

Testo Saveris I e II

Sistema de monitoramento online

We measure it.

testo



Tudo sob controle!

Todos os dados medidos
sempre disponíveis
em qualquer dispositivo.

Tecnologia
Alemã



visão geral do sistema teste Saveris™

Monitoramento de dados para um acompanhamento 24 h por dia

sondas wireless teste Saveris™

As versões de sonda com sensor interno e externo para temperatura e umidade permitem uma adaptação fácil em qualquer aplicação. As sondas wireless estão disponíveis em opções com ou sem display. O último valor medido, o status da bateria e a qualidade do sinal de rádio frequência são apresentados no display.

roteador teste Saveris™

A conexão por rádio frequência pode ser melhorada ou estendida em uma estrutura simples utilizando um roteador. Vários roteadores podem ser utilizados no sistema Saveris. Simultaneamente, podem ser interligados até 3 roteadores V 2.0 em série proporcionando maior flexibilidade e longo alcance do sinal wireless.

conversor teste Saveris™

Através da conexão de um conversor com um conector Ethernet, o sinal de rádio da sonda pode ser convertido em sinal de Ethernet. Isso combina a flexibilidade da conexão via rádio com a Ethernet já existente, especialmente em transmissões mais longas.



Monitoramento fixo de dados

acoplador analógico teste Saveris™

As duas versões de acoplador analógico (wireless / Ethernet) permitem a inclusão de outros parâmetros de medição integrando os dados de medição dos transmissores com a interface padrão de corrente / tensão, ex: 4 a 20 mA ou 0 a 10V.

transmissores teste 6651/6681/6351/6381

Devido a integração com transmissores de temperatura/umidade e pressão diferencial, o monitoramento dos dados medidos é realizado juntamente com o controle. Isto proporciona uma solução para precisão e também para aplicações especiais (umidade elevada, ponto de orvalho, etc.) em ar comprimido, processos de secagem, tecnologia de ar condicionado e ventilação, e salas limpas.

Saiba mais em www.testo.com.br/transmissores

base testo Saveris™

A base é o ponto central do testo Saveris e pode registrar até 40.000 leituras por canal independentemente do PC. Esta capacidade de memória é o equivalente a cerca de um ano de registros com ciclo de medição a cada 15 minutos. Os dados do sistema e os alertas são visíveis no display da base Saveris.

software testo Saveris™

O software testo Saveris possui uma operação simples e interface intuitiva com o usuário. Está disponível em três opções: a versão básica SBE (Small Business Edition), a PROF (Professional) possui diversos recursos adicionais, ou a versão CFR, que atende as exigências da FDA (Food and Drug Administration), em conformidade com a norma CFR 21 Part 11, e é validável.



sonda Ethernet testo Saveris™

Além das sondas via rádio, existem sondas que podem ser conectadas diretamente a rede Ethernet, através da infra estrutura LAN. Isso permite a transferência de dados das sondas para a base mesmo em distâncias muito longas.

extensor testo Saveris™

Ao conectar um extensor Saveris, o sinal wireless da sonda móvel é convertido em sinal de Ethernet. Os dados são transferidos de uma sonda wireless para o extensor automaticamente quando o local possui sinal wireless presente.

testo Saveris™ cockpit unit

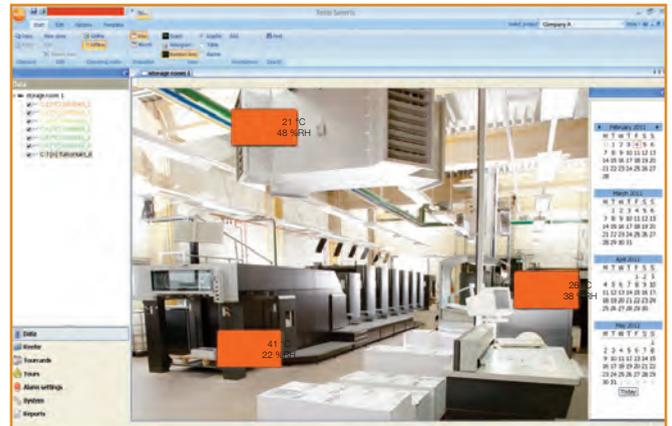
O cockpit Saveris mostra todos os valores de medição para o motorista sem interrupção durante todo o trajeto. Se o limite dos valores é excedido, o motorista é imediatamente alertado. Além disso, todos os dados medidos podem ser impressos através de uma impressora portátil com infra vermelho, basta aproximá-la ao leitor do cockpit.

Small Business Edition (SBE), Professional (PROF) e versão CFR

Mais flexível agora com o software Profissional

A versão do software PROF (Profissional) proporciona recursos adicionais além das atrativas funções padrão da versão básica SBE, por exemplo:

- Conceito cliente-servidor: os dados de medição podem ser monitorados por diferentes PC's integrados na rede;
- Fotos de máquinas ou ambientes podem ser salvos como imagem de fundo. Os valores de medição respectivos são mostrados diretamente na posição exata em que a sonda se encontra, na imagem. O link entre a localização das sondas e os valores medidos é muito fácil de ser visualizado, conforme mostra a fig. 4;
- O gerenciamento de alarmes oferece opções com mais de duas pessoas sendo notificadas ao mesmo tempo ou sucessivamente, caso o limite de valores seja excedido. Dependendo do dia da semana e horário, é possível escolher se o alerta deverá ser emitido como e-mail e/ou SMS.



Software CFR validável

O software CFR é um software validável que cumpre todas as exigências da FDA (Food and Drug Administration) em conformidade com CFR 21 Part 11



Recursos do software

	SBE	PROF	CFR
Gráficos / tabelas / alarmes / relatórios PDF	•	•	•
Gerenciamento de calendário	•	•	•
Apresentação dos grupos de sondas	•	•	•
Disparo de alarmes (e-mail, SMS, relé)	•	•	•
Gerenciamento avançado de alarme		•	•
Atualização automática dos dados de medição ("modo on line")		•	•
Dados de medição sobre uma imagem de fundo do local		•	•
Integração em rede (cliente-servidor)		•	•
Planejamento de rota com gerenciamento de calendário		•	•
Atribuição de direitos de acesso para grupos de sonda fixas e móveis		•	•
Função de pesquisa de rotas		•	•
Configuração para impressão de relatórios		•	•
Gráficos / tabelas com identificação de início e parada do trajeto		•	•
Em conformidade com a norma CFR 21 Part 11 (validável)			•
Assinatura eletrônica			•
Auditoria para rastreamento de atividades do usuário			•
Atribuição de direitos de acesso a usuários em 3 níveis			•

Áreas de aplicação do software

	SBE	PROF	CFR
Aplicações fixas	•	•	•
Aplicações móveis		•	•
Aplicações fixas e móveis		•	•

Software SBE, inclui cabo USB para conexão da base com o PC

Código nº.
0572 0180

Software PROF, inclui cabo USB para conexão da base com o PC

Código nº.
0572 0181

Software CFR, inclui cabo de conexão Ethernet entre a base e o PC

Código nº.
0572 0182

base teste Saveris™

A base é a peça central do teste Saveris e pode armazenar 40.000 registros de medição por canal independentemente do PC. Através do display da base Saveris é possível visualizar os dados de sistema e alarmes.

Display mostra alarmes e valores medidos

Alta capacidade de memória para os dados

Emissões de alarme via LED/relé

Alarme SMS (opcional)

Bateria emergencial integrada

Mais de 150 sondas podem ser conectadas

Opção de conexão USB ou Ethernet



Dados técnicos

Memória	40.000 registros por canal (total máx. 18.000.000 registros)
Dimensões	225 x 150 x 49 mm
Peso	Aprox. 1510 g
Classe de proteção	IP42
Revestimento	Zinco fundido / plástico
Rádio frequência	868 MHz
Tensão de alimentação (absolutamente necessário)	6,3 V DC fonte de alimentação; alternativamente via 24 V AC/DC plugada/rosqueada em terminais, consumo de energia 4 W
Bateria	Bateria Ion-Lithion (para backup de dados e alerta SMS em caso de falha de energia elétrica)
Temperatura de operação	-10 a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 a +60 °C
Display	Display gráfico, 4 teclas de controle
Interfaces	USB, rádio, Ethernet
Conexões de sonda wireless	Máx. 15 sondas podem ser conectadas diretamente via rádio, Máx. 150 total via rádio / roteador / conversor / ethernet, máx. 450 canais
Alarme relé	Máx. 1 A, máx. 30 W, máx. 60/25 V DC/AC, contato NA ou NF
Módulo GSM *	850/900/1800/1900 MHz Inválido para Japão ou Coreia do Sul
Suporte	Base de mesa e suporte de parede incluso
Versão do firmware	2.X

* No Brasil está disponível somente nas frequências de 1800/1900 MHz

Dados de pedido

868 MHz	Base Saveris, rádio frequência 868 MHz	868 MHz	Base Saveris, rádio frequência 868 MHz, módulo GSM integrado (para alerta SMS)
	Código nº. 0572 0220		Código nº. 0572 0221

Não estão inclusos neste código: fonte de alimentação ou antena com base magnética.

cockpit testo Saveris™

O cockpit Saveris mostra todos os valores de medição para o motorista sem interrupção durante todo o trajeto. Se o limite dos valores é excedido, o motorista é imediatamente alertado. Além disso, todos os dados medidos podem ser impressos através de uma impressora portátil com infra vermelho, basta aproximá-la ao leitor do cockpit.



Display mostra alarmes e valores medidos durante transporte

Alta capacidade de memória

Alarmes via LED

Impressão dos dados através de impressora com infravermelho

Bateria emergencial integrada

Até 8 sondas podem ser conectadas

Interface wireless, USB e infravermelho

Dados técnicos

Memória	Máx. 20.000 registros
Dimensões	Aprox. 150 x 90 x 40 mm
Peso	Aprox. 210 g
Classe de proteção	IP30
Revestimento	Plástico
Radio frequência	868 MHz
Tensão de alimentação (absolutamente necessário)	Cabo mini-USB com adaptador 12/24 V DC
Bateria recarregável	Bateria recarregável NiMH (em caso de falha de energia elétrica)
Temperatura de operação	-30 a +65 °C
Temperatura de armazenamento	-40 a +85 °C
Display	Display gráfico, 4 teclas de controle
Interfaces	Wireless, USB, infravermelho
Conexões de sonda wireless	Até 2 zonas com 4 sondas wireless cada, máx. 32 canais
Suporte	Ventosa com função telescópio para fixação em vidro

Dados de pedido

868 MHz	Cockpit Saveris
	incluso: cabo mini-USB com adaptador 12/24 V DC
	Código nº. 0572 0222

componentes teste Saveris™: Roteadores e Conversores e Extensores

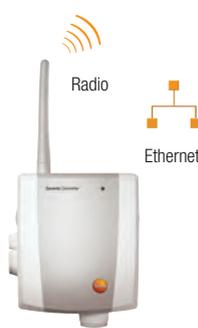
O link de rádio frequência pode ser melhorado ou aumentado em uma estrutura simples utilizando um Roteador. Vários Roteadores podem ser utilizados em um sistema Saveris. Ao mesmo tempo, um conjunto de até 3 Roteadores V 2.0 podem ser conectados em série permitindo maior flexibilidade e longo alcance do sinal de rádio frequência.

Através da conexão de um Conversor em um ponto de rede, é possível converter o sinal de rádio frequência em sinal Ethernet. Uma opção ainda mais flexível que permite expandir o sinal mesmo em distâncias maiores.

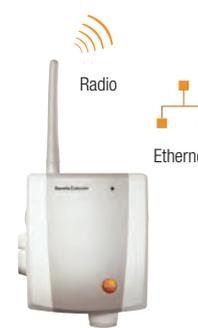
Ao conectar um Extensor, o sinal wireless de uma sonda móvel é convertido em sinal Ethernet. Os dados são transferidos de uma sonda wireless para o Extensor automaticamente quando o local possui sinal wireless presente.



Roteador Saveris V 2.0



Conversor Saveris V 2.0



Extensor Saveris

Aplicação	<ul style="list-style-type: none"> para base Saveris Versão de Firmware V 2.X 	<ul style="list-style-type: none"> para todas as versões de Firmware da base Saveris apenas para sonda wireless com versão de Firmware V 2.X 	<ul style="list-style-type: none"> para base Saveris Versão de Firmware V 2.X
Dimensões	aprox. 85 x 100 x 38 mm		
Peso	aprox. 180 g	aprox. 190 g	
Tensão de alimentação	6,3 V DC fonte de energia; alternativamente via 24 V AC/DC plugada/rosqueada em terminais	6,3 V DC fonte de energia; alternativamente via 24 V AC/DC plugada/rosqueada em terminais, PoE	
Temperatura de operação	-20 a +50 °C		
Temperatura de armazenamento	-40 a +60 °C		
Revestimento	Plástico		
Classe de proteção	IP54		
Interfaces	Rádio	Rádio, Ethernet	
Conexões de sonda wireless	máx. 5	máx. 15	máx. 100
Cascadeamento de roteador	Sim	-	-
Suporte de parede	incluso		
868 MHz	Versões Roteador Saveris, V 2.0; 868 MHz, transmissão via rádio Código nº. 0572 0219	Conversor Saveris V 2.0; 868 MHz, converte frequência rádio em Ethernet Código nº. 0572 0218	Extensor Saveris 868 MHz, converte frequência rádio em sinal Ethernet Código nº. 0572 0217

Fontes de energia não estão incluídos nestes códigos de pedido

Acessórios testo Saveris™

Fonte de alimentação		Código n.º
Baterias sobressalentes para sondas wireless (4 x AA bateria composta de alcalino manganês)		0515 0414
Baterias sobressalentes para sondas wireless para funcionamento abaixo de -10 °C (4 x Energizer L91 Photo lithium)		0515 0572
Fonte de alimentação internacional 100-240 V AC / 6,3 V DC; para sondas de rede ou recarga de bateria no instrumento		0554 1096
Fonte de alimentação (montagem em rack) 90 a 264 VAC / 24 VDC (2,5 A)		0554 1749
Fonte de alimentação (mesa) 110 a 240 VAC / 24 VDC (350mA)		0554 1748
Diversos		Código n.º
1	Antena com base magnética (dual band) com cabo de 3 m, para base com módulo GSM (não aplicável para USA, Canadá, Chile, Argentina, México)	0554 0524
	Antena com base magnética (quadri band) com módulo GSM na base	0554 0525
2	Módulo alarme (visual + acústico), conectável com o relé da base, Ø 70 x 164 mm, 24 V AC/DC / 320 mA, luz permanente: frequência. 2,4 kHz (necessário fonte de alimentação 0554 1749)	0572 9999 ID-No. 0699 6111/1
	Adaptador de programação (de mini-DIN para USB) para Base, sondas Ethernet, Conversores e Extensores	0440 6723
3	Caixa de proteção contra alta pressão, impacto, detritos; IP 69 K indicado para sondas wireless T1 / T1D / T2 / T2D / Pt / PtD / H4D	0572 0200
4	Impressora rápida testo sem fio com interface infravermelho, 1 rolo de papel térmico, 4 baterias para impressão e leitura no Cockpit Saveris	0554 0549
Software		Código n.º
Software SBE, inclui cabo USB para conexão entre base e PC		0572 0180
Software PROF, inclui cabo USB para conexão entre base e PC		0572 0181
Software CFR, inclui cabo Ethernet para conexão entre base e PC		0572 0182
Software Saveris de ajuste, inclui cabo de conexão para sondas wireless e Ethernet		0572 0183
Certificados de calibração		Código n.º
Certificado RBC de calibração de temperatura, para sonda de temperatura ambiente , pontos calibrados* (10 °C, 30 °C e 50 °C), por canal/por instrumento		0530 9031
Certificado RBC de calibração de temperatura, para sonda de imersão , pontos calibrados* (-20 °C, 0 °C e 60 °C), por canal/por instrumento		0530 9005
Certificado RBC de calibração de umidade, para sonda de umidade , pontos calibrados* (30% UR, 50% UR e 75%UR), por canal/por instrumento		0530 9012

* Para pontos especiais, por favor nos consultar.



Antena com base magnética (dual band)



Módulo alarme (visual + acústico), pode ser conectado com o relé da base



Caixa de proteção para a sonda



mini-impressora rápida Testo

componentes testo Saveris™: Sondas wireless

As versões de sonda podem conter sensor interno ou externo de temperatura e de umidade, permitindo uma adaptação para qualquer aplicação. Existem opções disponíveis com ou sem display. Os dados de medição atuais, o status da bateria e a qualidade do sinal de rádio são mostrados no display.

		°C / °F				
		NTC interno	NTC interno	TP externo	TP externo	Pt 100 externo
 <p>Radio</p>		 <p>Saveris T1 Sonda wireless com sensor NTC interno</p>	 <p>Saveris T2 Sonda wireless com conexão externa, sensor interno NTC e contato de porta</p>	 <p>Saveris T3 Sonda wireless com 2 canais e 2 conexões externas TP (características do TP podem ser selecionadas)</p>	 <p>Saveris Pt Sonda wireless com conexão para sensor Pt100 externo</p>	
Sensor interno	Tipo de sonda	NTC	NTC	-		-
	Faixa de medição	-35 a +50 °C	-35 a +50 °C	-		-
	Precisão	± 0,4 °C (-25 a +50 °C) ± 0,8 °C (faixa restante de medição)	± 0,4 °C (-25 a +50 °C) ± 0,8 °C (faixa restante de medição)	-		-
	Resolução	0,1 °C	0,1 °C	-		-
Sensor externo	Tipo de sonda	-	NTC	TP Tipo K	TP Tipo J	Pt100
	Faixa de medição (instrumento)	-	-50 a +150 °C	-195 a +1350 °C	-100 a +750 °C	-200 a +600 °C
	Precisão (instrumento)	-	± 0,2 °C (-25 a +70 °C) ± 0,4 °C (faixa restante de medição)	± 0,5 °C ou 0,5% da leitura)		a +25 °C ± 0,1 °C (0 a +60 °C) ± 0,2 °C (-100 to +200 °C) ± 0,5 °C (faixa restante de medição)
	Resolução (instrumento)	-	0,1 °C	0,1 °C / TP Tipo S 1 °C		0,01 °C
Conexão		-	NTC via conector mini-DIN, cabo de conexão de contato de porta incluso (1,80 m)	2 TPs via conector para TP, diferença máxima de potencial em 2 V		1 Pt100 via conector para mini-DIN
Dimensões (revestimento):		80 x 85 x 38 mm				
Peso		aprox. 240 g				
Duração da bateria (Tipo: 4 x AA)		Duração de 3 anos a temp. de +25 °C; 3 anos com Energizer L91, baterias em photo lithium para aplicações em locais refrigerados				
Material de revestimento		Plástico				
Classe de proteção		IP68		IP54		IP68
Rádio frequência		868 MHz				
Ciclo de medição		Padrão 15 min, pode ser configurado de 1 min até 24 h				
Memória		6.000 registros por canal				
Em conformidade com		DIN EN 12830				
Temperatura de operação		-35 a +50 °C		-20 a +50 °C		
Temp. de armazenamento		-40 a +55 °C (incl. baterias)				
Display (opcional)		LCD de 2 linhas; 7 segmentos com símbolos				
Distância de transmissão		aprox. 300 m em campo livre, com a frequência de 868 MHz				
Suporte de parede		incluso				

Versões		Saveris T1	Saveris T2	Saveris T3	Saveris Pt
868 MHz	Versão sem display	Saveris T1 Código n.º. 0572 1210 *	Saveris T2 Código n.º. 0572 1211 *	Saveris T3 Código n.º. 0572 9212 *	Saveris Pt Código n.º. 0572 7211 *
	Versão com display	Saveris T1 D Código n.º. 0572 1220 *	Saveris T2 D Código n.º. 0572 1221 *	Saveris T3 D Código n.º. 0572 9222 *	Saveris Pt D Código n.º. 0572 7221 *

A bateria AA alcalino manganês (código n.º 0515 0414) está contemplada neste código de pedido (exceto para acoplador analógico). As sondas Saveris são entregues com um protocolo de ajuste comprovando a funcionalidade do equipamento de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos. Certificados de calibração devem ser pedidos separadamente.

* O conversor Saveris V 2.0 (código n.º. 0572 0218) é necessário integração com as sondas wireless através da base com firmware V 1.X. Para mais informações, contate-nos: sac@testo.com.br

componentes testo Saveris™: Sondas wireless

		°C / °F e %UR				mA e V			
		% UR	NTC	% UR	NTC	mA	V		
		externo	interno	externo	interno				
 <p>Radio</p>		 <p>Saveris H2 D Sonda wireless para umidade</p>		 <p>Saveris H3 Sonda wireless para umidade</p>		 <p>Saveris H4 D Sonda wireless com conexão para 1 sonda de umidade externa</p>		 <p>Saveris U1 Sonda wireless com entrada para corrente / tensão</p>	
		<p>Sensor interno</p>		<p>Tipo de sonda: NTC</p> <p>Faixa de medição: -20 a +50 °C</p> <p>Precisão: ± 0,5 °C</p> <p>Resolução: 0,1 °C</p>		<p>Sensor de umidade</p> <p>Faixa de medição: 0 a +100 %UR¹⁾</p> <p>Precisão: ± 3 %UR a +25 °C ± 0,03 %UR/K ± 1 Dígito</p> <p>Resolução: 0,1 % / 0,1 °Ctd</p>		<p>Tipo de sonda: NTC</p> <p>Faixa de medição: -20 a +70 °C</p> <p>Precisão: ± 0,2 °C</p> <p>Resolução: 0,1 °C</p>	
<p>Sensor externo</p>		<p>Tipo de sonda: NTC</p> <p>Faixa de medição (instr.): -20 a +50 °C</p> <p>Precisão (instrumento): ± 0,5 °C</p> <p>Resolução (instrumento): 0,1 °C</p>		<p>Tipo de sonda: Sensor de umidade</p> <p>Faixa de medição (instr.): 0 a +100 %UR¹⁾</p> <p>Precisão (instrumento): até 90 %UR: ± 2 %UR a +25° C > 90 %UR: ± 3 %UR a +25° C ± 0,03 %UR/K ± 1 Dígito</p> <p>Resolução (instrumento): 0,1%/0,1 °Ctd</p>		<p>Tipo de sonda: NTC</p> <p>Faixa de medição (instr.): -20 a +70 °C</p> <p>Precisão (instrumento): ± 0,2 °C</p> <p>Resolução (instrumento): 0,1 °C</p>		<p>Tipo de sonda: Sensor de umidade</p> <p>Faixa de medição (instr.): 0 a +100 %UR¹⁾</p> <p>Precisão (instrumento): ver sondas externas</p> <p>Resolução (instrumento): 0,1%/0,1 °Ctd</p>	
<p>Conexão</p>		<p>sonda fixa (tipo toco)</p>		<p>1 x entrada para sonda externa de umidade com conexão mini-DIN</p>		<p>1x entrada para corrente / tensão 2/4 fios</p> <p>Entrada mini-DIN para ajustes</p>			
<p>Dimensões (revestimento):</p>		<p>85 x 100 x 38 mm</p>		<p>80 x 85 x 38 mm</p>		<p>aprox. 85 x 100 x 38 mm</p>			
<p>Peso</p>		<p>aprox. 256 g</p>		<p>aprox. 245 g</p>		<p>aprox. 240 g</p>			
<p>Duração da bateria (Tipo: 4 x AA)</p>		<p>Duração de 3 anos a temp. de +25 °C; 3 anos com Energizer L91, baterias em photo lithium para aplicações em locais refrigerados</p>				<p>Fonte de Energia: Unid. de rede 6.3 V DC, 20 a 30 V DC máx. 25 V AC</p>			
<p>Material de revestimento</p>		<p>Plástico</p>							
<p>Classe de proteção</p>		<p>IP54</p>		<p>IP42</p>		<p>IP54</p>			
<p>Rádio Frequência</p>		<p>868 MHz</p>							
<p>Ciclo de medição</p>		<p>Padrão 15 min, pode ser configurado de 1 min até 24 h</p>							
<p>Memória</p>		<p>6.000 registros por canal</p>							
<p>Temperatura de operação</p>		<p>-20 a +50 °C</p>							
<p>Temp. de armazenamento</p>		<p>-40 a +55 °C (incluso baterias)</p>							
<p>Display (opcional)</p>		<p>LCD de 2 linhas; 7 segmentos com símbolos</p>				<p>(sem display)</p>			
<p>Distância de transmissão</p>		<p>aprox. 300 m em campo livre, com a frequência de 868 MHz</p>							
<p>Suporte de parede</p>		<p>incluso</p>							

Versões		868 MHz	
Versão sem display		Saveris H3 Código nº. 0572 6210 *	Saveris U1 Código nº. 0572 3210 *
Versão com display	Saveris H2 D Código nº. 0572 6222 *	Saveris H3 D Código nº. 0572 6220 *	Saveris H4 D Código nº. 0572 6224 *

A bateria AA alcalino manganês (código nº 0515 0414) está contemplada neste código de pedido (exceto para acoplador analógico). As sondas Saveris são entregues com um protocolo de ajuste comprovando a funcionalidade do equipamento de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos. Certificados de calibração devem ser pedidos separadamente.

¹⁾ Não aplicável em atmosfera com condensação. Para aplicação contínua em elevada umidade (>80 %UR a ≤30 °C para >12 h, >60 %UR a >30 °C para >12h), por favor contate-nos: sac@testo.com.br

* O conversor Saveris V 2.0 (código nº. 0572 0218) é necessário integração com as sondas wireless através da base com firmware V 1.X. Para mais informações, contate-nos: sac@testo.com.br

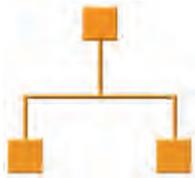
componentes testo Saveris™: Sondas Ethernet

A infra-estrutura LAN já existente pode ser usada para as sondas Ethernet. Isso permite a transferência de dados entre as sondas e a base, mesmo em longas distâncias. Todas as sondas Ethernet possuem display.

		°C			
 <p>Ethernet</p>		 <p>Saveris T1 E</p> <p>Sonda Ethernet com conexão para sensor NTC externo</p>	 <p>Saveris T4 E</p> <p>Sonda Ethernet com 4 canais e 4 entradas externas para TP</p>	 <p>Saveris Pt E</p> <p>Sonda Ethernet com entrada externa para Pt100</p>	
		<p>NTC externo</p>	<p>TP externo</p>	<p>Pt 100 externo</p>	
Sonda externa	Tipo de sonda	NTC	TP Tipo K	TP Tipo J	Pt100
	Faixa de medição (instrumento)	-50 a +150 °C	-195 a +1350 °C	-100 a +750 °C	-200 a +600 °C
	Precisão (instrumento)	± 0,2 °C (-25 a +70 °C) ± 0,4 °C (faixa restante de medição)	± 0,5 °C ou 0,5% da leitura		a +25 °C ± 0,1 °C (0 a +60 °C) ± 0,2 °C (-100 a +200 °C) ± 0,5 °C (faixa restante de medição)
	Resolução (instrumento)	0,1 °C	0,1 °C / TP Tipo S 1 °C		0,01 °C
Conexão	1 NTC via conector mini-DIN		4 TP's via conector TP com diferença máxima de potencial de 50 V		1 Pt100 via conector mini-DIN
		Entrada mini-DIN para ajustes			
Dimensões (revestimento):	aprox. 85 x 100 x 38 mm				
Peso	aprox. 220 g				
Fonte de energia	Fonte de alimentação 6,3 V DC; alternativamente via 24 V AC/DC plugada / rosqueada em terminais, PoE				
Bateria reserva	Li-ion				
Revestimento de material	Plástico				
Classe de Proteção	IP54				
Ciclo de medição	de 2 seg até 24 h				
Memória	6.000 registros por canal				
Temperatura de operação	-20 a +60 °C				
Temp. de armazenamento	-40 a +60 °C				
Consumo de energia	PoE Classe 0 (tipicamente ≤ 3 W)				
Display (opcional)	LCD de 2 linhas; 7 segmentos com símbolos				
Suporte de parede	incluso				
Versões	Saveris T1 E Com display Código nº. 0572 1191	Saveris T4 E Com display Código nº. 0572 9194	Saveris Pt E Com display Código nº. 0572 7191		

As sondas Saveris são entregues com um protocolo de ajuste comprovando a funcionalidade do equipamento de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos. Certificados de calibração devem ser pedidos separadamente. Fontes de alimentação não incluídas.

componentes testo Saveris™: sondas Ethernet

		°C / °F e %UR				mA e V			
		%UR	NTC	%UR	NTC	%UR	NTC	mA	V
 <p>Ethernet</p>		externo  Saveris H1 E Sonda Ethernet para umidade 1%		externo  Saveris H2 E Sonda Ethernet para umidade 2%		externo  Saveris H4 E Sonda Ethernet com conexão externa para sonda externa de umidade		interno  Saveris U1 E Sonda Ethernet com entrada para corrente / tensão	
Sensor interno	Tipo de sonda	—		—		—		1 canal: entrada para corrente / tensão	
	Faixa de medição	—		—		—		2 fios 4 a 20 mA, 4 fios: 0/4 a 20 mA, 0 a 1/5/10V carga máx.: 160 Ω a 24 V DC	
	Precisão	—		—		—		Consumo de corrente ±0,03 mA / 0,75 µA Voltagem 0 a 1 V ± 1,5 mV / 39 µV Voltagem 0 a 5 V ± 7,5 mV / 0,17 mV Voltagem 0 a 10 V ± 15 mV / 0,34 mV ± 0,02% do v.m./K a um desvio nominal de temperatura de 22 °C	
Sensor externo	Tipo de sonda	NTC		NTC		NTC		—	
	Faixa de medição (instr.)	-20 a +70 °C		-20 a +70 °C		-20 a +70 °C		—	
	Precisão (instrumento)	± 0,2 °C (0 a +30 °C) ± 0,5 °C (faixa restante de medição)		± 0,5 °C		± 0,2 °C		—	
	Resolução (instrumento)	0,1 °C		0,1 °C		0,1 °C		—	
Conexão						1 x entrada para sonda externa de umidade com conector mini-DIN		1 x entrada para corrente / tensão 2/4 fios	
						Entrada mini-DIN para ajustes			
Dimensões (revestimento):						aprox. 85 x 100 x 38 mm			
Peso		aprox. 230 g				aprox. 254 g		aprox. 240 g	
Fonte de energia		fonte de alimentação 6,3 V DC ; alternativamente via 24 V AC/DC plugada/rosqueada em terminais, PoE							
Bateria reserva		Li-ion							
Revestimento de material		Plástico							
Classe de proteção		IP54							
Ciclo de medição		de 2 seg até 24 h							
Memória		6.000 registros por canal							
Temp. de operação		-20 a +60 °C							
Temp. de armazenamento		-40 a +60 °C							
Consumo de energia		PoE Classe 0 (tipicamente ≤ 3 W)							
Display (opcional)		LCD de 2 linhas; 7 segmentos com símbolos				sem display			
Suporte de parede		incluído							
Versões		Saveris H1 E Com display Código nº. 0572 6191		Saveris H2 E Com display Código nº. 0572 6192		Saveris H4 E Com display Código nº. 0572 6194		Saveris U1 E Sem display Código nº. 0572 3190	

As sondas Saveris são entregues com um protocolo de ajuste comprovando a funcionalidade do equipamento de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos. Certificados de calibração devem ser pedidos separadamente. Fontes de alimentação não incluídas.

¹⁾ Não aplicável em atmosfera com condensação. Para aplicação contínua em elevada umidade (>80 %UR a ≤30 °C para >12 h, >60 %UR a >30 °C para >12h), por favor contate-nos: sac@testo.com.br

Filtros sinterizados para Sondas Ethernet Saveris H1 E, H2 E e H2 D			Código nº.
	Filtro metálico aberto, Ø 12 mm para sondas de umidade, para medição em fluxo de velocidade menores que 10 m/s		0554 0755
	Filtro sinterizado de aço inoxidável, tamanho dos poros 100 µm, proteção do sensor para ambientes com detritos ou alta velocidade de fluxo, para medição em fluxos de alta velocidade e ar contaminado		0554 0647
	Filtro protetor em malha de aço, Ø 12 mm		0554 0757
	Filtro em teflon (PTFE) sinterizado, Ø 12 mm, para ambientes agressivos, aplicações em elevada umidade (medição por longo período), fluxos de alta velocidade		0554 0756
Soluções salinas da testo para monitoramento e ajuste das sondas de umidade, 11,3% UR e 75,3% UR, incluso adaptador para sonda de umidade, para checagem rápida ou calibração das sondas de umidade.			0554 0660

Sistema WiFi de registro

testo Saveris 2 – monitoramento de temperatura e umidade nas nuvens

Transferência de dados via wireless LAN

Todos os dados medidos sempre disponíveis, em qualquer lugar, em qualquer instrumento

Alarmes quando os valores limite são violados

testo Saveris 2-T1 e -T2 de acordo com norma DIN EN 12830

Armazenamento de dados on-line gratuito (Nuvem Testo)



O sistema de registradores WiFi testo Saveris 2 é a solução moderna para monitoramento de locais de armazenagem e salas de trabalho.

O sistema consiste de registradores WiFi e acesso a Nuvem Testo. Ele pode ser encomendado e configurado de forma fácil e rápida, sem instalação de software via nuvem.

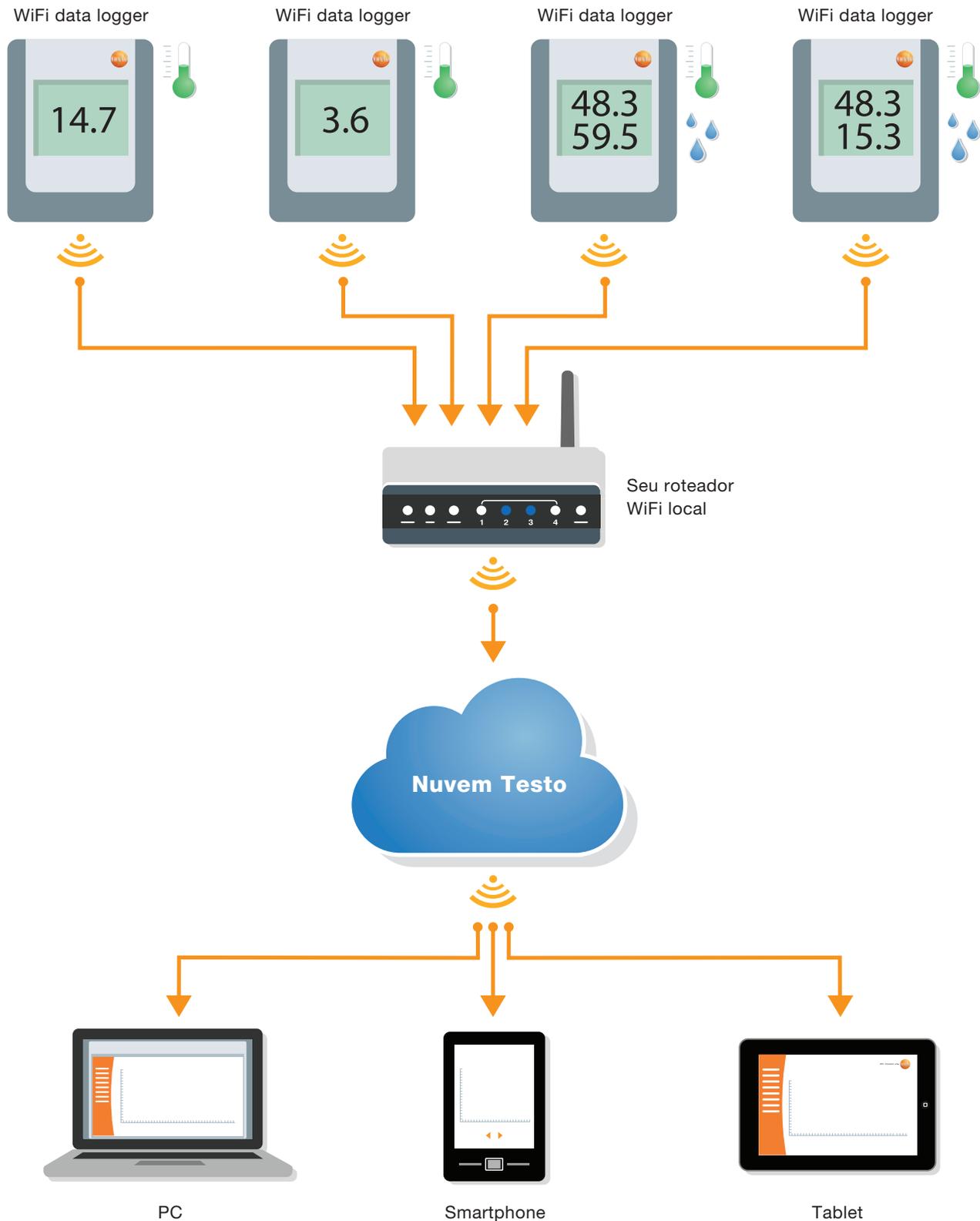
Os WiFi data loggers registram temperatura e umidade de forma confiável em intervalos definidos e transmitem os valores de medição diretamente pela LAN sem fio para a

Nuvem Testo.

Os valores de medição armazenados na nuvem podem ser avaliados em qualquer lugar e a qualquer momento usando internet com capacidade de Smartphone, tablet ou PC. Violações de valores-limite devem ser imediatamente comunicadas por e-mail ou, opcionalmente, por SMS. Os registradores de dados armazenam até 10.000 valores de medição por canal. O display fornece informações sobre os valores de medição realizados, limite de violações de valor e da carga restante da bateria. As baterias têm um tempo de vida de 24 meses e podem ser trocadas pelo usuário.

Monitoramento de temperatura e umidade nas nuvens

Com o sistema de registro testo Saveris 2, você tem as condições climáticas facilmente sob controle - onde quer que esteja.



Registradores (Data Logger) WiFi

testo Saveris 2-T1

testo Saveris 2-T1; WiFi data logger (wireless LAN) com display e sensor interno NTC para temperatura, incl. cabo USB, suporte de parede, baterias e protocolo de calibração

Código. 0572 2001



testo Saveris 2-H1

testo Saveris 2-H1; WiFi data logger (wireless LAN) com display para medição de temperatura e umidade relativa, sensor capacitivo interno para umidade, incl. cabo USB, suporte de parede, baterias e protocolo de calibração

Código. 0572 2004



testo Saveris 2-T2

testo Saveris 2-T2; WiFi data logger (wireless LAN) com display, para medição de temperatura, duas conexões para sondas NTC externas de temperatura ou contatos de porta, incl. cabo USB, suporte de parede, baterias e protocolo de calibração

Código. 0572 2002



testo Saveris 2-H2

testo Saveris 2-H2; WiFi data logger (wireless LAN) com display para medição de temperatura e umidade relativa, conexão uma sonda externa de umidade, incl. cabo USB, suporte de parede, baterias e protocolo de calibração

Código. 0572 2005



testo Saveris 2-T3

testo Saveris 2-T3; WiFi data logger (wireless LAN) com display para medição de temperatura, duas conexões externas para sondas de temperatura TC (Tipos K, T, J) incl. cabo USB, suporte de parede, baterias e protocolo de calibração

Código. 0572 2003



Por favor, note que para usar o sistema de registro WiFi testo Saveris 2 será necessário um data logger WiFi, uma inscrição na Nuvem Testo (www.saveris.net) e uma rede wireless LAN capaz.

testo Saveris 2 na Nuvem

Nossos pacotes

Para utilizar a Nuvem Testo de acordo com suas necessidades, você pode selecionar entre a base livre de custos e as funcionalidades avançadas mais abrangentes.

A Nuvem Testo também é o elemento de central de operação do seu sistema. Primeiro, registre em www.saveris.net. Na nuvem, você pode configurar seus registradores de dados Wi-Fi, definir alarmes, valores limite e avaliar seus dados de medição.

Peça até 31 de dezembro de 2015 - e receba a funcionalidade avançada gratuitamente.

	Basica*	Avançada*
Faixa de medição	15 mins. (fixa)	1 min. a 24 h (flexível)
Faixa de Comunicação	15 mins. (fixa)	1 min. a 24 h (flexível)
Armazenamento de dados	Para até 3 meses (memória)	Para até 12 meses (memória)
Relatórios	Manual (.pdf/.csv)	manual (.pdf/.csv) automático (.pdf/.csv)
Análise de dados	Para cada canal de medição	Para até 10 canais simultaneamente
Número de usuários por conta	Max. 1	Max. 5
Número de registradores WiFi por conta	Ilimitado	Ilimitado
Avisos por e-mail	Sim	Sim
Avisos por SMS	Não	Inclui 25 SMS por logger/ano
Notificações do sistema	Notificação de bateria fraca	<ul style="list-style-type: none"> • Notificação de bateria fraca • Interrupção de conexão WiFi • Fonte de alimentação interrompida

* O desempenho do alcance do acesso gratuito à Nuvem pode estar sujeito a futuras adaptações por razões tecnológicas, no entanto, não antes de 4 anos após a ativação.

Acessórios

Acessórios adicionais	Código.
Pacote SMS, 250 avisos SMS	0572 2498
Contato de porta ou registrador WiFi testo Saveris 2-T2	0572 2152
Unidade principal para registrador WiFi testo Saveris 2-T2	0572 2020
Bateria para sonda via rádio (4 AA pilhas alcalinas de manganês pequenas)	0515 0414
Baterias para operação registrador WiFi testo Saveris 2 abaixo -10 °C (4 Energizer L91 Photo lithium)	0515 0572
Certificado calibração ISO para temperatura; sondas; nos pontos -18 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0153
Certificado calibração DAkKS /temperatura; temp. data logger; cal. pontos -18 °C; 0 °C; +40 °C; por canal/instrumento	0520 0262
Certificado ISO calibração de umidade; nos pontos 11.3 %UR e 75.3 %UR a +25 °C/+77 °F; por canal/instrumento	0520 0076
Certificado de calibração DAkKS para umidade; sonda de umidade; cal. pontos 11.3 %UR e 75.3 %UR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0246

Dados técnicos

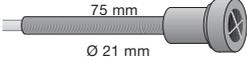
Registradores WiFi	testo Saveris 2-T1	testo Saveris 2-T2	testo Saveris 2-T3			testo Saveris 2-H1	testo Saveris 2-H2
Medição de temperatura							
Sensor tipo	NTC interno	NTC	TC Tipo K	TC Tipo J	TC Tipo T	NTC interno	NTC
Faixa de medição	-30 a +50 °C	-50 a +150 °C	-195 a +1350 °C	-100 a +750 °C	-200 a +400 °C	-30 a +50 °C	-30 a +70 °C
Exatidão ±1 dígito	±0.5 °C	±0.3 °C	±(0.5 + 0.5 % do v.m)°C			±0.5 °C	±0.3 °C
Resolution	0.1 °C						
Medição de umidade							
Faixa de medição	-					0 a 100 %UR	Faixa de medição e exatidão dependendo da sonda
Exatidão	-					±2 %UR	
Resolução	-					0.1 %UR	
Medição de temperatura/umidade com sondas externas							
Connection of external probes	-	Sondas externas de temperatura	Sondas externas de temperatura			-	Sondas externas de umidade/temperatura
Temperatura de operação	-30 a +50 °C						
Temperatura de armazenagem incl. baterias	-40 a +70 °C						
Classe de proteção	IP65	IP65	IP54			IP30	IP54
Taxa de medição	Básica: 15 mins (fixa) / Avançada: 1 min a 24h (flexível)						
Intervalo de Comunicação	Básica: 15 mins (fixa) / Avançada: 1 min a 24h (flexível)						
Memória	10000 valores de medição / canal						
Normas/permissoes	EN 12830	EN 12830	-				
Durabilidade da bateria	24 meses a +25 °C e 15 mins de medição e intervalo de comunicação a -30 °C e 15 mins de medição e intervalo de comunicação com baterias código 0515 0572						
Tensão alimentação	4 x AA AlMn baterias; alimentação opcional; para temperaturas abaixo de -10 °C favor utilizar baterias Energizer cód 0515 0572						
Dimensões	95 x 75 x 30.5 mm						
Peso (incl. baterias)	240 g						
Contato de porta	não	opcional	não				

Sondas de temperatura para testo Saveris 2-T2

Sonda tipo	Dimensões Eixo da sonda / sonda a ponta de eixo	Faixa de medição	Exatidão	t ₉₉	Código.
Sonda, IP 54	 35 mm Ø 3 mm	-20 a +70 °C	±0.2 °C (-20 a +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 a +70 °C)	15 s	0628 7510
Sonda estacionária com luva de alumínio, IP 65, cabo fixo 2.4 m	 40 mm Ø 6 mm	-30 a +90 °C	±0.2 °C (0 a +70 °C) ±0.5 °C (faixa remanescente)	190 s	0628 7503
Sonda alta exatidão de penetração/imersão, cabo 6m, IP 67, cabo fixo	 40 mm Ø 3 mm Ø 3 mm	-35 a +80 °C	±0.2 °C (-25 a +74.9 °C) ±0.4 °C (faixa remanescente)	5 s	0610 1725
Sonda para medição em superfície, Cabo fixo, 2 m	 40 mm 8 x 8 mm	-50 a +80 °C	±0.2 °C (0 a +70 °C)	150 s	0628 7516
Sonda de penetração NTC com cabo de fita, comprimento do cabo 2 m, IP 54, cabo fixo	 60 mm 30 mm Ø 5 mm Ø 3.6 mm	-40 a +125 °C	±0.5 % do v.m (+100 a +125 °C) ±0.2 °C (-25 a +80 °C) ±0.4 °C (faixa remanescente)	8 s	0572 1001
Sondas para tubagens com Velcro para diâmetro do tubo de max. 75 mm, Tmax. +75 °C, NTC, cabo fixo	 300 mm	-50 a +70 °C	±0.2 °C (-25 a +70 °C) ±0.4 °C (-50 a -25.1 °C)	60 s	0613 4611

Encontre mais sondas em www.testo.com.br

Sondas de temperatura para testo Saveris 2-T3

Sonda tipo	Dimensões Eixo da sonda/ponta até o eixo	Faixa de medição	Exatidão	t ₉₉	Código.
Sonda estacionária com manga de aço inoxidável, TC Tipo K	 40 mm Ø 6 mm Conexão: Cabo fixo 1.9 m	-50 a +205 °C	Classe 2*	20 s	0628 7533
Sonda de penetração TC com cabo de fita, Tipo K, comprimento do cabo 2 m, IP 54	 60 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.6 mm	-40 a +220 °C	Classe 1	7 s	0572 9001
Sonda magnética, força adesiva aprox. 10 N, com magnetos, para alta temperatura, para medições em superfícies metálicas, TC Tipo K	 75 mm Ø 21 mm Conexão: Cabo fixo 1.6 m	-50 a +400 °C	Classe 2*		0602 4892
Sondas para tubulação diâmetro 5 a 65 mm, com cabeça de medição substituível. Faixa curto prazo até +280 °C, TC Tipo K	 395 mm 20 mm Conexão: Cabo fixo 1.2 m	-60 a +130 °C	Classe 2*	5 s	0602 4592
Sondas de tubulação com fita de velcro; para a medição da temperatura em tubos com diâmetro de até max. 120 mm;	 395 mm 20 mm Conexão: Cabo fixo 1.5 m	-50 a +120 °C	Classe 1*	90 s	0628 0020
Flexível, baixa massa de imersão, ideal para medições em pequenos volumes, tais como placas de Petri ou para medições de superfície (por exemplo, fixado com fita adesiva), TC Tipo K, 2 m, FEP fio térmico isolado, temperatura à prova de até 200 °C, fio oval com dimensões: 2,2 milímetros x 1,4 milímetros	 Ø 0.25 mm 500 mm	-200 a +1000 °C	Classe 1*	1 s	0602 0493

*De acordo com o padrão EN 60584-2, a exatidão da classe 1 se refere a -40 a +1000 °C (Tipo K), Classe 2 a -40 a +1200 °C (Tipo K), Classe 3 a -200 a +40 °C (Tipo K).

Sondas de umidade/temperatura para testo Saveris

Sonda tipo	Dimensões Eixo da sonda/sonda ponta do eixo	Faixa de medição	Exatidão	Código
Sonda umidade/temperatura 12 mm		-20 a +70 °C 0 a 100 %UR	±0,3 °C ±2 %UR a +25 °C (2 a 98 %UR) ±0,03 %UR/K ± 1 dígito	0572 6172
Sonda de umidade/temperatura 4 mm		0 a +40 °C 0 a 100 %UR	±0,3 °C ±2 %UR a +25 °C (2 a 98 %UR) ±0,08 %UR/K ± 1 dígito	0572 6174
Sonda externa de umidade/temperatura 12 mm, plug-in, sem cabo	 16 mm Ø 12 mm	-30 a +50 °C 0 a 100 %UR	±0,3 °C ±2 %UR	0572 2151

Encontre mais sondas www.testo.com.br

