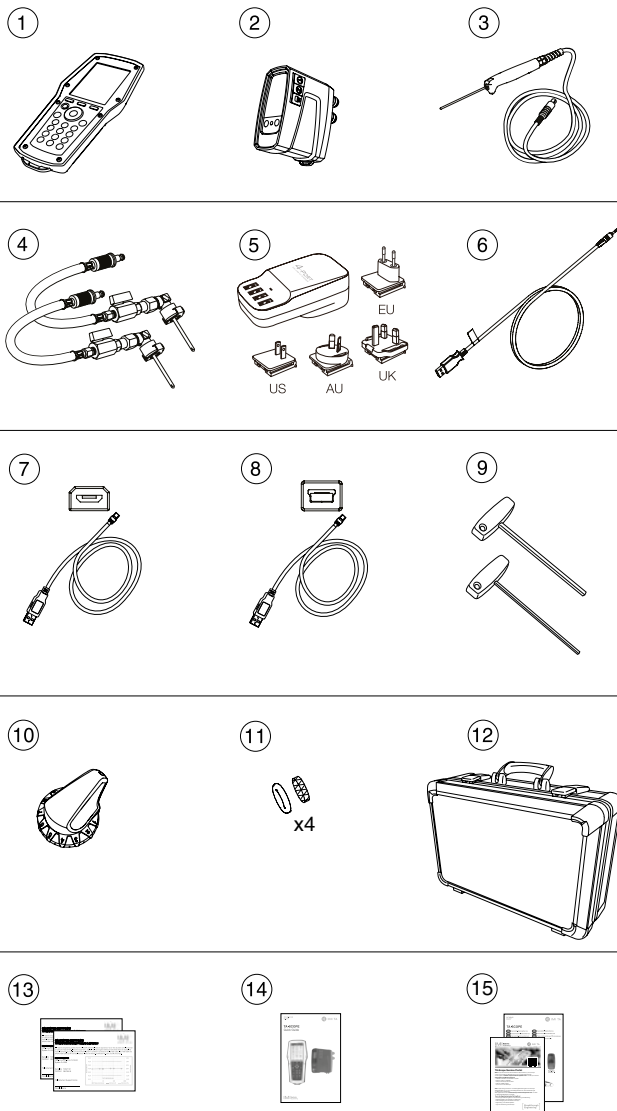
1. Handenhet (Hh)
2. Dp-givarenhet (DpS-Visio)
3. Digital temperaturgivare (DTS)
4. Mätslangar, 500 mm, röd/blå
5. Säkerhetsmätnål och temperaturgivare (SPTP)
6. Säkerhetsmätnål (SPP)
7. Mätslangar med dubbelnål, 150 mm
8. Ficklampa
9. Spegel
10. Chuckar för äldre ventiler, röd/blå
11. Insexnycklar 3 mm/5 mm
12. Nyckel för mätuttag på äldre ventiler
13. Förinställningsverktyg TBV-C, -CM, (-CMP)
14. Handgrepp för inställningsratt TA-COMPACT-P/-DP och TA-Modulator (DN 15-32).
15. Reservfilter och O-ringar till mätslangar (4 st)
16. Kedja för upphängning
17. Halsrem
18. Multiladdare för handenhet och Dp-givare (EU, UK, US, AU/NZ)
19. USB-kabel för laddning; Hh - Multiladdare
20. USB-kabel för anslutning/laddning; Hh - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Multiladdare
21. USB-kabel för anslutning; Hh - PC
22. Kabelstrumpa
23. Väska
24. USB-sticka med användarmanual och HySelect mjukvara
25. Kalibreringscertifikat för DpS-Visio, DTS och SPTP
26. Quick Guide
27. SPTP/SPP-märkning (klisteretiketter)
28. TA-SCOPE Portal/Garanti-/kalibrerings-/serviceblankett



## TA-SCOPE

TA-SCOPE-väska är robust och uppdelad i förvaringsfack. Den är mindre och innehåller färre tillbehör jämfört med Premium-väska.

1. Handenhet (Hh)
2. Dp-givarenhet (DpS-Visio)
3. Digital temperaturgivare (DTS)
4. Mätlangor med mätnål
5. Multiladdare för handenhet och Dp-givare (EU, UK, US, AU/NZ)
6. USB-kabel för laddning;  
Hh - Multiladdare
7. USB-kabel för anslutning/laddning;  
Hh - DpS-Visio /  
PC - DpS-Visio /  
DpS-Visio - Multiladdare
8. USB-kabel för anslutning;  
Hh - PC
9. Insexnycklar 3 mm/5 mm
10. Förinställningsverktyg TBV-C, -CM, (-CMP)
11. Reservfilter och O-ringar till mätlangor (4 st)
12. Väska
13. Kalibreringscertifikat för DpS-Visio och DTS
14. Quick Guide
15. TA-SCOPE Portal/Garanti-/kalibrerings-/serviceblankett



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



### TA-SCOPE Premium

Version*		RSK nr	Artikelnr
AT/DE	Österrike/Tyskland	-	52 199-006
AU/NZ	Australien/Nya Zeeland	-	52 199-023
BE	Belgien	-	52 199-024
CEE/CS	Centrala Östeuropa	-	52 199-010
CEE/PL	Centrala Östeuropa	-	52 199-011
CEE/RU	Centrala Östeuropa	-	52 199-012
CEE/HU	Centrala Östeuropa	-	52 199-013
CEE/EN	Centrala Östeuropa	-	52 199-025
CH	Schweiz	-	52 199-022
DK	Danmark	-	52 199-003
ES	Spanien	-	52 199-009
FI	Finland	-	52 199-005
FR	Frankrike	-	52 199-007
GB	Storbritannien	-	52 199-015
INT	Internationell version	-	52 199-002
IT	Italien	-	52 199-021
JP	Japan	-	52 199-016
KR	Korea	-	52 199-026
LAM	Latinamerika	-	52 199-018
MEA	Mellanöstern	-	52 199-017
NL	Nederländerna	-	52 199-008
NO	Norge	-	52 199-004
SAS	Södra Asien	-	52 199-019
SE	Sverige	489 15 48	52 199-001
TR	Turkiet	-	52 199-027
US	USA	-	52 199-014
zh-CN	Kina (simplified Chinese)	-	52 199-020
zh-TW	Taiwan (traditional Chinese)	-	52 199-029

\*) Version = Marknadsanpassat produktsortiment. Alla instrumentversioner innehåller samtliga språk enligt ovan.

**Quick Guide medlevererad. Användarmanual finns tillgänglig på USB-minne.**



### TA-SCOPE HP Premium

Version*		RSK nr	Artikelnr
AT/DE	Österrike/Tyskland	-	52 199-106
AU/NZ	Australien/Nya Zeeland	-	52 199-123
BE	Belgien	-	52 199-124
CEE/CS	Centrala Östeuropa	-	52 199-110
CEE/PL	Centrala Östeuropa	-	52 199-111
CEE/RU	Centrala Östeuropa	-	52 199-112
CEE/HU	Centrala Östeuropa	-	52 199-113
CEE/EN	Centrala Östeuropa	-	52 199-125
CH	Schweiz	-	52 199-122
DK	Danmark	-	52 199-103
ES	Spanien	-	52 199-109
FI	Finland	-	52 199-105
FR	Frankrike	-	52 199-107
GB	Storbritannien	-	52 199-115
INT	Internationell version	-	52 199-102
IT	Italien	-	52 199-121
JP	Japan	-	52 199-116
KR	Korea	-	52 199-126
LAM	Latinamerika	-	52 199-118
MEA	Mellanöstern	-	52 199-117
NL	Nederländerna	-	52 199-108
NO	Norge	-	52 199-104
SAS	Södra Asien	-	52 199-119
SE	Sverige	489 15 49	52 199-101
TR	Turkiet	-	52 199-127
US	USA	-	52 199-114
zh-CN	Kina (simplified Chinese)	-	52 199-120
zh-TW	Taiwan (traditional Chinese)	-	52 199-129

\*) Version = Marknadsanpassat produktsortiment. Alla instrumentversioner innehåller samtliga språk enligt ovan.

**Quick Guide medlevererad. Användarmanual finns tillgänglig på USB-minne.**

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

Version*		RSK nr	Artikelnr
AT/DE	Österrike/Tyskland	-	52 199-206
AU/NZ	Australien/Nya Zeeland	-	52 199-223
BE	Belgien	-	52 199-224
CEE/CS	Centrala Östeuropa	-	52 199-210
CEE/PL	Centrala Östeuropa	-	52 199-211
CEE/RU	Centrala Östeuropa	-	52 199-212
CEE/HU	Centrala Östeuropa	-	52 199-213
CEE/EN	Centrala Östeuropa	-	52 199-225
CH	Schweiz	-	52 199-222
DK	Danmark	-	52 199-203
ES	Spanien	-	52 199-209
FI	Finland	-	52 199-205
FR	Frankrike	-	52 199-207
GB	Storbritannien	-	52 199-215
INT	Internationell version	-	52 199-202
IT	Italien	-	52 199-221
JP	Japan	-	52 199-216
KR	Korea	-	52 199-226
LAM	Latinamerika	-	52 199-218
MEA	Mellanöstern	-	52 199-217
NL	Nederländerna	-	52 199-208
NO	Norge	-	52 199-204
SAS	Södra Asien	-	52 199-219
SE	Sverige	489 15 50	52 199-201
TR	Turkiet	-	52 199-227
US	USA	-	52 199-214
zh-CN	Kina (simplified Chinese)	-	52 199-220
zh-TW	Taiwan (traditional Chinese)	-	52 199-229

\*) Version = Marknadsanpassat produktsortiment. Alla instrumentversioner innehåller samtliga språk enligt ovan.

**Quick Guide medlevererad. Användarmanual finns för nedladdning på [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com).**





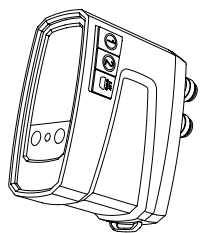
## TA-SCOPE HP

Version*		RSK nr	Artikelnr
AT/DE	Österrike/Tyskland	-	52 199-306
AU/NZ	Australien/Nya Zeeland	-	52 199-323
BE	Belgien	-	52 199-324
CEE/CS	Centrala Östeuropa	-	52 199-310
CEE/PL	Centrala Östeuropa	-	52 199-311
CEE/RU	Centrala Östeuropa	-	52 199-312
CEE/HU	Centrala Östeuropa	-	52 199-313
CEE/EN	Centrala Östeuropa	-	52 199-325
CH	Schweiz	-	52 199-322
DK	Danmark	-	52 199-303
ES	Spanien	-	52 199-309
FI	Finland	-	52 199-305
FR	Frankrike	-	52 199-307
GB	Storbritannien	-	52 199-315
INT	Internationell version	-	52 199-302
IT	Italien	-	52 199-321
JP	Japan	-	52 199-316
KR	Korea	-	52 199-326
LAM	Latinamerika	-	52 199-318
MEA	Mellanöstern	-	52 199-317
NL	Nederländerna	-	52 199-308
NO	Norge	-	52 199-304
SAS	Södra Asien	-	52 199-319
SE	Sverige	489 15 51	52 199-301
TR	Turkiet	-	52 199-327
US	USA	-	52 199-314
zh-CN	Kina (simplified Chinese)	-	52 199-320
zh-TW	Taiwan (traditional Chinese)	-	52 199-329

\*) Version = Marknadsanpassat produktsortiment. Alla instrumentversioner innehåller samtliga språk enligt ovan.

**Quick Guide medlevererad. Användarmanual finns för nedladdning på [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com).**

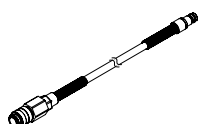
## Kompletterande utrustning



### Dp-givarenhet (DpS-Visio)

Handenheten (Hh) kan kommunicera med flera Dp-givarenheter (DpS-Visio). För att upprätta kommunikation ansluts kabeln (levereras med TA-SCOPE) mellan handenheten och Dp-givarenhet. Inkluderar även: Mätslangar, 500 mm x2, identifikationsringar x2, säkerhetsmättnål (SPP) x2, laddkabel x1.

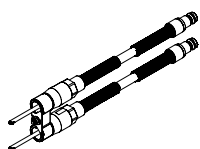
Version		RSK nr	Artikelnr
Standard	0-500 kPa	489 33 28	52 199-971
HP (för höga tryck)	0-1000 kPa	489 33 29	52 199-972



### Mätslang

För användning med SPP och SPTP

Längd [mm]		RSK nr	Artikelnr
500	Röd	489 15 66	52 199-953
500	Blå	489 15 67	52 199-954



### Mätslang med dubbelnål

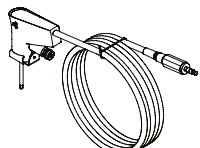
Längd [mm]		RSK nr	Artikelnr
150		489 15 75	52 199-999



### Säkerhetsmättnål (SPP)

För användning med mätslang 52 199-953/-954 och förlängd mätslang 52 199-997/-998.

	RSK nr	Artikelnr
	489 15 64	52 199-951



### Säkerhetsmättnål/temperaturgivare (SPTP)

För användning med mätslang 52 199-953/-954 och förlängd mätslang 52 199-997/-998.

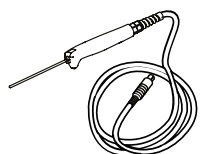
	RSK nr	Artikelnr
	489 15 65	52 199-952



### Kabelstrumpa

För att hålla ihop SPTP-kabel och mätslang

	RSK nr	Artikelnr
	-	310 355-01



### Digital temperaturgivare (DTS)

	RSK nr	Artikelnr
	489 15 63	52 199-941

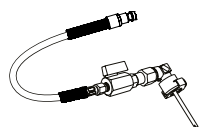
## Tillbehör



### Mätslang

Med avstängningsventil

Längd [m]		RSK nr	Artikelnr
0.5	Röd	-	52 199-995
0.5	Blå	-	52 199-996
3	Röd	489 15 73	52 199-997
3	Blå	489 15 74	52 199-998

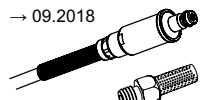


### Mätslang med mätnål, vinkel

Slang och mätnål kan ej tas isär.

Längd [m]		RSK nr	Artikelnr
0.5	Röd	489 33 31	311 074-61
0.5	Blå	489 33 30	311 074-60

→ 09.2018

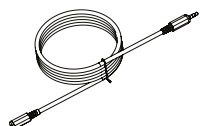
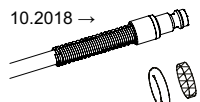


### Reservfilter

Till mätslangar

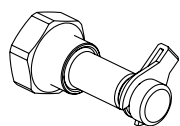
		RSK nr	Artikelnr
→ 09.2018	1 stk	489 15 77	309 206-01
10.2018 →	4 stk	489 35 56	311 062-62

10.2018 →



### Förlängning för digital temperaturgivare

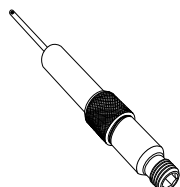
Längd [m]		RSK nr	Artikelnr
5		489 17 32	52 199-994



### Mätnippel

Gänganslutning G1/2 och G3/4

		RSK nr	Artikelnr
G1/2		489 15 38	52 197-303
G3/4		489 15 39	52 197-304

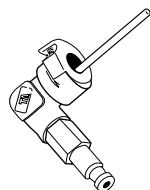


### Mätuttag, förlängning 60 mm

Kan monteras utan avtappning av systemet.

AMETAL®/Rostfritt stål/EPDM

L		RSK nr	Artikelnr
60		489 15 31	52 179-006



### Mätnål, vinkel

		RSK nr	Artikelnr
		489 15 76	307 635-62



### Chuckar

För äldre ventiler och TA-BVS

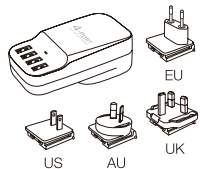
		RSK nr	Artikelnr
Röd		489 17 30	309 748-60
Blå		489 17 31	309 748-61



### Identifikationsringar

“DpS 1” och DpS 2” för markering av DpS-Visio vid användning av TA-Wireless. Fästs på mätslang.

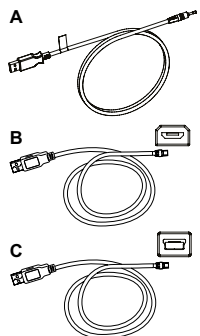
	RSK nr	Artikelnr
DpS 1	489 15 83	310 399-01
DpS 2	489 15 84	310 399-02



### Multiladdare

Med 4 USB-uttag.  
Exkl laddkablar.

	RSK nr	Artikelnr
EU, UK, US, AU/NZ	-	311 100-01



### Kablar

För anslutning (kommunikation) eller laddning av olika enheter.

	RSK nr	Artikelnr
<b>Kabel A</b>		
Handenhet - Multiladdare		310 397-02
<b>Kabel B</b>		
Handenhet - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Multiladdare	-	310 278-02
<b>Kabel C</b>		
Handenhet - PC / Handenhet - DpS (fram till 08.2017)	-	310 278-01

Produkterna, texterna, fotona, grafiken och diagrammen i denna folder kan ändras av IMI Hydronic Engineering utan föregående meddelande och utan att några skäl anges. Den senaste informationen om våra produkter och specifikationer finns på [www.imi-hydronic.se](http://www.imi-hydronic.se).