

metroservis



Be sure. **testo**



0 kg 10 t

mW/m²

ppm

CO₂

Lux

%rv

°C

mbar



Dodavatel: Metro Servis s.r.o. Kladenská 6 Hostouň 27353

**Vždy na bezpečné straně.
Odkudkoliv. Kdykoliv.**

www.ohausvahy.cz info@metro Servis.cz

Monitorování klimatu 4.0: automatizované, digitální a kontinuální.

Dodavatel: Metroservis s.r.o. Kladenská 6 Hostouň 27353

Monitorování klimatu pro **chytrý svět.**

Sledujte a dokumentujte nyní **jednoduše a s jistotou.**

Monitorování klimatu se stává v mnoha oborech stále důležitějším. I když žijeme již delší dobu ve světě neomezených digitálních možností, sledujeme většinou teplotu a vlhkost ještě pomocí zastaralých a velmi nákladných metod. Jde to však také jinak: pomocí chytrého systému monitorování klimatu, testo Saveris 2, který výhody digitálního světa využívá - a tím nám věnuje více času na podstatné věci.

Také co se týká rozmanitosti použití a úspory nákladů, je systém testo Saveris 2 nepřekonatelný. Ve správě budov nebo při zajišťování kvality potravin nebo léčiv: záznamníky dat systému jsou extrémně flexibilní a je možné je použít téměř všude tam, kde má být dlouhodobě sledována teplota a vlhkost. Externí portfolio sond nabízí vpichovacími, povrchovými sondami a sondami okolního vzduchu řešení pro téměř všechny případy použití.

Dodavatel:
Metroservis s.r.o.
Kladenská 6
Hostouň 27353



www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz

Potraviny



Farmacie



Správa budov



www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz

Méně stresu. Více jistoty.



Online
monitorovací
systém

Tyto výhody Vám usnadní život.



Přehled o všech datech.

Všechny naměřené hodnoty je možné si kdekoli na světě prohlédnout, vyvolat a vyhodnotit pomocí chytrého telefonu, tabletu nebo počítače vybaveného internetem.



Úspora času a cesty.

Naměřené hodnoty se automatizovaně přenášejí přes WiFi do úložiště Testo-Cloud. Ušetříte si spoustu cest a manuální vyčítání záznamníků.



Jednoduché spuštění.

Pro použití systému testo Saveris 2, není potřeba instalovat žádný software. Potřebujete jenom připojení k internetu, WiFi a normální internetový prohlížeč.



Dokumentace bez námahy.

Konec s otravným papírováním, chybějícími hodnotami a dlouhými seznamy: s testo Saveris 2 můžete svoje naměřené hodnoty automaticky znázornit, analyzovat a dokumentovat. Naměřená data a reporty lze exportovat a je možné je automaticky zaslat e-mailem.



Včasná reakce.

Při narušení hraničních hodnot Vám testo Saveris 2 okamžitě vyšle alarm pomocí e-mailu, SMS nebo zprávy Push. Můžete tak při poruše rychle zasáhnout.



Flexibilní rozšiřování.

Systém se přizpůsobí Vaším požadavkům a lze jej dalšími záznamníky dat libovolně rozšiřovat. Kromě toho se dají záznamníky kombinovat se sondami pro nejrůznější aplikace. Je možné zhotovit i sondy dle Vašich individuálních požadavků.



Vědomí, že jsou Vaše data zabezpečná.

Vaše naměřené hodnoty se ukládají do úložiště Testo Cloud. Tyto hodnoty podléhají vysokým standardům zabezpečení. Navíc má záznamník dat kruhovou paměť pro až 10 000 naměřených hodnot, takže i v případě výpadku proudu nebo WiFi se nemohou žádná data ztratit.



Snadné připojení.

testo Saveris 2 využívá různé standardy WiFi sítě (Standard-) IEEE 802.11 b/g/n a také síť IEEE 802.1x s šifrováním WPA2 Enterprise. Využitím Vaší existující infrastruktury WiFi odpadají náklady na zvláštní rádiovou základní stanici.



Vše ovládat. Kdykoliv a kdekoliv.

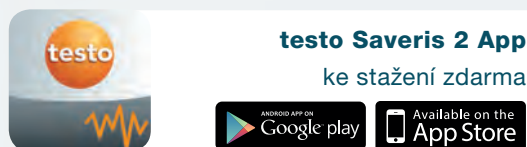
Se **softwarem testo Saveris 2** s podporou Cloud se dokumentace a analýza Vašich naměřených hodnot podaří snadno a rychle.

Systém testo Saveris 2 se skládá ze dvou komponentů: hardwaru a softwaru podporujícího Cloud. Hardware se skládá z řady záznamníků teploty a vlhkosti s velkým portfoliem sond. Software s podporou Cloud je Vám kdykoliv a kdekoliv k dispozici: stačí jednoduše vyvolat přes vyhledávač www.saveris.net a spustit. Instalace softwaru není nutná.

Velmi snadné uvedení záznamníků dat do provozu můžete provést buď přes internetový prohlížeč nebo přes aplikaci testo Saveris 2 App. Poté co jsou záznamníky dat propojeny s Vaší WiFi sítí, odesílají automaticky měřena data do databáze Cloud, kde je možné je zcela jednoduše analyzovat. Úložiště Testo-Cloud nabízí vysoký standard zabezpečení a pracuje podle národních a mezinárodních standardů (např. PCI DSS, ISO 27001 a 95/46/EG). Můžete proto svoje naměřené hodnoty kdykoliv a kdekoliv prohlížet pomocí počítače, chytrého telefonu nebo tabletu. Navíc při překročení hraničních hodnot je Vám ihned vyslán alarm. S testo Saveris 2 bezpečně dodržujete normy a předpisy, optimalizujete procesy, zajišťujete kvalitu a zvyšujete svoji efektivitu. Tak probíhá monitorování klimatu dnes.

Aplikace testo Saveris 2 App.

S aplikací App pro iOS a Android obsluhujete systém WiFi záznamníků dat testo Saveris 2 nyní ještě jednodušeji a flexibilněji.



Efektivnější uvedení do provozu*:

- Snadné rozpoznání a výběr sítě WiFi
- Rychlé přihlášení více záznamníků najednou

Snadná analýza sítě*:

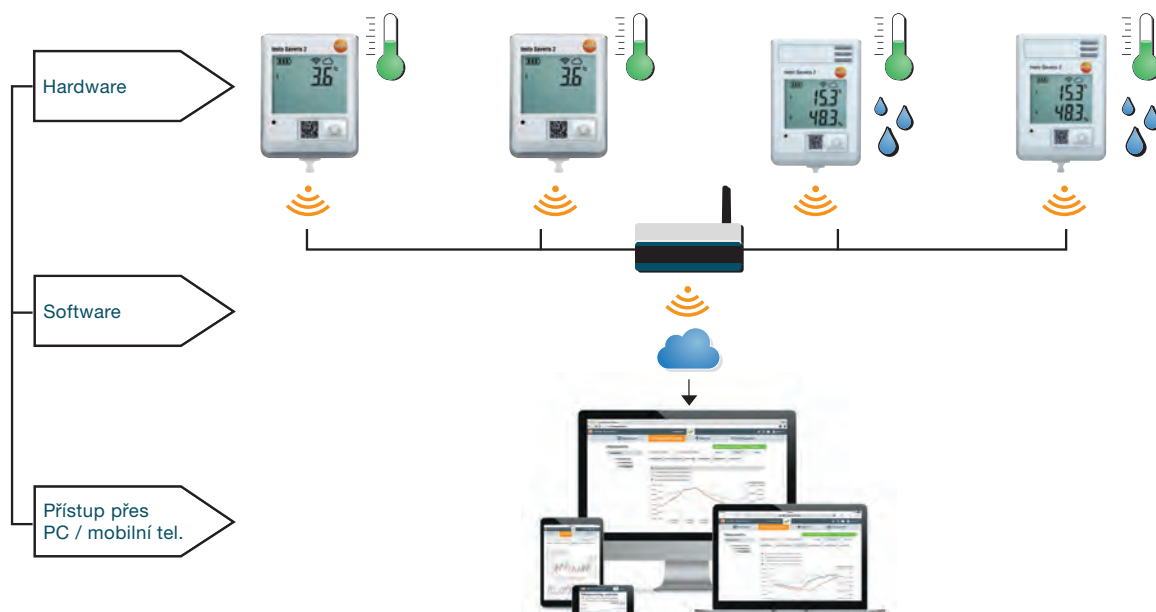
- Kontrola síly a dosahu Vaší sítě WiFi
- Vytvoření a odeslání protokolu o jejím stavu

Spolehlivé funkce alarmu:

- Zpráva Push při narušení hraničních hodnot
- Možnost kombinace s alarmy prostřednictvím e-mailu nebo SMS

*Tyto funkce aplikace testo Saveris 2 App jsou k dispozici pouze ve verzi Android.

Systém testo Saveris 2



testo Saveris 2 Balíčky Cloud.



Online
monitorovací
systém




Speciálně vyvinuto, abyste **vyřešili každé zadání.**

Získáním záznamníku testo Saveris 2 máte možnost využít zdarma licenci Basic softwaru testo Saveris 2. S ní můžete data měřit, zaznamenávat a vytvářet manuálně zprávy.

Vedle toho Vám nabízíme také placenou licenci Advanced. Kdy má smysl si tuto licenci objednat, Vám ukáže tento přehled.

	Vysvětlení	Licence Cloud Basic	Licence Cloud Advanced
Interval měření	U mnoha aplikací se mění teplota pomalu, příp. je požadavek snímat změnu teploty teprve tehdy, až je za určité časové období konstantní. V těchto případech se volí interval měření ≥ 15 min.	15 min. ... 24 hod.	1 min. ... 24 hod.
Ukládání dat	Mnoho uživatelů si stahuje měřená data v pravidelných intervalech a ukládá si je do svého počítače. Chcete-li mít raději všechna data centrálně na jednom místě, volte licence Advanced.	max. 3 měsíce	max. 2 roky
Zprávy	Někteří uživatelé nahrávají zprávy manuálně a ukládají je lokálně na svém počítači. Komfortnější je, když si zprávy konfiguruje podle svých požadavků a necháte je automaticky odeslat e-mailem.	manuálně	automaticky
Počet uživatelů na účet	Pokud chcete využívat systém sami, stačí Vám jeden uživatel. Mnoho uživatelů oceňuje, že mohou přidat další uživatele, kteří potom mohou alarmy zpracovávat přímo v systému.	1	10
Alarmy	Jednou z velkých výhod systému Saveris 2 je, že můžete data nejenom měřit a zaznamenávat, ale že můžete také nastavit vyslání alarmu při odchylce od hraničních hodnot. Abyste mohli využít vyslání alarmu přes SMS, potřebujete licenci Advanced.	e-mail	e-mail, SMS*

* 25 SMS na záznamník a rok je obsaženo v balíčku, další SMS je možné přiojednat. Licence Basis - zdarma, licence Advanced - ceny viz Saveris.net*

	Příprava ke spuštění ve třech krocích
 Registrace	Zaregistrujte se, prosím, na www.saveris.net : obdržíte od nás e-mail s odkazem na kontrolu Vaší registrace. Pro aktivování Vašeho účtu klikněte na tento odkaz nebo jej zkopírujte do Vašeho vyhledávače. Upozornění: zkontrolujte prosím, svoji nevyžádanou poštu, pokud se e-mail neobjeví v doručené poště.
 Přihlášení	Nyní se můžete přihlásit do svého účtu testo Saveris 2. Uvědomte si prosím: registrací automaticky obdržíte bezplatnou licenci Basic. Je-li potřeba, změňte svoji licenci Cloud za poplatek na Advance.
 Konfigurace	Připojte svoje záznamníky a konfiguruje software podle svých přání. Informace k instalaci: e-mail: info@testo.cz , nebo na tel.: +420 222 266 700



Vaše bezpečí je pro nás důležité.

Ochrana dat a privátní sféra u testo Saveris 2 a testo 160.

Pro zaručení neporušenosti a integrity Vašich osobních dat a naměřených hodnot při používání záznamníků dat Testo splňuje firma Testo a její IT partneři nejenom nejvyšší bezpečnostní standardy, předpisy a směrnice, ale záznamníky také vycházejí z nejmodernější koncepce bezpečnosti. Je ukládáno co nejvíce potřebného a co nejméně možného, aby byl Váš systém zachován jako efektivní a bezpečný. Všechny důležité informace naleznete na této stránce, pokud byste měli další dotazy, jsme tu kdykoliv pro Vás.

O jaká data se jedná?

- Osobní data: uložená uživatelská data slouží pro vyslání alarmu a k přihlášení. Webová komunikace se analyzuje anonymně. Pro servisní účely se webová komunikace protokoluje anonymně.
- Naměřená data: pro zajištění časové dokumentace a sledovatelnosti naměřených hodnot.

Jak chrání Testo Vaše data?

- Všechna data jsou chráněna pomocí robustních bezpečnostních opatření a jsou přenášena v zakódované formě.
- S našimi nástroji monitorování a údržby máme neustálý přehled o dostupnosti Vašeho systému.
- Software testo Saveris 2 je bezpečně ovládán přes Váš internetový prohlížeč (přenos SSL & https) nebo přes aplikaci App.
- U naší infrastruktury Cloud pracujeme s kvalifikovaným a certifikovaným partnerem Amazon Web Services (AWS). (Např. PCI DSS, ISO 27001 a certifikát 95/46/EG).

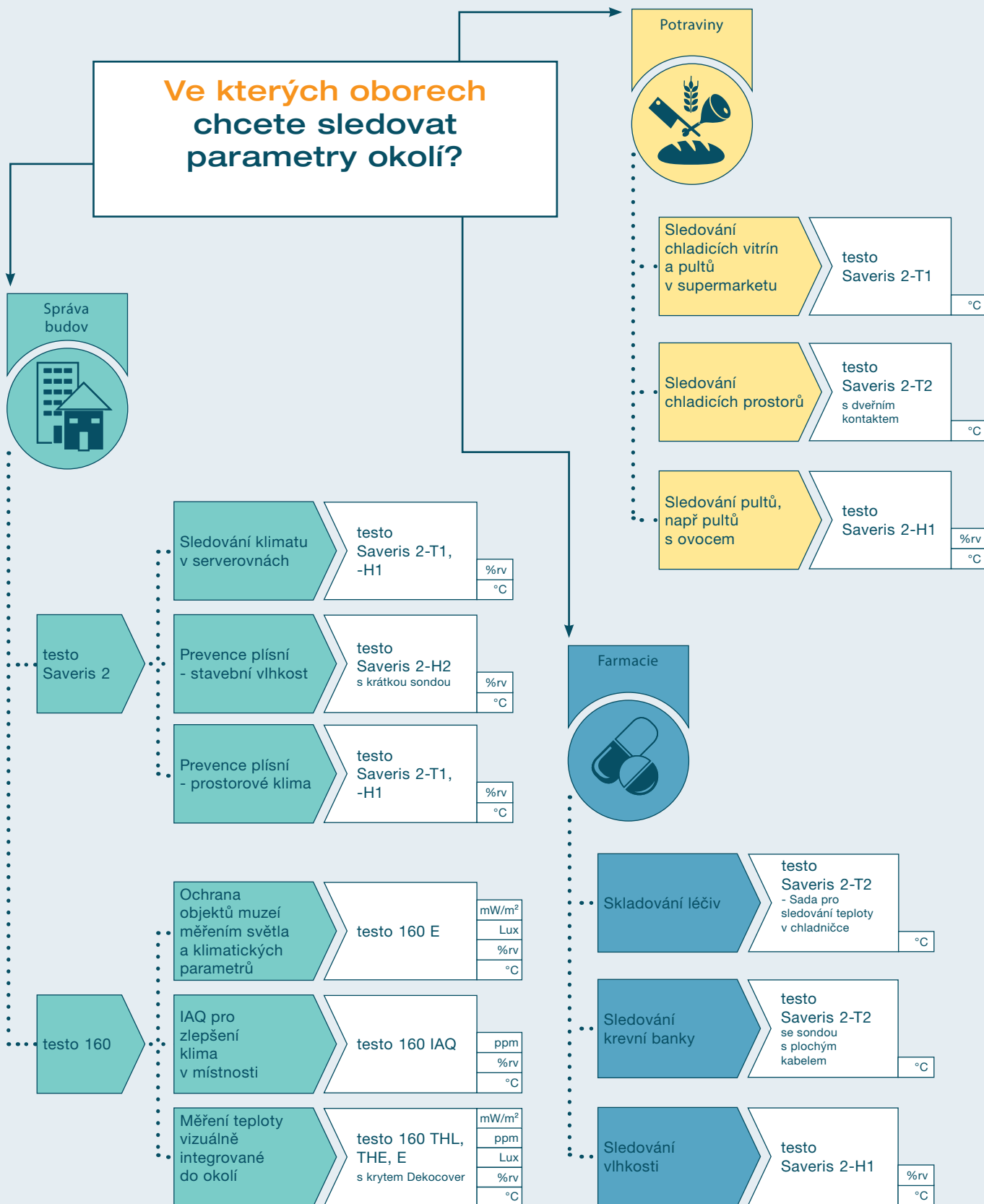
Amazon nemá naprosto žádný obsahový přístup k Vašim datům. Přes certifikovaná výpočetní střediska v Německu obsluhujeme evropské zákazníky, k tomu existují další, navzájem nezávislá výpočetní střediska v Americe a Asii pro zajištění bezpečnosti, odolnosti proti poruchám a nepatrného zpoždění.

- Udržujeme Váš systém pravidelnými aktualizacemi na nejnovější úrovni.
- K vysoké bezpečnostní úrovni patří také korektnost dat. Naměřené hodnoty zůstávají tak dlouho uloženy v záznamníku dat, dokud systém nepotvrdí jejich integritu a bezpečně je neuloží do úložiště Cloud.
- Záznamníky dat testo Saveris 2 a testo 160 je možné integrovat do všech běžných sítí WiFi a podporují také WPA2-Enterprise.
- Porty používané pro komunikace záznamníků dat testo Saveris 2 a testo 160 musí být otevřené pouze směrem ven. Obousměrná uvolnění nejsou nutná.
- Každý z Vašich záznamníků dat testo Saveris 2 a testo 160 má jednoznačnou adresu MAC.

Podrobné informace testo Saveris 2 a systému WiFi záznamníků dat testo 160

Podporované sítě	Podporovaná kódování sítě	Porty routerů (nejsou potřeba obousměrná uvolnění)	Porty	Rozpoznávání
Objednací čísla 0572 2031 až 0572 2035: IEEE 802.11 b/g/n IEEE 802.1X	Nekódováno WEP WPA (TKIP) WPA2 (AES)	TCP Od objednacního čísla 0572 203x port 8883; protokol MQTT	Port 443 (https)	IP adresa: dynamická (DHCP), lze však definovat staticky
Objednací čísla 0572 2001 až 0572 2005: IEEE 802.11 b/g/n	Pro záznamníky dat s objednacím číslem 0572 2031 až 0572 2035 je podporována také síť WPA 2 Enterprise s následujícími metodami ověřování: EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK, EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK	Port 80 (http)	Port 80 (http)	
2.4 GHz, přenosová rychlost do 150 MBps		UDP Port 53 (DNS rozlišení názvu) Port 123 (SNTP časová synchronizace); v případě potřeby vlastní NTP definovatelný server		Jednoznačná adresa MAC

Ve kterých oborech chcete sledovat parametry okolí?



Potraviny



Protože pouze bezpečné potraviny skutečně dobře chutnají.

Kontinuální sledování teploty a jednoduchá dokumentace.

Při zacházení s čerstvými potravinami, které snadno podléhají zkáze, je nezbytné se neustále starat o optimální klimatické podmínky okolí, aby se nedostalo žádné méně kvalitní zboží do oběhu. Se systémem testo Saveris 2 je zaručeno, že teplota na všech důležitých místech chlazení vždy přesně odpovídá předpisům. To zajišťuje kvalitu Vašeho zboží a stará se o spokojené zákazníky.

V obchodech s potravinami a supermarketech

Pro osoby odpovědné za kvalitu v obchodě s potravinami denně představují čerstvé potraviny výzvu. Ovoce, zelenina, maso, ryby nebo mléčné výrobky musí nejenom chutně vypadat, ale musí také být z hygienického hlediska

bezvadné a tím bezpečné. V obou případech je rozhodující teplota.

V řeznictví, pekařství a v provozech zpracovávajících potraviny

Pekařství, řeznictví a menší provozy zpracovávající potraviny jako třeba delikatesy nebo rychlá občerstvení stojí před zvláštními požadavky, kdy často musí pod jednou střechou zvládat výrobu, skladování a prodej potravin. Také ve velkokapacitních kuchyních jako jsou kantýny a cateringové provozy je vyžadována vysoká míra pečlivosti, opatrnosti a odborných znalostí.



„Kvalita našich masných a uzenářských výrobků stojí u nás den co den na prvním místě. Systém záznamníků dat testo Saveris 2 splňuje naše vysoké nároky, nabízí špičkový poměr ceny a výkonu a dává mi kdykoliv jistotu, kterou si přeji. Od nás jasné doporučení.“

Ralf Spindler, Německo
Řeznický mistr a jednatel Řeznictví Spindler



Dodavatel: Metroservis s.r.o. Kladenská 6 Hostouň 27353
www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz



Sledování chladicího boxu v supermarketu (testo Saveris 2-T1).



Sledování chladírny u řezníka (testo Saveris 2-T2 s externí NTC sondou a dveřním kontaktem).



Sledování chladicího pultu v supermarketu (testo Saveris 2-H1).



Návrh objednávky

Sledování chladicího prostoru

Pro sledování chladicích skladů doporučujeme umístit záznamník před vchodem.

Výhoda: nepotřebujete pro odečtení teploty vstupovat do chladicího prostoru. Použijte proto testo Saveris 2-T2 se sondou s plochým kabelem.

Tip: abyste měli jistotu, že jsou dveře chladicího skladu správně zavřené, můžete přidat senzor s dveřním kontaktem. Nebudou-li dveře správně zavřené, pak Vám bude vyslán alarm a Vaše hodnotné zboží bude chráněno.

Krátká sonda, IP 54

Obj.č. 0628 7510



Teplotní NTC sonda

Obj.č. 0572 1001



Připojovací kabel dveřního kontaktu

Obj.č. 0572 2152



Pokud nemáte možnost umístit do chladicího skladu kabel, musíte měřit teplotu přímo v chladicím prostoru:

můžete k tomu použít testo Saveris 2-T1 s interní teplotní sondou. Pokud byste chtěli současně sledovat otevírání dveří chladicího skladu, nabízí se testo Saveris 2-T2.

K tomuto záznamníku můžete připojit jak externí teplotní sondu (např. krátkou NTC sondu), tak také senzor dveřního kontaktu.

Upozornění: pro měření v chladicích skladech je možné záznamník testo Saveris 2 provozovat místo obvyklých baterií také se síťovým zdrojem nebo lithiovými bateriemi.

Dodavatel:
Metroservis s.r.o.
Kladenská 6
Hostouň 27353

Návrh objednávky

Sledování chladicích vitrín a pultů

Pro sledování Vašeho chladicího boxu se hodí náš systém testo Saveris 2-T2. Připevněte měřicí přístroj na kritický měřicí bod. Měřené hodnoty budou automaticky odesílány do databáze Cloud. V případě teplotních odchylek Vám bude spolehlivě odeslán alarm. Za pomoci časově ovládaných alarmů můžete ještě flexibilněji reagovat na různé požadavky Vašeho každodenního pracovního dne. Například lze deaktivováním definovaných teplotních mezí zabránit během odmrazování chladicího boxu tomu, aby byly odesílány alarmy.

Upozornění: pro sledování ovoce a zeleniny je smysluplné, aby se vedle teploty sledovala také vlhkost vzduchu.

K tomu Vám doporučujeme náš záznamník teploty a vlhkosti testo Saveris 2-H1 s integrovanou teplotní a vlhkostní sondou.

testo Saveris 2-T1

WiFi záznamník dat (WiFi) s displejem a interním teplotním NTC senzorem, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby



Obj.č. 0572 2031

testo Saveris 2-T2 s dveřním kontaktem

WiFi záznamník dat (WiFi) s displejem pro měření teploty, dva konektory pro externí teplotní NTC sondy nebo dveřní kontakty, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby



Obj.č. 0572 2032

testo Saveris 2-H1

WiFi záznamník dat (WiFi) s displejem pro měření teploty a relativní vlhkosti, interní kapacitní vlhkostní senzor, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby



Obj.č. 0572 2034

Farmacie



Tak zůstanou i léky zdravé.

Automatizované sledování teploty a vlhkosti při skladování léčiv v lékárnách a v nemocnicích pomocí **testo Saveris 2**.

V lékárnách a nemocnicích stojí zdraví pacientů ve středu pozornosti. Právě zde je o to důležitější důsledné zabránění rizikům, která vznikají nevhodným uložením léčiv nebo krevních konzerv. Léčiva citlivá na teplotu a vlhkost se musí skladovat za kontrolovaných klimatických podmínek a jejich dodržování musí být kontinuálně sledováno

a dokumentováno. To vyžaduje od odpovědných osob spoustu času, jelikož chyby mohou mít drahé následky: vždyť jen v jedné lékárenské skříni se často skladují léčiva v hodnotě okolo 500 000,- Kč - nehledě na poškození dobrého jména lékárníka.



„Bezpečnost léčiv je naším motem. Konečný spotřebitel si má být vědom, že lékárna dodává stoprocentní kvalitu. Děláme vše pro to, aby bylo s léčivými zacházeno řádně a s péčí. Systém testo Saveris 2 nám nabízí možnost to dělat bez velkého úsilí. Kolegům bych v každém případě tento systém doporučil.“

Alexander Jaksche, lékárník a majitel
Lékárny na Mathildenhöhe



„Systém testo Saveris 2 je řešen optimálně na míru našim každodenním požadavkům při skladování léčiv citlivých na teplotu. Klesne-li v chladničce teplota pod kritickou mez mezi 2 °C a 8 °C, zodpovědná osoba okamžitě obdrží tuto informaci. To je pro zachování chladicího řetězce rozhodující a pro určité typy léčiv nezbytné. Lze tak dostatečně rychle zareagovat, aby se zabránilo škodám na skladovaných produktech.“

François-Xavier Crozet
Francie
Ředitel, RUBEX Pharma



Dodavatel: Metroservis s.r.o. Kladenská 6 Hostouň 27353
www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz



Sledování chladničky v nemocnici
(testo Saveris 2-T2 s externí NTC sondou
s dveřním kontaktem).



Kontrola skladování v lékárně
(testo Saveris 2-H1).



Sledování chladničky s ultra hlubokým chlazením
v laboratoři
(testo Saveris 2-T3 s teplotní sondou).

Dodavatel:
Metroservis s.r.o.
Kladenská 6
Hostouň 27353



Farmacie

Návrh objednávky

Sledování chladniček ve farmacii

Dodržování zákonem předepsaných teplot v chladničkách pro medikamenty a krevní konzervy je pro zdraví pacientů nezbytné. Testo Saveris 2 Vám zcela jednoduše pomáhá udržet si kontrolu na mnoha často těžko přístupných místech měření. Funkce nonstop alarmu umožňuje rychlou reakci na nechtěné změny klimatu. Je tak možné zabránit např. znehodnocení život zachraňujících krevních konzerv.

testo Saveris 2 - sada pro sledování teploty v chladničce

testo Saveris 2-T2; WiFi záznamník dat s displejem pro měření teploty, dva konektory pro externí NTC teplotní sondy nebo dveřní kontakty, včetně dvou teplotních sond s plochým kabelem, dvou lahviček pro simulaci teploty pro naplnění teplotním pufferem vhodným v aktuální oblasti použití, USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby



Obj.č. 0572 2103

Návrh objednávky

Čisté prostory ve farmacii

Sledujte pomocí WiFi záznamníku dat testo Saveris 2-H1 teplotu a vlhkost ve Vaší výrobě v čistém prostoru.

testo Saveris 2-H1

WiFi záznamník dat s displejem pro měření teploty a relativní vlhkosti, interní kapacitní vlhkostní senzor, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby



Obj.č. 0572 2034

Návrh objednávky

sledování chladniček s ultra hlubokým chlazením ve farmacii

Chladničky s ultra hlubokým chlazením zajišťují bezpečné dlouhodobé skladování medicínských vzorků při teplotě -86 °C, laboratorní chladničky dokonce při teplotě až -150 °C. Pro sledování těchto chladniček můžete použít záznamník testo Saveris 2-T3 s vhodnou termočlávkovou sondou.

testo Saveris 2-T3

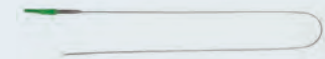
testo Saveris 2-T3; WiFi záznamník dat s displejem pro měření teploty, dva konektory pro externí termočlávkové teplotní sondy (typy K,T,J), vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby



Obj.č. 0572 2033

Teplotní sonda

Zvláště rychlá teplotní sonda s velkým měřicím rozsahem (-200 ... +1000 °C) pro měření ve vzduchu, v kapalinách, pastovitých médiích a na povrchu.



Obj.č. 0602 0493

Dodavatel:
Metroservis s.r.o.
Kladenská 6
Hostouň 27353



Měření pro všechny požadavky na **správu budov**.

Automatizované sledování teploty a vlhkosti.

V pozici správce budov průmyslového podniku nesete velkou odpovědnost za spoustu kritických procesů. Vaším úkolem je, zaručit technickou dostupnost zařízení. Dojde-li ke zjištění výpadků centrálních funkčních jednotek příliš pozdě, může to mít za následek poškození výrobků a strojů teplem a tím následné vysoké náklady pro firmu.

Z toho důvodu je sledování klimatických parametrů, jako je teplota a vlhkost, důležitým informátorem o hrozících poruchách technických zařízení. Firma Testo automatickým systémem WiFi záznamníků dat testo Saveris 2 nabízí možnost měřit klimatická data i na těžko přístupných místech a spojovat je do jednoho systému. Jak to přesně funguje se dozvíte na další straně.



„S testo Saveris 2 máme větší jistotu. Systém je vynikající investice; jednoduché řešení, které nám dovoluje okamžitě reagovat na změny v našem datovém centru - odkudkoliv a kdykoliv. Doporučuji.“

Leonardo Machado
Portugalsko
IT ředitel CICCOPN



Dodavatel: Metroservis s.r.o. Kladenská 6 Hostouň 27353
www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz



Sledování serverovny v průmyslu
(testo Saveris 2-H2 s digitální externí vlhkosní sondou 0572 2154).



Prevence plísní - stavební vlhkost
(testo Saveris 2-H2 s digitální, externí vlhkosní sondou 0572 2154).



Prevence plísní - prostorové klima
(testo Saveris 2-T1).



Návrh objednávky Sledování serverovny

Všude, kde běží servery, musí panovat správné prostorové klima. Je-li v serverovně příliš teplo nebo vlhko, drasticky stoupá riziko výpadku. A i přes fungující klimatizační zařízení může tu a tam, při neočekávaných výkonostních špičkách, dojít k překvapivému vzestupu teploty. Se systémem WiFi záznamníků dat testo Saveris 2 můžete teplotu a vlhkost v serverovnách sledovat automaticky a s minimální námahou a zvyšovat tak disponibilitu Vašich systémů.

testo Saveris 2-T1

WiFi záznamník dat s displejem a interním teplotním NTC senzorem, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby

Obj.č. 0572 2031



testo Saveris 2-H1

WiFi záznamník dat s displejem pro měření teploty a relativní vlhkosti, interní kapacitní vlhkostní senzor, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby

Obj.č. 0572 2034



Návrh objednávky Ochrana budov - prevence proti plísní

Pro detekci a ochranu proti plísním v budovách doporučujeme použít WiFi záznamník testo Saveris 2 H2 s digitální externí teplotně-vlhkostní sondou 0572 2154.

testo Saveris 2-H2

testo Saveris 2-H2; WiFi záznamník dat s displejem pro měření teploty a relativní vlhkosti, konektor pro externí vlhkostní sondu, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby

Obj.č. 0572 2035



Násuvná vlhkostní /teplotní sonda

Obj.č. 0572 2154



Návrh objednávky Vnitřní klima - prevence proti plísní

Pro detekci a ochranu proti vzniku plísní v místnostech doporučujeme použití WiFi záznamníku testo Saveris 2-T1 nebo testo Saveris 2-H1.

testo Saveris 2-T1

WiFi záznamník dat s displejem a interním teplotním NTC senzorem, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby

Obj.č. 0572 2031



testo Saveris 2-H1

WiFi záznamník dat s displejem pro měření teploty a relativní vlhkosti, interní kapacitní vlhkostní senzor, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby

Obj.č. 0572 2034





Monitorování klimatu pro muzea, archivy a veřejné budovy.

Sledování teploty, vlhkosti, intenzity osvětlení, UV záření
a koncentrace CO₂.

Pokud chcete sledovat cenné objekty v muzeích
a archivech, pomůže Vám při tom monitorovací systém
testo 160. S ním ochráníte drahé umělecké předměty
před plísní, vyblednutím, korozí nebo deformací kompletně
a současně nenápadně. Promyšlené charakteristiky
jako např. vyslání alarmu při dosažení sumarizovaného
maximálního množství světla za definované časové období,
individuálně upravitelný kryt Deco-Cover, který nechá
záznamník splynout s okolím nebo průchodky stěnou

pro vitríny jsou koncipovány speciálně pro jejich aplikace
v oblasti muzeí a archivování.

Jestliže se v jednom prostoru nachází mnoho osob,
zhoršuje se kvalita vzduchu a klesá náš pocit pohody.
Se záznamníkem testo 160 IAQ spolehlivě sledujete
prostorové klima a můžete tak chránit nejenom cenné
objekty, ale také zajistit perfektní a komfortní klima pro Vaše
zaměstnance nebo zákazníky.



„Betonové zdi zařazené do čtyřhodinové třídy požární odolnosti jsou
velmi nepropustné a nebyl jsem si jistý, zda bude bezdrátový systém
fungovat. Je to však velmi čisté řešení, které nám dává do budoucna
flexibilitu a nebudeme muset nově pokládat kabely.“

Jim Grundy
Londýn
Director of Art Operations, Gander & White



Dodavatel: Metroservis s.r.o. Kladenská 6 Hostouň 27353
www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz



Měření teploty, pohledově integrované do okolí
(testo 160 THL, THE, E s krytem Dekocover).



Muzeální objekty chráněné měřením světla a klimatu
(testo 160).



Indoor Air Quality pro zlepšení vzduchu v místnosti
(testo 160 IAQ).



Návrh objednávky

Ochrana muzejních objektů měřením světla a klimatu

Nevhodné světelné poměry a nevyhovující prostorové klima vytvářejí pro vystavované objekty velké nebezpečí. Urychlují přirozený proces stárnutí, mají za příčinu neopravitelné mikrotrhlínky, způsobují blednutí barev nebo je mění. Měřte trvale spolehlivě teplotu a vlhkost vzduchu, intenzitu osvětlení a UV záření ve vitríně nebo ve výstavním prostoru s naším WiFi záznamníkem dat testo 160 E.

testo 160 E

testo 160 E WiFi záznamník dat s možností připojení dvou sond (S-TH, S-LuxUV nebo S-Lux)

Obj.č. 0572 2022



testo 160 THL

testo 160 THL WiFi záznamník dat s integrovaným teplotním a vlhkostním senzorem a také senzorem Lux a pro UV záření

Obj.č. 0572 2024



Návrh objednávky

Vnitřní klima

Protože kvalita vzduchu v místnosti souvisí s naším pocitem komfortu, je spolehlivé sledování obzvláště důležité. WiFi záznamník dat testo 160 IAQ je ve správě budov ideální pro sledování kvality vzduchu v místnosti (vnitřního klima).

testo 160 IAQ

testo 160 IAQ WiFi záznamník kvality vzduchu s displejem a integrovanými senzory pro teplotu, vlhkost, CO₂ a atmosférický tlak, vč. síťového zdroje

Obj.č. 0572 2014



Návrh objednávky

pro měření teploty - pohledově integrované do okolí

S krytem Deco-Cover od firmy Testo jsou Vaše vystavované objekty stále v popředí. Díky možnosti individuální úpravy krytu pouzdra se WiFi záznamníky dat perfektně a nenápadně začlení do každé výstavy.

testo 160 THE

testo 160 THE WiFi záznamník dat s integrovaným teplotním a vlhkostním senzorem a s možností připojení dvou sond (S-TH, S-LuxUV nebo S-Lux)

Obj.č. 0572 2023



testo 160 E

testo 160 E WiFi záznamník dat s možností připojení dvou sond (S-TH, S-LuxUV nebo S-Lux)

Obj.č. 0572 2022



Porovnání záznamníků testo Saveris 2.

www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz

Porovnání záznamníků testo Saveris 2



Všechny záznamníky dat mají certifikát HACCP



testo Saveris 2-T1



testo Saveris 2-T2



testo Saveris 2-T3

Všeobecná data		Dodavatel: Metroservis s.r.o. Kladenská 6 Hostouň 27353		
Krátký popis	testo Saveris 2-T1; WiFi záznamník dat s displejem a interním teplotním NTC senzorem, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby	testo Saveris 2 - T2; WiFi záznamník dat s displejem pro měření teploty, dva konektory pro externí teplotní NTC sondy nebo dveřní kontakty, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby	testo Saveris 2-T3; WiFi záznamník dat s displejem pro měření teploty, dva konektory pro externí termočlánekové teplotní sondy (typy K,T,J) vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby	
Objednací číslo	0572 2031	0572 2032	0572 2033	
Doporučená prodejní cena	3.310,- Kč	4.140,- Kč	5.520,- Kč	

Technická data		www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz		
Měřené veličiny	teplota	teplota	teplota	
Vysoká přesnost a velký měřicí rozsah				
Kanály	1x NTC interní	2x NTC nebo externí dveřní kontakt	2x externí termočlánek typu K/J/T	
Měřicí rozsah	-30 ... +50 °C	-50 ... +150 °C	K: -195 ... +1350 °C J: -100 ... +750 °C T: -200 ... +400 °C	
Přesnost	±0,5 °C	±0,3 °C	±(0,5 + 0,5 % z nam.h.) °C	
Rozlišení	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C	
Interval měření	závisí na licenci Cloud Basic: 15 min. ... 24 hod. Advanced: 1 min. ... 24 hod.	závisí na licenci Cloud Basic: 15 min. ... 24 hod. Advanced: 1 min. ... 24 hod.	závisí na licenci Cloud Basic: 15 min. ... 24 hod. Advanced: 1 min. ... 24 hod.	
Rádiová frekvence	2,4 GHz (IEEE 802.11 b/g/n)	2,4 GHz (IEEE 802.11 b/g/n)	2,4 GHz (IEEE 802.11 b/g/n)	
Interval přenosu	1 min. ... 24 hod. (přednastaveno 15 min.)	1 min. ... 24 hod. (přednastaveno 15 min.)	1 min. ... 24 hod. (přednastaveno 15 min.)	
Provozní/skladovací teplota	-30 ... +50 °C / -40 ... +70 °C	-30 ... +50 °C / -40 ... +70 °C	-30 ... +50 °C / -40 ... +70 °C	
Životnost baterií	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	
Rozměr/hmotnost	95 x 75 x 30,5 mm / 240 g	95 x 75 x 30,5 mm / 240 g	95 x 75 x 30,5 mm / 240 g	
Třída krytí	IP 65	IP 65	IP 54	
Certifikát EN	EN 12830	EN 12830		

Dodavatel: Metroservis s.r.o. Kladenská 6 Hostouň 27353

www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz

Dodavatel:
Metroservis s.r.o.
Kladenská 6
Hostouň 27353

www.ohausvahy.cz
info@metroservis.cz

**Porovnání záznamníků
 testo Saveris 2**



Všechny záznamníky dat
 mají certifikát HACCP



testo Saveris 2-H1







testo Saveris 2-H2

Všeobecná data

Krátký popis	testo Saveris 2-H1; WiFi záznamník dat s displejem pro měření teploty a relativní vlhkosti, interní kapacitní vlhkosťní senzor, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby	testo Saveris 2_H2; WiFi záznamník dat s displejem pro měření teploty a relativní vlhkosti, konektor pro externí teplotně-vlhkosťní sondu, vč. USB kabelu, nástěnného držáku, baterií a výstupního protokolu z výroby
Objednací číslo	0572 2034	0572 2035
Doporučená prodejní cena	6.890,- Kč	6.480,- Kč

Technická data

Měřené veličiny	teplota & vlhkost	teplota & vlhkost
Vysoká přesnost a velký měřicí rozsah		
Kanály	1x NTC / vlhkost interní	1x externí: teplotně-vlhkosťní
Měřicí rozsah	-30 ... + 50 °C / 0 ... 100 %rv	specificky dle sondy / odpovídající sondě
Přesnost	±0,5 °C / ±2 %rv	specificky dle sondy / odpovídající sondě
Rozlišení	0,1 °C / 0,1 %rv	0,1 °C / 0,1 %rv
Interval měření	závisí na licenci Cloud Basic: 15 min. ... 24 hod. Advanced: 1 min. ... 24 hod.	závisí na licenci Cloud Basic: 15 min. ... 24 hod. Advanced: 1 min. ... 24 hod.
Rádiová frekvence	2,4 GHz (IEEE 802.11 b/g/n)	2,4 GHz (IEEE 802.11 b/g/n)
Interval přenosu	1 min. ... 24 hod. (přednastaveno 15 min.)	1 min. ... 24 hod. (přednastaveno 15 min.)
Provozní/skladovací teplota	-30 ... +50 °C / -40 ... +70 °C	-30 ... +50 °C / -40 ... +70 °C
Životnost baterií	24 měsíců	24 měsíců
Rozměr/hmotnost	115 x 82 x 31 mm / 250 g	95 x 75 x 30,5 mm / 240 g
Třída krytí	IP 30	IP 54
Certifikát EN		

Porovnání záznamníku testo 160.

Porovnání záznamníku testo 160



testo 160 IAQ


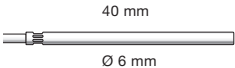
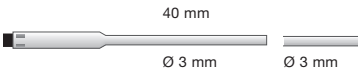

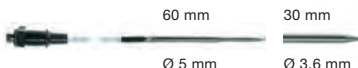




testo 160 E

Všeobecná data		
Krátký popis	testo 160 IAQ WiFi záznamník kvality vzduchu s displejem a integrovanými senzory pro teplotu, vlhkost, CO ₂ a atmosférický tlak, vč. sírového zdroje	testo 160 E WiFi záznamník dat s možností připojení dvou sond (S-TH, S-LuxUV nebo S-Lux)
Objedací číslo	0572 2014	0572 2022
Doporučená prodejní cena	13.760,- Kč	4.660,- Kč
Technická data		
Měřené veličiny	teplota, vlhkost, ppm, mbar	teplota, vlhkost, Lux, mW/m ²
Měřicí rozsah	0 ... +50 °C 0 ... 100 %rv (nekondenzující) 0 ... 5 000 ppm 600 ... 1100 mbar	specificky dle sondy / odpovídající sondě
Přesnost	±0,5 °C ±2 %rv při +25 °C a 20 ... 80 %rv ±3 %rv při +25 °C a < 20 %rv a > 80 %rv hystereze ±1 %rv drift ±1 %rv / rok ±(50 ppm + 3 % z nam.h.) při +25 °C bez externího napájení ±(100 ppm + 3 % z nam.h.) při +25 °C ±3 mbar při +22 °C	specificky dle sondy / odpovídající sondě
Rozlišení	0,1 °C / 0,1 %rv 1 ppm / 1 mbar	specificky dle sondy / odpovídající sondě
Interval měření	závisí na licenci Cloud Basic: 15 min. ... 24 hod. Advanced: 1 min. ... 24 hod.	závisí na licenci Cloud Basic: 15 min. ... 24 hod. Advanced: 1 min. ... 24 hod.
Kryt Deco-Cover pro optimální individuální přizpůsobení záznamníku okolí	✔	✔
Provozní/skladovací teplota	0 ... +50 °C / 0 ... +50 °C	-10 ... +50 °C / -20 ... +50 °C
Životnost baterií	12 měsíců	18 měsíců
Rozměr/hmotnost	117 x 82 x 32 mm / 269 g	76 x 64 x 22 mm / 96 g
Třída krytí	IP 20	IP 20

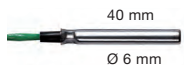
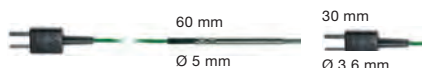
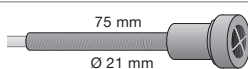
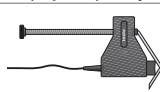
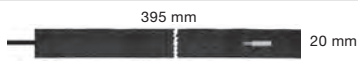



Teplotní sondy pro **testo Saveris 2-T2**

Typ sondy	Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj.č. Kč
Krátká sonda, IP 54		-20 ... +70 °C	±0,2 °C (-20 ... +40 °C) ±0,4 °C (+40,1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510 860,-
Vestavná sonda s hliníkovým pouzdem, IP 65, pevný kabel rovný 2,4 m		-30 ... +90 °C	±0,2 °C (0 ... +70 °C) ±0,5 °C (zbytek měř.rozsahu)	190 s	0628 7503 1.000,-
Přesná, ponorná/vpichovací sonda, délka kabelu 6 m, IP 67, pevný kabel rovný		-35 ... +80 °C	±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C) ±0,4 °C (zbytek měř.rozsahu)	5 s	0610 1725 1.800,-
Sonda pro měření teploty povrchu, pevný kabel rovný, 2 m		-50 ... +80 °C	±0,2 °C (0 ... +70 °C)	150 s	0628 7516 1.660,-
Vpichovací NTC sonda s plochým kabelem, délka kabelu 2 m, IP 54, pevný kabel rovný		-40 ... +125 °C	±0,5 % z nam.h. (+100 ... +125 °C) ±0,2 °C (-25 ... +80 °C) ±0,4 °C (zbytek měř.rozsahu)	8 s	0572 1001 2.130,-
Trubková sonda s upínacím páskem pro průměr potrubí do max. 75 mm, Tmax. +75°C, NTC, pevný kabel rovný		-50 ... +70 °C	±0,2 °C (-25 ... +70 °C) ±0,4 °C (-50 ... -25,1 °C)	60 s	0613 4611 2.070,-
Externí teplotní sonda 12 mm, násuvná, bez kabelu		-30 ... +50 °C	±0,2 °C (-30 ... +50 °C)		0572 2153 1.930,-

Dodavatel: Metroservis s.r.o. Kladenská 6 Hostouň 27353
www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz

Teplotní sondy pro **testo Saveris 2-T3**

Typ sondy	Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj.č. Kč
Vestavná sonda s ocelovým pouzdem, TE typ K	 Připojení: pevný kabel rovný 1,9 m	-50 ... +205 °C	Třída 2*	20 s	0628 7533 1.130,-
Vpichovací termočláňková sonda s plochým kabelem, typ K, délka kabelu 2 m, IP 54		-40 ... +220 °C	Třída 1	7 s	0572 9001 1.520,-
Magnetická sonda, adhezní síla cca. 10 N, s magnety pro přidržení, pro vyšší teploty, pro měření na kovových plochách, TE typ K	 Připojení: pevný kabel rovný 1,6 m	-50 ... +400 °C	Třída 2*		0602 4892 4.300,-
Trubková sonda pro průměr potrubí 5 ... 65 mm, s výměnnou měřicí hlavou, měřicí rozsah krátkodobě do +280 °C, TE typ K	 Připojení: pevný kabel rovný 1,2 m	-60 ... +130 °C	Třída 2*	5 s	0602 4592 3.230,-
Trubková sonda s upínacím páskem, pro měření teploty na trubkách s průměrem do max. 120 mm, Tmax +120 °C, TE typ K	 Připojení: pevný kabel rovný 1,5 m	-50 ... +120 °C	Třída 1*	90 s	0628 0020 1.080,-
Ohebná, nízkohmotnostní ponorná měřicí špička, ideální pro měření v malém objemu jako např. v Petriho misce nebo pro měření povrchu (fixace pomocí např. lepicí pásky), TE typ K, 2 m, termokabel izolovaný FEP, odolný teplotě do 200 °C, oválný kabel s rozměrem: 2,2 mm x 1,4 mm		-200 ... +1000 °C	Třída 1*	1 s	0602 0493 3.230,-

*Podle normy EN 60584-2 se vztahuje přesnost třídy 1 na -40 ... +1000 °C (typ K), třídy 2 na -40 ... +1200 °C (typ K), třídy 3 na -200 ... +40 °C (typ K).

Vlhkostní/teplotní sondy pro testo Saveris 2-H2

Typ sondy	Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Obj.č. Kč
Vlhkostní/teplotní sonda 12 mm, pevný kabel rovný, délka kabelu 1,3 m		-30 ... +70 °C 0 ... 100 %rv	±0,3 °C ±2 %rv při +25 °C (2 ... 98 %rv) ±0,03 %rv/K ± 1 digit	0572 2155 5.520,-
Externí vlhkostní/teplotní sonda 12 mm, násuvná bez kabelu	 105 mm Ø 12 mm Ø 20 mm	-30 ... +50 °C 0 ... 100 %rv	±0,3 °C ±2 %rv	0572 2154 4.140,-

Další sondy naleznete na www.testo.cz

Objednací údaje příslušenství pro testo Saveris 2

Příslušenství	Obj.č.	Kč
Síťový zdroj pro testo Saveris 2-WiFi záznamník dat	0572 2020	690,-
Baterie pro rádiovou sondu (4 x Alkali Mangan mikrotužkové AA)	0515 0414	270,-
Baterie pro provoz WiFi záznamníků dat testo Saveris 2 při teplotě pod -10 °C (4 x Energizer L91 Photo-Lithium)	0515 0572	930,-
Magnetický nástavec pro nástěnný držák testo Saveris 2 pro instalaci na magnetických plochách	0554 2001	420,-

Dodavatel:
Metroservis s.r.o.
Kladenská 6
Hostouň 27353

www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz

Sondy pro testo 160

Typ sondy	Teplotní a vlhkostní sonda	Sonda Lux a senzor UV záření	Senzor Lux
			
Měřicí rozsah	-10 ... +50 °C 0 ... 100 %rv	0 ... 20 000 Lux 0 ... 10 000 mW/m ²	0 ... 20 000 Lux
Přesnost	±0,5 °C ±2 %rv při +25 °C a 20 ... 80 %rv ±3 %rv při +25 °C a < 20 %rv a > 80 %rv hystereze ±1 %rv drift ±1 %rv / rokt	DIN 5032-7 třída C ve shodě ±3 Lux nebo ±3 % z referenč.hodn. (DIN 5032-7 třída L) ±5 mW/m ² nebo ±5 % z nam.h. (vztaženo na externí referenční hodnotu)	DIN 5032-7 třída C ve shodě ±3 Lux nebo ±3 % z referenč.hodn. (DIN 5032-7 třída L)
Obj.č.	0572 2156	0572 2157	0572 2158
Kč	2.730,-	7.580,-	5.160,-

Objednací údaje příslušenství pro testo 160

Příslušenství	Obj.č.	Kč
Kryt Deco-Cover pro testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E	0554 2006	170,-
Kryt Deco-Cover pro testo 160 THL	0554 2009	170,-
Kryt Deco-Cover proé testo 160 IAQ	0554 2012	230,-
Nástěnný držák pro testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E / testo 160 THL	0554 2013	210,-
Nástěnný držák pro testo 160 IAQ	0554 2015	270,-

dod

Dodavatel: Metroservis s.r.o. Kladenská 6 Hostouň 27353
www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz

Přehled servisu

Navíc od firmy Testo:

plný servis s odborným poradenstvím, školením a praxí.



Poradenství

Kompetentní poradenství
poskytované našimi specialisty.



(Re-)kalibrace

(Re-)kalibrace Vašich senzorů
– rovněž na místě.



Projektování

Definování Vašeho rozsahu
systému na místě.



Trénink

Obeznamenění a zaškolení
do systému.



Kvalifikace

Kvalifikace/validace
Vašeho systému.



Mapování

Stanovení místa měření
pro Vaše senzory.



Produktové řešení

Pro Vaše požadavky máme
vhodné přístrojové řešení.



Uvedení do provozu

Volitelné uvedení
Vašeho systému do provozu.



Podpora

V případě dotazů jsou
naši experti k dispozici.

www.ohausvahy.cz info@metroservis.cz

Dodavatel:
 Metroservis s.r.o.
 Kladenská 6
 Hostouň 27353