

Climate  
Control

IMI TA

# TA-SCOPE



**Mõõteseade**  
Tasakaalustusseade

## TA-SCOPE

TA-SCOPE on vastupidav ja tõhus tasakaalustusseade hüdraulilistes süsteemides rõhuvahe, vooluhulga, temperatuuri ja võimsuse mõõtmiseks ning dokumenteerimiseks. Vastupidav, täpne ja lihtsalt kasutatav TA-SCOPE tagab kiirema ja kõige kulusäästlikuma tasakaalustamise ning võimaldab kiiret rikkeotsingut. Seadme TA-SCOPE saab lihtsalt ühendada HySelect-tarkvaraga, et saada salvestatud andmetest maksimaalselt kasu ja võimaldada kirjutada nõuetekohaseid aruandeid ning uuendada automaatselt tarkvara.



### Tehnilised andmed

#### Funktsioonid:

TA-SCOPE on tasakaalustusseade hüdraulilistes süsteemides rõhuvahe ( $\Delta p$ ), vooluhulga, temperatuuri ja võimsuse mõõtmiseks ning dokumenteerimiseks.

#### Mõõtepiirkond:

Kogurõhk:  
TA-SCOPE max 1 600 kPa  
TA-SCOPE HP max 2 500 kPa  
Rõhuvahe:  
TA-SCOPE 0–500 kPa  
TA-SCOPE HP 0–1000 kPa  
Soovitav rõhuvahemik vooluhulga mõõtmise ajal:  
TA-SCOPE 1–500 kPa  
TA-SCOPE HP 3–1000 kPa

#### Vedeliku temperatuuri mõõtmine:

-20°C – +120°C

#### Mõõteviga:

Rõhuvahe:  
TA-SCOPE 0,1 kPa või 1% näidust sõltuvalt sellest, kumb on suurem.  
TA-SCOPE HP 0,2 kPa või 1% näidust sõltuvalt sellest, kumb on suurem.  
Vooluhulk: nagu rõhuvahe korral + ventiili mõõteviga.  
Temperatuur < 0,2 °C.

#### Aku mahtuvus, töö- ja laadimisajad:

Juhtpult:  
- aku mahtuvus: 4400 mAh  
- tööaeg (siselülitatud taustvalgustuse korral): > 25 h  
- täieliku laadimise aeg: 6–7 h  
DpS-Visio (rõhuvaheandur):  
- aku mahtuvus: 1400 mAh  
- tööaeg (pidev mõõtmine): > 25 h  
- täieliku laadimise aeg: 2,5 h  
Siselogimisaeg (ooterežiimil): >100 päeva

#### Kaitseaste:

Juhtpult (juhtmeta režiimil): IP 64.  
Rõhuvaheandur (juhtmeta režiimil): IP 64.  
Rõhu ja temperatuuri ohutusandur: IP 65.  
Digitaalne temperatuuriandur: IP 65.

#### Ümbritseva keskkonna temperatuur:

Kasutamise ja laadimise ajal: 0 – +40 °C.  
Ladustamise ajal\*: -20 – +60 °C.  
\*) Külumumisohtu korral ei tohi jätta vett andurisse.

#### Niiskus:

Ümbritseva keskkonna niiskus: max 90% RH

#### Laadur:

Sisend pinget: 100-240 VAC  
Sisend sagedus: 50-60 Hz  
Pistikud: EU, UK, US, AU/NZ

#### Kohvri mõõdud:

TA-SCOPE Premium kohver:  
PxLxK = 426x290x159 mm  
TA-SCOPE kohver:  
PxLxK = 335x290x150 mm

## Ehitus

TA-SCOPE koosneb kahest põhikomponendist:

**Juhtpult** – arvutipõhine seade, mis on programmeeritud IMI TA-ventiili karakteristikute järgi. Lihtsad funktsioonid kergesti järgitavate juhistega värvilisel ekraanil.

**Rõhuvaheandur** – DpS-Visio suhtleb juhtmevabalt juhtpuldiga ja on vrustatud OLED ekraaniga millel kuvatakse olek, mõõtmis andmed ja muu informatsioon.

TA-SCOPE kalibreerib ennast automaatselt kui selleks on vajadus. Anduriüksuse konstruktsioon ja lühiajaline läbivool kalibreerimise ajal aitavad vältida mõõtmisvigasid, mida võib põhjustada mõõteseadme ebapiisav õhutus.

## Hüdraulilised funktsioonid



### Kiire mõõtmine

Lihtsad funktsioonid vooluhulga, diferentsiaalrõhu ( $\Delta p$ ), temperatuuri ja võimsuse mõõtmiseks. Seda funktsiooni kasutatakse kui on vaja mõõdistada vaid mõnda ventiili. See funktsioon ei vaja mingeid eelmääratlusi süsteemi kohta.



### Hüdrauliline süsteem

HySelect tarkvaraga loodud komplekse skeemi saab lihtsalt laadida TA-SCOPE seadmesse. Kasuta skeemi igal ajal süsteemi mõõtmiseks ja tasakaalustamiseks. Kõiki hüdraulilisi funktsioone saab kasutada hüdraulilises skeemis valitud ventiilil.



### Tasakaalustamine

TA-Wireless ja TA-Diagnostic meetod süsteemi hüdrauliliseks tasakaalustamiseks. TA-Wireless kasutab kahte juhtmevaba Dp andurit et lihtsalt teostada hüdraulilise mooduli tasakaalustamine. TA-Diagnostic meetodiga tuleb mõõdistada kõiki ventiile süsteemis. See meetod teeb süsteemile Dp diagnostika korrikeerib ventiilide seadeid et saavutada projekteeritud vooluhugad.



### Veatsing

Tarkvara abimees viib sind samm-sammult läbi protsessi et diagnoosida ning lokaliseerida probleemid ja vead hüdraulilises süsteemis, nt Dp ( $\Delta p$ ) analüüs.



### Andmete salvestamine

Etteantud aja jooksul salvestab seade kõik mõõdetud andmed funktsioonide analüüsimiseks, nt vooluhulk, diferentsiaalrõhk ( $\Delta p$ ), temperatuur ja võimsus. Nii TA-SCOPE kui HySelect võimaldavad salvestatud andmed säilitada ja kuvada loetelu või graafikuna.

## Toetavad funktsioonid



### Vedelikud

Uuritud ja diagnoositud vedelike seaded. Vesi on hüdraulilistes süsteemides enim kasutatav kuid TA-SCOPE seadet saab kasutada ka eirinevate lisanditega vee puhul.



### Hüdrauliline kalkulaator

On võimalik teostada arvutusi mis põhinevad vooluhulga, diferentsiaalrõhu ( $\Delta p$ ), Kv-väärtuse, võimsuse ja temperatuuri vahe ( $\Delta T$ ) omavahelistel seostel. See funktsioon võimaldab saada ka juhiseid torude ja ventiilide valimiseks projekteeritavasse hüdraulilisse süsteemi.



### Seaded

Seade funktsiooni abil saab kohandada seadet ja informatsiooni välimust.



### Informatsioon

Kuvab informatsiooni nagu tarkvara versioon, viimane kalibreerimine ja andmeid juhtpuldi ning Dp anduri aku ja ka temperatuuri anduri kohta kui see on ühendatud.

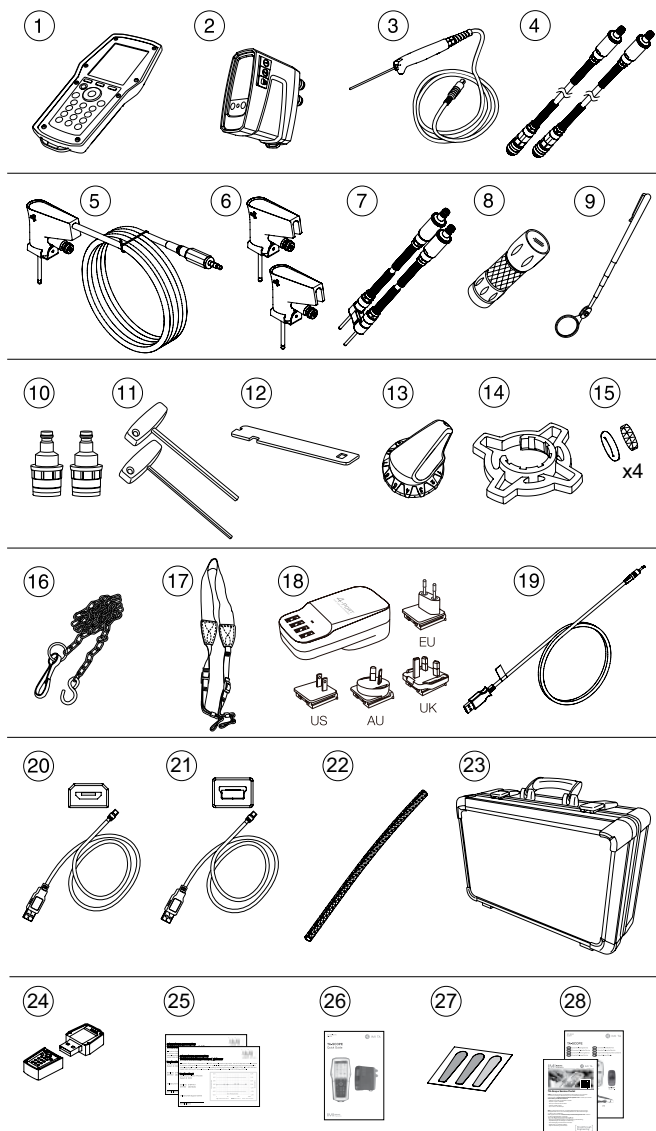
## Karbi sisu

### TA-SCOPE Premium

TA-SCOPE Premium kohver on suurem ja tugevam ning lahterdatud. Tava kohvriga võrreldes sisaldab see:

- Kombineeritud turvalist rõhu ja temperatuuriandurit võimaldades automaatset korrekture vastavalt vedeliku temperatuurile ja lihtsat võimsuse mõõtmist,
- Suurem lisatarvikute komplekt,
- Lisa kohad teisele rõhuvahe andurile (lisavarustus) ja töövahenditele.

1. Juhtpult (Hh)
2. Rõhuvaheandur (DpS-Visio)
3. Digitaalne temperatuuriandur (DTS)
4. Mõõtevoolikud, 500 mm, punane/sinine
5. Rõhu ja temperatuuri ohutusandur (SPTP)
6. Rõhu ohutusandurid (SPP)
7. Kahe otsikuga mõõtevoolikud, 150 mm
8. Taskulamp
9. Peegel
10. Vanemate ventiilide padrunid, punane/sinine
11. Kuuskantsüvendivõtmed, 3 mm / 5 mm
12. Võti vanemate ventiilide mõõtepunktide jaoks
13. Eelseadevõti TBV-C, -CM, (-CMP)
14. Käepide seaderattale TA-COMPACT-P/-DP ja TA-Modulator (DN 10-32)
15. Varufiltrid ja rõngastihendid voolikutele (4 tk)
16. Kinnituskett
17. Kaelalint
18. Universaalne laadur juhtpuldi ja rõhuvaheanduri(te) jaoks (EU, UK, US, AU/NZ)
19. USB-kaablid laadimiseks;  
Hh - Universaalne laadur
20. USB-kaablid ühendamiseks/laadimiseks;  
Hh - DpS-Visio /  
PC - DpS-Visio /  
DpS-Visio - Universaalne laadur
21. USB-kaablid ühendamiseks;  
Hh - PC
22. Kaabliümbris
23. Kandekohver
24. USB mälupulk kasutusjuhendi ja HySelect tarkvaraga
25. DpS-Visio, DTS ja SPTP kalibreerimistunnistused
26. Lühijuhend
27. SPTP/SPP kleebised
28. TA-SCOPE Portal/Garantii/Hooldus/Kalibreerimis ankeet



## TA-SCOPE

TA-SCOPE kohver on tugev ja lahterdatud. See on väiksem ja sisaldab väikemat lisatarvikute komplekti kui Premium kohver.

1. Juhtpult (Hh)
2. Rõhuvaheandur (DpS-Visio)
3. Digitaalne temperatuuriandur (DTS)
4. Mõõtevoolikud koos anduritega
5. Universaalne laadur juhtpuldi ja rõhuvaheanduri(te) jaoks (EU, UK, US, AU/NZ)
6. USB-kaablid laadimiseks;  
Hh - Universaalne laadur
7. USB-kaablid ühendamiseks/laadimiseks;  
Hh - DpS-Visio /  
PC - DpS-Visio /  
DpS-Visio - Universaalne laadur
8. USB-kaablid ühendamiseks;  
Hh - PC
9. Kuuskantsüvendivõtmed, 3 mm / 5 mm
10. Eelseadevõti TBV-C, -CM, (-CMP)
11. Varufiltrid ja rõngastihendid voolikutele (4 tk)
12. Kandekohver
13. DpS-Visio ja DTS kalibreerimistunnistused
14. Lühijuhend
15. TA-SCOPE Portal/Garantii/Hooldus/Kalibreerimis ankeet

1



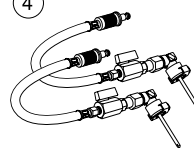
2



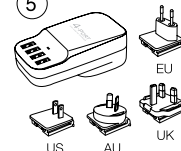
3



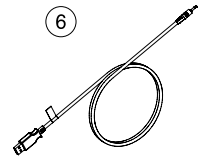
4



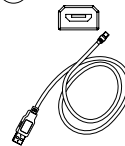
5



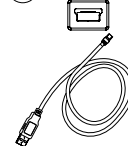
6



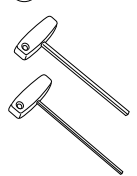
7



8



9



10



11



12



13



14



15



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



### TA-SCOPE Premium

Version*		Toote nr
AT/DE	Austria/Saksamaa	52 199-006
AU/NZ	Austraalia/Uus-Meremaa	52 199-023
BE	Belgia	52 199-024
CEE/CS	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-010
CEE/PL	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-011
CEE/RU	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-012
CEE/HU	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-013
CEE/EN	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-025
CH	Šveits	52 199-022
DK	Taani	52 199-003
ES	Hispaania	52 199-009
FI	Soome	52 199-005
FR	Prantsusmaa	52 199-007
GB	Suurbritannia	52 199-015
INT	Rahvusvaheline versioon	52 199-002
IT	Itaalia	52 199-021
JP	Jaapan	52 199-016
KR	Korea	52 199-026
LAM	Lõuna-Ameerika	52 199-018
MEA	Lähis-Ida	52 199-017
NL	Holland	52 199-008
NO	Norra	52 199-004
SAS	Lõuna-Aasia	52 199-019
SE	Rootsi	52 199-001
TR	Türgi	52 199-027
US	USA	52 199-014
zh-CN	Hiina (lihtsustatud Hiina keel)	52 199-020
zh-TW	Taiwan (traditsiooniline Hiina keel)	52 199-029

\*) Version = turust sõltuv tootevalik. Kõik instrumendi versioonid on saadaval ülaltoodud keeltes.

Sisaldab kiirjuhendit. Kasutusjuhend on võimalik allalaadida meie kodulehelt [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).

**TA-SCOPE HP Premium**

Version*		Toote nr
AT/DE	Austria/Saksamaa	52 199-106
AU/NZ	Austraalia/Uus-Meremaa	52 199-123
BE	Belgia	52 199-124
CEE/CS	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-110
CEE/PL	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-111
CEE/RU	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-112
CEE/HU	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-113
CEE/EN	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-125
CH	Šveits	52 199-122
DK	Taani	52 199-103
ES	Hispaania	52 199-109
FI	Soome	52 199-105
FR	Prantsusmaa	52 199-107
GB	Suurbritannia	52 199-115
INT	Rahvusvaheline versioon	52 199-102
IT	Itaalia	52 199-121
JP	Jaapan	52 199-116
KR	Korea	52 199-126
LAM	Lõuna-Ameerika	52 199-118
MEA	Lähis-Ida	52 199-117
NL	Holland	52 199-108
NO	Norra	52 199-104
SAS	Lõuna-Aasia	52 199-119
SE	Rootsi	52 199-101
TR	Türgi	52 199-127
US	USA	52 199-114
zh-CN	Hiina (lihtsustatud Hiina keel)	52 199-120
zh-TW	Taiwan (traditsiooniline Hiina keel)	52 199-129

\*) Version = turust sõltuv tootevalik. Kõik instrumendi versioonid on saadaval ülaltoodud keeltes.

**Sisaldab kiirjuhendit. Kasutusjuhend on võimalik allalaadida meie kodulehelt [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).**

## TA-SCOPE / TA-SCOPE HP



### TA-SCOPE

Version*		Toote nr
AT/DE	Austria/Saksamaa	52 199-206
AU/NZ	Austraalia/Uus-Meremaa	52 199-223
BE	Belgia	52 199-224
CEE/CS	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-210
CEE/PL	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-211
CEE/RU	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-212
CEE/HU	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-213
CEE/EN	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-225
CH	Šveits	52 199-222
DK	Taani	52 199-203
ES	Hispaania	52 199-209
FI	Soome	52 199-205
FR	Prantsusmaa	52 199-207
GB	Suurbritannia	52 199-215
INT	Rahvusvaheline versioon	52 199-202
IT	Itaalia	52 199-221
JP	Jaapan	52 199-216
KR	Korea	52 199-226
LAM	Lõuna-Ameerika	52 199-218
MEA	Lähis-Ida	52 199-217
NL	Holland	52 199-208
NO	Norra	52 199-204
SAS	Lõuna-Aasia	52 199-219
SE	Rootsi	52 199-201
TR	Türgi	52 199-227
US	USA	52 199-214
zh-CN	Hiina (lihtsustatud Hiina keel)	52 199-220
zh-TW	Taiwan (traditsiooniline Hiina keel)	52 199-229

\*) Versioon = turust sõltuv tootevalik. Kõik instrumendi versioonid on saadaval ülaltoodud keeltes.

Sisaldab kiirjuhendit. Kasutusjuhend on võimalik allalaadida meie kodulehelt [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).



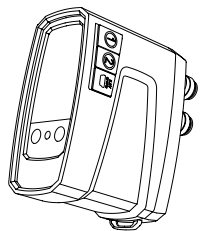
**TA-SCOPE HP**

Version*		Toote nr
AT/DE	Austria/Saksamaa	52 199-306
AU/NZ	Austraalia/Uus-Meremaa	52 199-323
BE	Belgia	52 199-324
CEE/CS	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-310
CEE/PL	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-311
CEE/RU	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-312
CEE/HU	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-313
CEE/EN	Kesk- ja Ida-Euroopa	52 199-325
CH	Šveits	52 199-322
DK	Taani	52 199-303
ES	Hispaania	52 199-309
FI	Soome	52 199-305
FR	Prantsusmaa	52 199-307
GB	Suurbritannia	52 199-315
INT	Rahvusvaheline versioon	52 199-302
IT	Itaalia	52 199-321
JP	Jaapan	52 199-316
KR	Korea	52 199-326
LAM	Lõuna-Ameerika	52 199-318
MEA	Lähis-Ida	52 199-317
NL	Holland	52 199-308
NO	Norra	52 199-304
SAS	Lõuna-Aasia	52 199-319
SE	Rootsi	52 199-301
TR	Türgi	52 199-327
US	USA	52 199-314
zh-CN	Hiina (lihtsustatud Hiina keel)	52 199-320
zh-TW	Taiwan (traditsiooniline Hiina keel)	52 199-329

\*) Versioon = turust sõltuv tootevalik. Kõik instrumendi versioonid on saadaval ülaltoodud keeltes.

**Sisaldab kiirjuhendit. Kasutusjuhend on võimalik allalaadida meie kodulehelt [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).**

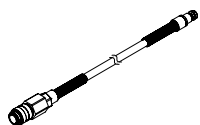
## Lisavarustus



### Rõhuvaheandur (DpS-Visio)

Juhtpult (Hh) saab andmeid vahetada mitme rõhuvaheanduriga (DpS-Visio). Andmeside loomiseks tuleb juhtpult ja rõhuvaheandur ühendada kaabliga (sisaldub TA-SCOPE-i karbis). Tarnekomplekt sisaldab: 2 mõõtevoolikut 500 mm, 2 identifitseerimisrõngast tähistamiseks, 2 rõhu ohutusandurit (SPP) ja 1 kaablid laadimiseks.

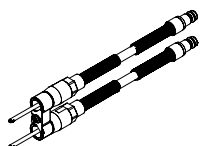
Version		Toote nr
Standard	0-500 kPa	52 199-971
HP (kõrgsurve)	0-1000 kPa	52 199-972



### Mõõtevoolik

Kasutamiseks koos SPP ja SPTP anduritega.

Pikkus [mm]		Toote nr
500	Punane	52 199-953
500	Sinine	52 199-954



### Kahe otsikuga mõõtevoolik

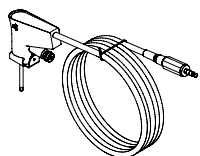
Pikkus [mm]	Toote nr
150	52 199-999



### Rõhu ohutusandur (SPP)

Kasutamiseks koos mõõtevoolikuga 52 199-953/-954 ja pikendatud voolikuga 52 199-997/-998.

Toote nr
52 199-951



### Rõhu ja temperatuuri ohutusandur (SPTP)

Kasutamiseks koos mõõtevoolikuga 52 199-953/-954 ja pikendatud voolikuga 52 199-997/-998.

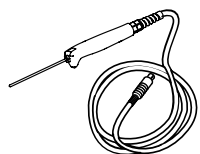
Toote nr
52 199-952



### Kaabliümbris

SPTP-kaabli ja vooliku kooshoidmiseks

Toote nr
310 355-01



### Digitaalne temperatuuriandur (DTS)

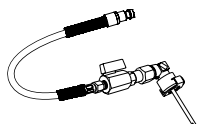
Toote nr
52 199-941

## Lisaseadmed



### Mõõtevoolik Sulgeventiiliga

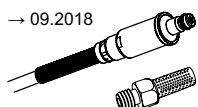
Pikkus [m]		Toote nr
0.5	Punane	52 199-995
0.5	Sinine	52 199-996
3	Punane	52 199-997
3	Sinine	52 199-998



### Mõõtevoolik koos mõõtenõelaga, nurk Voolikut ja nõela ei saaükteisest eraldada.

Pikkus [m]		Toote nr
0.5	Punane	311 074-61
0.5	Sinine	311 074-60

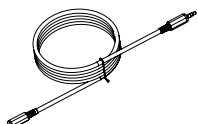
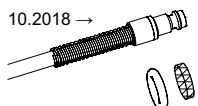
→ 09.2018



### Filter Varuosa mõõtevoolikutele

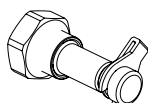
		Toote nr
→ 09.2018	1 tk	309 206-01
10.2018 →	4 tk	311 062-62

10.2018 →



### Digitaalse temperatuurianduri pikenduskaabel

Pikkus [m]	Toote nr
5	52 199-994



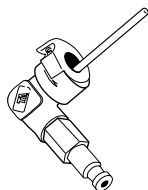
### Mõõtenippel Keermesühendused G1/2 ja G3/4

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



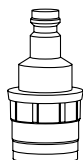
### Mõõtenippel, pikendus 60 mm Saab paigaldada süsteemi tühjendamata. AMETAL®/Roostevaba teras/EPDM

L	Toote nr
60	52 179-006



### Mõõteotsik, nurk

	Toote nr
	307 635-62



### Padrunid Vanemate ventiilide ja TA-BVS

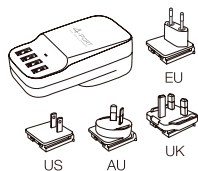
	Toote nr
Punane	309 748-60
Sinine	309 748-61

**Identifitseerimisrõngad**

“DpS 1” ja “DpS 2” rõhuvaheanduri  
(DpS-Visio) tähistamiseks TA-Wirelessi  
kasutamisel.

Paigaldamiseks mõõtevoolikutele.

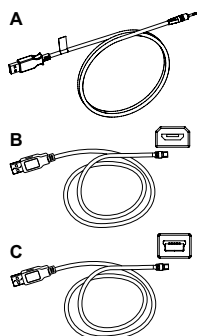
	Toote nr
DpS 1	310 399-01
DpS 2	310 399-02

**Universaalne laadur**

4 USB pesa.

Ei sisalda laadimis kaableid.

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

**Kaablid**

Erinevate seadmete ühendamiseks või  
laadimiseks.

	Toote nr
<b>Kaabel A</b>	
Juhtpult - Universaalne laadur	310 397-02
<b>Kaabel B</b>	
Juhtpult - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Universaalne laadur	310 278-02
<b>Kaabel C</b>	
Juhtpult - PC / Juhtpult - DpS (valmistatud kuni 08.2017)	310 278-01