

Climate  
Control

IMI TA

# TA-SCOPE



## Instrumentos

Instrumento de balanceamento

## TA-SCOPE

TA-SCOPE é um resistente e eficiente instrumento de balanceamento que mede e documenta pressão diferencial, vazão, temperatura e potência em sistemas hidráulicos. Robusto, preciso e fácil de utilizar, o TA-SCOPE permite executar balanceamentos mais rápidos e econômicos, abreviando ainda a pesquisa de falhas. O TA-SCOPE tem ligação direta ao software para PC HySelect, aproveitando ao máximo os benefícios dos dados registrados e possibilitando a elaboração profissional de relatórios e a atualização automática de software.



### Principais características

#### Design amigável

Interface com o usuário ergonômica e personalizada, para balanceamentos mais simples e cómodos.

#### Software interativo

O software tipo “passo-a-passo” para realização de medição, balanceamento e pesquisa de problemas, assegura um rápido processo de partida do sistema.

#### Comunicação sem fios

Para balanceamentos confiáveis, a carga completa do TA-SCOPE permite trabalhar por três dias na configuração sem fio.

#### DpS-Visio

O Sensor de Dp tem display OLED para mostrar a medição de pressão diferencial, temperatura e status. Ele também tem a função de flushing e calibração automática.

### Características Técnicas

#### Funções:

O TA-SCOPE é um instrumento de balanceamento efetivo para medição e documentação de pressão diferencial ( $\Delta p$ ), vazão, temperatura e potência em sistemas hidráulicos.

#### Faixa de medição:

Pressão total:  
 TA-SCOPE máx. 1 600 kPa  
 TA-SCOPE HP máx. 2 500 kPa  
 Pressão diferencial:  
 TA-SCOPE 0 - 500 kPa  
 TA-SCOPE HP 0 - 1 000 kPa  
 Faixa de pressão recomendada durante medições de vazão:  
 TA-SCOPE 1 - 500 kPa  
 TA-SCOPE HP 3 - 1 000 kPa

#### Medição da temperatura do meio líquido:

-20°C – +120°C

#### Desvio de medição:

Pressão diferencial:  
 TA-SCOPE 0.1 kPa ou 1% da leitura, o que for maior.  
 TA-SCOPE HP 0.2 kPa ou 1% da leitura, o que for maior.  
 Vazão: o mesmo que a pressão diferencial mais o desvio da válvula  
 Temperatura: <0,2°C

#### Capacidade, tempos de operação e carga da bateria:

Unidade de mão:  
 – capacidade da bateria: 4 400 mAh  
 – tempo de operação (com luz de fundo): >25 h  
 – tempo de carregamento até a carga completa: 6-7 h  
 DpS-Visio (unidade do sensor de Pd):  
 – capacidade da bateria: 1 400 mAh  
 – tempo de operação (medições contínuas): >25 h  
 – tempo de carregamento até a carga completa: 2.5 h  
 Tempo de registro (no modo e hibernação): >100 dias

#### Classe de proteção:

Unidade de mão (em modo sem fio): IP 64  
 Unidade do Sensor de Pd (em modo sem fio): IP 64  
 Pressão de segurança e sonda de temperatura: IP 65  
 Sensor digital de temperatura: IP 65

#### Temperatura ambiente para o instrumento:

Em operação e carregamento:  
 0°C a +40°C  
 Armazenado: -20°C\* a +60°C

\*) Não deixe água dentro da unidade sensora quando houver risco de congelamento.

#### Umidade:

Umidade ambiente: max. 90%RH

#### Carregador:

Voltagem: 100-240 VAC  
 Frequência: 50-60 Hz  
 Conectores: EU, UK, US, AU/NZ

#### Dimensões da maleta:

Maleta TA-SCOPE Premium:  
 LxHxP = 426x290x159 mm  
 Maleta TA-SCOPE:  
 LxHxP = 335x290x150 mm

## Construção

O TA-SCOPE consiste de dois componentes principais:

**Unidade de mão** – unidade baseada em computador, programada com as características das válvulas IMI TA. Possui funções diretas, com instruções fáceis de serem seguidas no monitor colorido.

**Unidade do Sensor de pressão diferencial** – o Sensor de Pd comunica-se, sem fio, com a Unidade de mão, e tem um display OLED para mostrar status, dados de medição e outras informações.

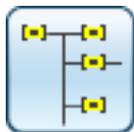
O TA-SCOPE faz automaticamente a calibração quando necessário. O projeto da unidade sensora e uma breve passagem livre de água através da unidade, eliminam os erros de medição causados por uma purga de ar insuficiente.

## Funções hidráulicas



### Medição rápida

Função direta para medir vazão, pressão diferencial ( $\Delta p$ ), temperatura e potência. Deve ser usada somente quando houver uma ou algumas poucas válvulas. Essa função não requer nenhuma pré-definição de rede ou de módulos.



### Rede hidráulica

Redes completas criadas no HySelect podem ser facilmente transferidas para o TA-SCOPE. Use uma rede para medição e balanceamento a qualquer momento; durante a verificação na partida, para controle e inspeção. Todas as funções hidráulicas podem ser aplicadas a uma válvula selecionada a partir da Rede hidráulica.



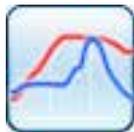
### Balanceamento

Os poderosos métodos TA-Wireless e TA-Diagnóstico para balanceamento hidráulico. O TA-Wireless simplifica a balanceamento de um ramal hidráulico por fazer uso de dois sensores Pd com tecnologia sem fio. Com o TA-Diagnóstico, pode-se medir todas as válvulas do ramal. O método calcula o valor de Pd para o ramal e as corretas aberturas da válvula para atender às vazões de projeto.



### Solução de problemas

O assistente de software fornece orientação passo-a-passo.



### Registro de dados

Medições durante um período de tempo predeterminado para analisar quaisquer flutuações na vazão, pressão diferencial ( $\Delta p$ ), temperatura e potência. Os dados registrados são armazenados e listados ou exibidos em um gráfico, tanto no TA-SCOPE quanto no HySelect.

## Funções de suporte



### Fluido

Configurações do fluido no sistema a ser explorado e diagnosticado. A água é o fluido mais comum em sistemas hidráulicos, porém, o TA-SCOPE também pode trabalhar em sistemas que utilizam soluções de água e aditivos.



### Calculadora Hidráulica

Realiza cálculos com base nas relações entre vazão, pressão diferencial ( $\Delta p$ ), valor Kv, potência e temperatura diferencial ( $\Delta T$ ). A função também orienta a seleção de tubos e válvulas quando se faz o projeto de um sistema hidráulico e permite a conversão de unidades.



### Configurações

Administra ajustes relacionados ao instrumento e à aparência de informações da função "Configurações".



### Informação

Exibe informações como: versão do software, última calibragem e detalhes da Unidade de mão, Sensor Pd e Sensor de temperatura, quando conectados.

## Conteúdo da maleta

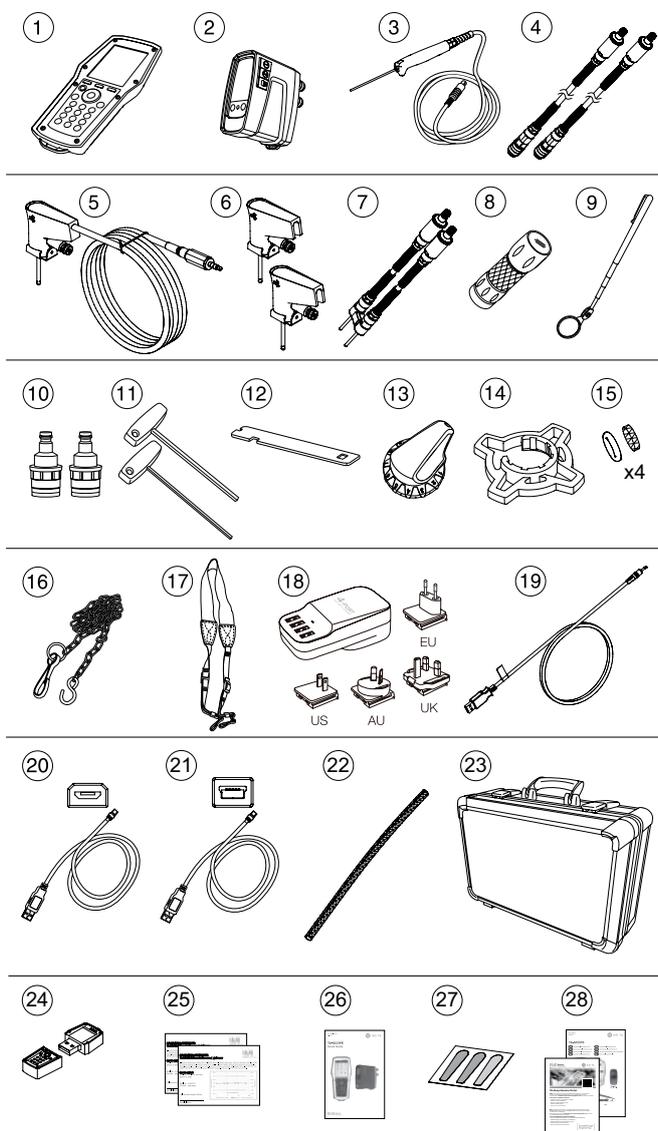
### TA-SCOPE Premium

A maleta do TA-SCOPE Premium é maior, apresentando outras ferramentas.

Em comparação com a maleta normal, inclui:

- Sensor de pressão e temperatura combinado, permitindo correção automática de temperatura do fluido e medição mais fácil da capacidade térmica,
- Um grande conjunto de acessórios,
- Espaço extra para um segundo sensor de pressão diferencial (opcional) e ferramentas.

1. Unidade de mão (Um)
2. Unidade do Sensor de Pd (DpS-Visio)
3. Sensor digital de temperatura (SDT)
4. Mangueiras de medição, 500 mm, vermelha/azul
5. Sonda de Segurança de Pressão e Temperatura (SSPT)
6. Sonda de Segurança de Pressão (SSP)
7. Mangueiras de medição com agulhas gêmeas, 150 mm
8. Lanterna
9. Espelho
10. Adaptadores para válvulas antigas, vermelho/azul
11. Chaves Allen 3 mm/5 mm
12. Chave para pontos de medição em válvulas antigas
13. Ferramenta de pré-configuração TBV-C, -CM, (-CMP)
14. Ferramenta de ajuste do volante da TA-COMPACT-P/-DP e TA-Modulator (DN 10-32)
15. Filtros e O-rings sobressalentes para mangueiras (4 peças)
16. Corrente para montagem
17. Alça para o pescoço
18. Multi-carregador para Unidades de mão e Sensor(es) de Pd (EU, UK, US, AU/NZ)
19. Cabo USB para carregar; Um - Multi-carregador
20. Cabo USB para conexão/carregar; Um - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Multi-carregador
21. Cabo USB para conexão; Um - PC
22. Envoltório do cabo
23. Maleta
24. Pendrive USB com manual e o software HySelect
25. Certificados de calibração para o DpS-Visio, DTS e SPTP
26. Guia Rápido
27. Adesivos SSPT/SSP
28. TA-SCOPE Portal/ Garantia/Serviço/Certificado de Calibração



## TA-SCOPE

A maleta do TA-SCOPE é menor e contém uma gama reduzida de acessórios, em comparação com a maleta do TA-SCOPE Premium.

1. Unidade de mão (Um)
2. Unidade do Sensor de Pd (DpS-Visio)
3. Sensor digital de temperatura (SDT)
4. Mangueiras com agulha de medição
5. Multi-carregador para Unidades de mão e Sensor(es) de Pd (EU, UK, US, AU/NZ)
6. Cabo USB para carregar; Um - Multi-carregador
7. Cabo USB para conexão/carregar; Um - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Multi-carregador
8. Cabo USB para conexão; Um - PC
9. Chaves Allen 3 mm/5 mm
10. Ferramenta de préconfiguração TBV-C, -CM, (-CMP)
11. Filtros e O-rings sobressalentes para mangueiras (4 peças)
12. Maleta
13. Certificados de calibração para o DpS-Visio e DTS
14. Guia Rápido
15. TA-SCOPE Portal/ Garantia/Serviço/Certificado de Calibração

①



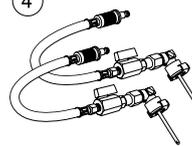
②



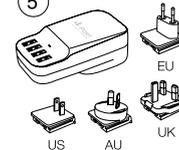
③



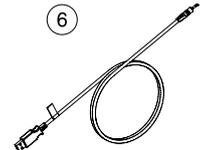
④



⑤



⑥



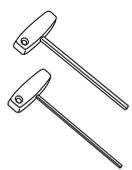
⑦



⑧



⑨



⑩



⑪



⑫



⑬



⑭



⑮



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



### TA-SCOPE Premium

Versão *		Código Item
AT/DE	Áustria/Alemanha	52 199-006
AU/NZ	Austrália/Nova Zelândia	52 199-023
BE	Bélgica	52 199-024
CEE/CS	Leste Europeu	52 199-010
CEE/PL	Leste Europeu	52 199-011
CEE/RU	Leste Europeu	52 199-012
CEE/HU	Leste Europeu	52 199-013
CEE/EN	Leste Europeu	52 199-025
CH	Suíça	52 199-022
DK	Dinamarca	52 199-003
ES	Espanha	52 199-009
FI	Finlândia	52 199-005
FR	França	52 199-007
GB	Grã-Bretanha	52 199-015
INT	Versão Internacional	52 199-002
IT	Itália	52 199-021
JP	Japão	52 199-016
KR	Coreia	52 199-026
LAM	América Latina	52 199-018
MEA	Oriente Médio	52 199-017
NL	Holanda	52 199-008
NO	Noruega	52 199-004
SAS	Sul da Ásia	52 199-019
SE	Suécia	52 199-001
TR	Turquia	52 199-027
US	EUA	52 199-014
zh-CN	China (Chinês simplificado)	52 199-020
zh-TW	Taiwan (Chinês tradicional)	52 199-029

\*) Versão = Faixa de produtos de cada mercado. Todas as versões dos instrumentos incluem as linguagens acima.

**Incluso guia rápido. Manual do usuário disponível no pen drive USB.**



### TA-SCOPE HP Premium

Versão *		Código Item
AT/DE	Áustria/Alemanha	52 199-106
AU/NZ	Austrália/Nova Zelândia	52 199-123
BE	Bélgica	52 199-124
CEE/CS	Leste Europeu	52 199-110
CEE/PL	Leste Europeu	52 199-111
CEE/RU	Leste Europeu	52 199-112
CEE/HU	Leste Europeu	52 199-113
CEE/EN	Leste Europeu	52 199-125
CH	Suíça	52 199-122
DK	Dinamarca	52 199-103
ES	Espanha	52 199-109
FI	Finlândia	52 199-105
FR	França	52 199-107
GB	Grã-Bretanha	52 199-115
INT	Versão Internacional	52 199-102
IT	Itália	52 199-121
JP	Japão	52 199-116
KR	Coréia	52 199-126
LAM	América Latina	52 199-118
MEA	Oriente Médio	52 199-117
NL	Holanda	52 199-108
NO	Noruega	52 199-104
SAS	Sul da Ásia	52 199-119
SE	Suécia	52 199-101
TR	Turquia	52 199-127
US	EUA	52 199-114
zh-CN	China (Chinês simplificado)	52 199-120
zh-TW	Taiwan (Chinês tradicional)	52 199-129

\*) Versão = Faixa de produtos de cada mercado. Todas as versões dos instrumentos incluem as linguagens acima.

**Incluso guia rápido. Manual do usuário disponível no pen drive USB.**

## TA-SCOPE Light / TA-SCOPE HP Light



### TA-SCOPE Light

Versão *		Código Item
AT/DE	Áustria/Alemanha	52 199-206
AU/NZ	Austrália/Nova Zelândia	52 199-223
BE	Bélgica	52 199-224
CEE/CS	Leste Europeu	52 199-210
CEE/PL	Leste Europeu	52 199-211
CEE/RU	Leste Europeu	52 199-212
CEE/HU	Leste Europeu	52 199-213
CEE/EN	Leste Europeu	52 199-225
CH	Suíça	52 199-222
DK	Dinamarca	52 199-203
ES	Espanha	52 199-209
FI	Finlândia	52 199-205
FR	França	52 199-207
GB	Grã-Bretanha	52 199-215
INT	Versão Internacional	52 199-202
IT	Itália	52 199-221
JP	Japão	52 199-216
KR	Coréia	52 199-226
LAM	América Latina	52 199-218
MEA	Oriente Médio	52 199-217
NL	Holanda	52 199-208
NO	Noruega	52 199-204
SAS	Sul da Ásia	52 199-219
SE	Suécia	52 199-201
TR	Turquia	52 199-227
US	EUA	52 199-214
zh-CN	China (Chinês simplificado)	52 199-220
zh-TW	Taiwan (Chinês tradicional)	52 199-229

\*) Versão = Faixa de produtos de cada mercado. Todas as versões dos instrumentos incluem as linguagens acima.

Incluso guia rápido. Manual do usuário pronto para download em [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).



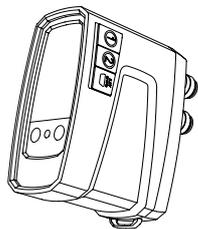
### TA-SCOPE HP Light

Versão *		Código Item
AT/DE	Áustria/Alemanha	52 199-306
AU/NZ	Austrália/Nova Zelândia	52 199-323
BE	Bélgica	52 199-324
CEE/CS	Leste Europeu	52 199-310
CEE/PL	Leste Europeu	52 199-311
CEE/RU	Leste Europeu	52 199-312
CEE/HU	Leste Europeu	52 199-313
CEE/EN	Leste Europeu	52 199-325
CH	Suíça	52 199-322
DK	Dinamarca	52 199-303
ES	Espanha	52 199-309
FI	Finlândia	52 199-305
FR	França	52 199-307
GB	Grã-Bretanha	52 199-315
INT	Versão Internacional	52 199-302
IT	Itália	52 199-321
JP	Japão	52 199-316
KR	Coréia	52 199-326
LAM	América Latina	52 199-318
MEA	Oriente Médio	52 199-317
NL	Holanda	52 199-308
NO	Noruega	52 199-304
SAS	Sul da Ásia	52 199-319
SE	Suécia	52 199-301
TR	Turquia	52 199-327
US	EUA	52 199-314
zh-CN	China (Chinês simplificado)	52 199-320
zh-TW	Taiwan (Chinês tradicional)	52 199-329

\*) Versão = Faixa de produtos de cada mercado. Todas as versões dos instrumentos incluem as linguagens acima.

**Incluso guia rápido. Manual do usuário pronto para download em [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).**

## Equipamento Adicional



### Unidade do Sensor de Pd (DpS-Visio)

A Unidade de mão (UM) pode se comunicar com várias unidades sensoras de Pd (DpS-Visio). Para estabelecer a comunicação, deve-se conectar o cabo (incluso na maleta do TA-SCOPE) entre a unidade de mão e a unidade sensora de Pd.

Incluído: Mangueiras de Medição 500mm x2, Anéis de Identificação x2, Sonda de Segurança de Pressão (SSP) x2, Cabo para carregar x1.

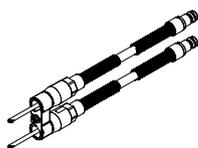
Versão		Código Item
Padrão	0-500 kPa	52 199-971
HP (alta pressão)	0-1000 kPa	52 199-972



### Mangueira para tomada de pressão

Para uso com SSP e SSPT

Comprimento [mm]		Código Item
500	Vermelha	52 199-953
500	Azul	52 199-954



### Mangueira com agulha dupla

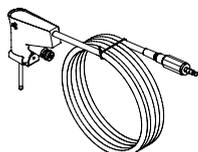
Comprimento [mm]		Código Item
150		52 199-999



### Sonda de Segurança de Pressão (SSP)

Para uso com mangueiras 52 199-953/-954 e mangueiras extendidas 52 199-997/-998.

	Código Item
	52 199-951



### Sonda de Segurança de Pressão e Temperatura (SSPT)

Para uso com mangueiras 52 199-953/-954 e mangueiras extendidas 52 199-997/-998.

	Código Item
	52 199-952



### Envoltório do cabo

Para manter o cabo SSPT e mangueira juntos

	Código Item
	310 355-01



### Sensor de temperatura digital (STD)

	Código Item
	52 199-941

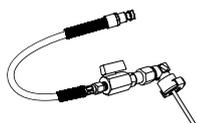
## Acessórios



### Mangueira para tomada de pressão

Com válvula de bloqueio.

Comprimento [m]		Código Item
0.5	Vermelha	52 199-995
0.5	Azul	52 199-996
3	Vermelha	52 199-997
3	Azul	52 199-998

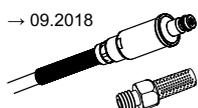


### Mangueira com agulha de medição, angular

Mangueira e agulha não podem ser desconectadas.

Comprimento [m]		Código Item
0.5	Vermelha	311 074-61
0.5	Azul	311 074-60

→ 09.2018

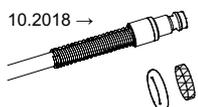


### Filtro

Sobressalente para mangueira de medição.

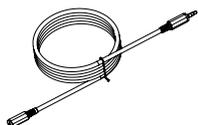
		Código Item
→ 09.2018	1 peça	309 206-01
10.2018 →	4 peças	311 062-62

10.2018 →



### Cabo de extensão para o Sensor de temperatura digital

Comprimento [m]	Código Item
5	52 199-994



### Tomada de pressão

Rosca interna G1/2 e G3/4

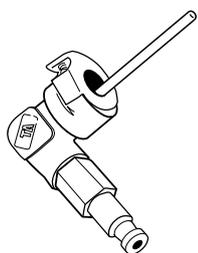
	Código Item
G1/2	52 197-303
G3/4	52 197-304



### Tomada de pressão, extensão 60 mm

Pode ser instalada sem drenar o sistema.  
AMETAL®/Aço Inoxidável/EPDM

L	Código Item
60	52 179-006



### Agulha de medição, angular

Código Item
307 635-62



### Adaptadores

Para válvulas antigas e TA-BVS

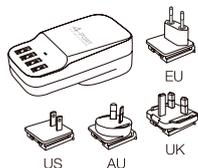
	Código Item
Vermelho	309 748-60
Azul	309 748-61



### Anéis de identificação

“DpS 1” e “DpS 2” para identificar o DpS-Visio quando utilizar TA-Wireless. Para ser colocado nas mangueiras de medição.

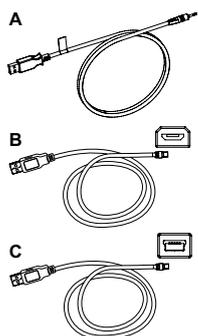
	Código Item
DpS 1	310 399-01
DpS 2	310 399-02



### Multi-carregador

Com 4 conectores USB.  
Excl. cabos para carregar.

	Código Item
EU, UK, US, AU/NZ	311 100-01



### Cabos

Para conectar ou carregar dispositivos diferentes.

	Código Item
<b>Cabo A</b>	
Unidade de mão - Multi-carregador	310 397-02
<b>Cabo B</b>	
Unidade de mão - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Multi-carregador	310 278-02
<b>Cabo C</b>	
Unidade de mão - PC / Unidade de mão - DpS (up to 08.2017)	310 278-01