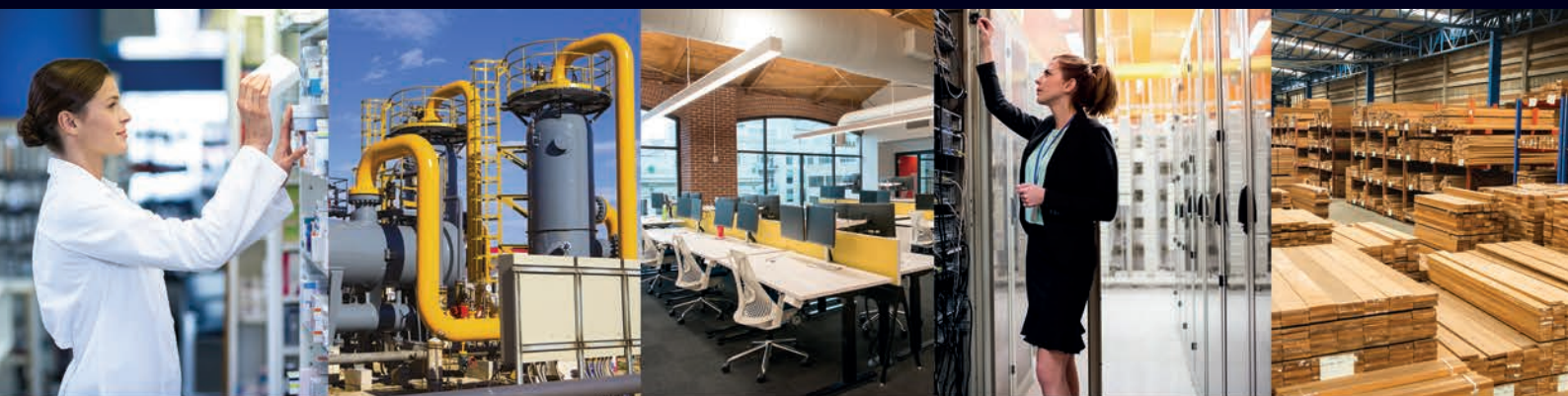


MONITOROVACÍ SYSTEMY MS



Šestnáctikanálový záznamník dat umožňuje:

- měřit a zpracovávat 1 až 16 vstupních signálů
- provádět samostatný časový záznam naměřených hodnot
- vytvářet alarmové stavy
- na základě vzniklých alarmů vykonávat další akce
- on-line monitorovat naměřené hodnoty a stavy



Oblasti použití

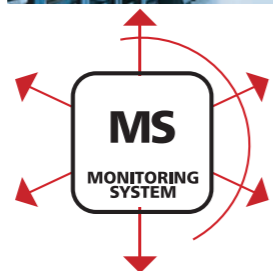
Záznamové ústředny Comet mohou být použity v široké škále aplikací, jak v čistém a sterilním prostředí, tak i v kontaminovaném průmyslovém prostředí. Rovněž i venkovní použití je možné s volitelným vodotěsným krytem. Níže je uveden přehled některých běžných aplikací.

Řízení spotřeby energie v budovách. Registrace veličin jako teplota, vlhkost, oxid uhličitý (CO₂), aktuální rychlost vzduchu, regulace vzduchotechnických jednotek, záznam spotřeby energie atp.



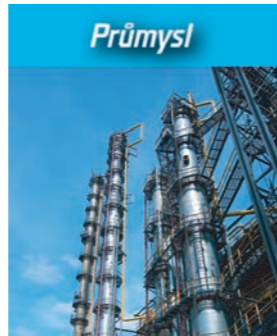
Potravinářský průmysl a supermarkety. Registrace a sledování kritických teplot v souvislosti s HACCP předpisy.

Záznam a online monitorování teploty a vlhkosti serveroven a datových center s možností regulace. Dohled nad kritickými událostmi, jako zaplavení, požár, vniknutí osob.



Registrace teploty, oxidu uhličitého (CO₂) a dalších kritických parametrů v kontextu GLP nebo GMP předpisů.

Procesní průmysl, registrace pulzních signálů, tlaku, teploty, napětí a proudu.



Registrace a sledování procesů, registrace různých parametrů.

Hlavní funkce

Měření a monitorování

Proud • napětí • odpor • teplotní sondy Pt a Ni • termočlánek • termistor • binární signál • čítač impulsů • frekvence • RS485 •

Záznamníky dat jsou určeny k měření, vyhodnocování a následnému zpracování vstupních elektrických signálů, které se vyznačují relativně pomalými změnami (>1 sekunda). Spolu s vhodným převodem převodníky a snímači jsou vhodné pro sledování fyzikálních hodnot.

Záznam dat

Necyklický záznam • Cyklický záznam (FIFO) • Nepřetržitý záznam • Záznam při alarmu

Zaznamenaná data jsou ukládána do nevolatilní paměti a mohou být doplněna doprovodným textem – procesem. K dispozici je více možností nastavení záznamu.

Různé možnosti záznamu dat

Kromě nepřetržitého záznamu s konstantním intervalem lze využít i další možnosti. Záznam může být řízen intervalem, podmínkou, časem nebo zásahem uživatele. Například lze spustit záznam externím kontaktem nebo jej automaticky zahájit při vzniku alarmového stavu.

Procesy

Funkce Proces umožňuje během měření označit části záznamu uživatelsky definovaným textem, který přesněji popisuje prováděnou činnost. Tyto popisy lze přiřadit jednotlivým kanálům (až 16 vstupů). Uživatel tak může snadno identifikovat, jaká operace byla v daném čase provedena.

Provoz při výpadku napájení

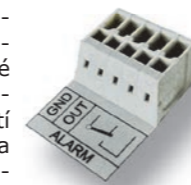
V případě výpadku napájení pokračuje zálohovaná ústředna v měření a záznamu dat. Záznam obsahuje informaci o době výpadku. Při připojení ke GSM modemu je obsluha okamžitě informována.

Indikace alarmu

Integrovaný bzučák • Externí siréna nebo světelná signalizace • E-mailové zprávy • SMS zprávy přes modem nebo router • Notifikace pro Android a iOS

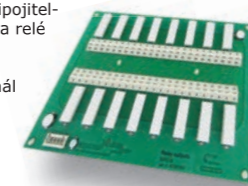
Sepnutí relé

Měřicí systém MS může rovněž reagovat na vzniklý alarm sepnutím integrovaného relé alarmového výstupu (ALARM OUT) nebo vybraných relé na připojené desce reléových výstupů. Můžete tak kombinovat sepnutí až 16 externích relé v závislosti na vzniklých podmínkách. Jednu z těchto podmínek lze ovládat pomocí SMS zprávy.



Výstup ALARM OUT

Maximální připojitelnost napětí na relé a proud
1A/24 Vac
Výstupní signál
0 V / 4,8 V
max. proud
50 mA.



Reléový modul obsahuje 16 síťových relé 250 V / 8 A. Další podrobnosti naleznete na straně 19.

Komunikace přes GSM modem, GPRS/EDGE router

Modem lze použít k nastavení a komunikaci se systémem MS, ke čtení zaznamenaných dat i aktuálních hodnot a k odesílání SMS zpráv. Comet system nabízí ověřené modemy pro maximální spolehlivost.

Alarmování přes Textové zprávy

Všechny dataloggery jsou vybaveny rozhraním RS232 pro připojení GSM modemu (GPRS routeru). Ten umožňuje odesílání alarmových SMS zpráv až na čtyři přednastavená telefonní čísla. Pomocí SMS lze také včítat aktuální hodnoty, provádět nastavení nebo potvrdit alarm.

E-mailové zprávy

rozhraní lze rozšířit komunikační možnosti systému MS. Alarmové e-maily mohou být odesílány přímo do vaší schránky. Aktuální data lze zobrazit také prostřednictvím webového prohlížeče.

Oznámení pro Android a iOS

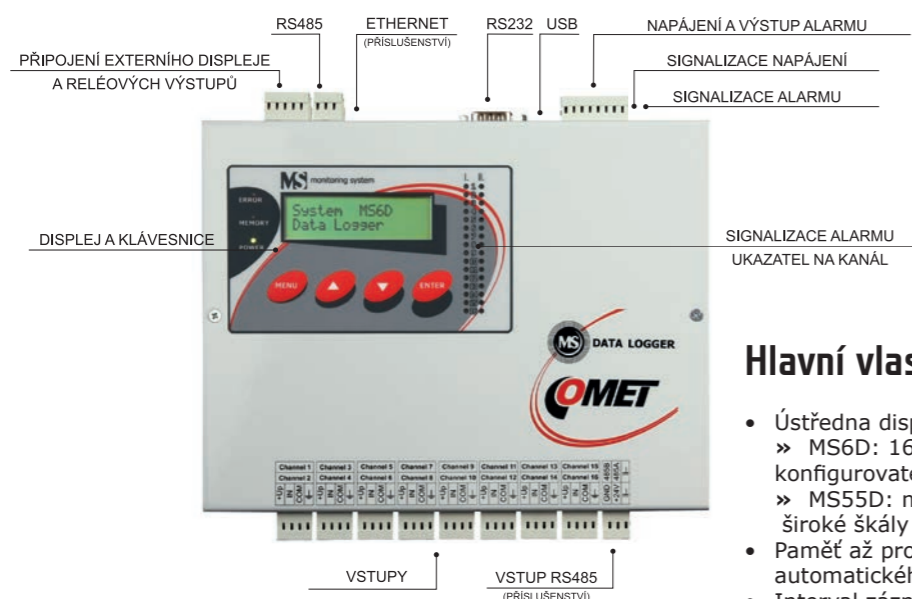
Pro mobilní telefony je k dispozici aplikace COMET Cloud Lite, která zajišťuje informování o alarmových stavech měřících zařízení systému COMET Cloud. Umožňuje také sledování naměřených hodnot a jejich historii. Více o aplikaci na straně 14.



COMET Cloud
Naměřená data tam, kde je potřebujete.

Monitorovací systémy MS - modely a varianty

V následující tabulce jsou uvedeny charakteristické rozdíly mezi systémy. Monitorovací systém MS55D používá hardwarové moduly, zatímco MS6D, MS6R nebo MS6-Rack je vybaven 16 univerzálními, softwarově konfigurovatelnými vstupy.



Hlavní vlastnosti:

- Ústředna disponuje až 16 vstupy
 - » MS6D: 16 univerzálních softwarově konfigurovatelných vstupů (viz tabulka, str. 8)
 - » MS55D: modulární 1-16 vstupů, výběr ze široké škály vstupních modulů viz. tab. str. 9
- Paměť až pro 480 000 hodnot s možností automatického ukládání do PC
- Interval záznamu lze nastavit pro každý kanál individuálně v rozsahu 1 s až 24 h
- Indikace alarmů
- Systém se vyznačuje vysokou přesností měření
- Různé možnosti nastavení záznamu
- Možnost napájení připojených snímačů přímo ze svorek ústředny
- Možnost virtuálních (počítaných) kanálů na nepoužitých vstupech

MS6R - tolní provedení nebo montáž do 19" racku



MS6-Rack - pro montáž do 19" racku



MS6D a jeho varianty

Záznamová ústředna MS6D nabízí 16 univerzálních softwarově konfigurovatelných vstupů. Viz možnosti nastavení na straně 8.



Pohled zespodu (svorky pro připojení)



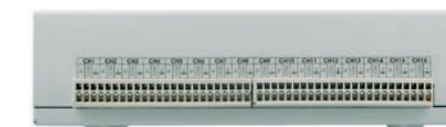
Přepínač napětí 12 V DC / 24 V DC pro napájení připojených senzorů.

MS55D

Záznamová ústředna MS55D není z výroby osazena vstupními moduly. Uživatel si je může zvolit podle požadavků. Více informací viz strana 9.



Pohled zespodu (svorky pro připojení)



Pohled shora (komunikační rozhraní)

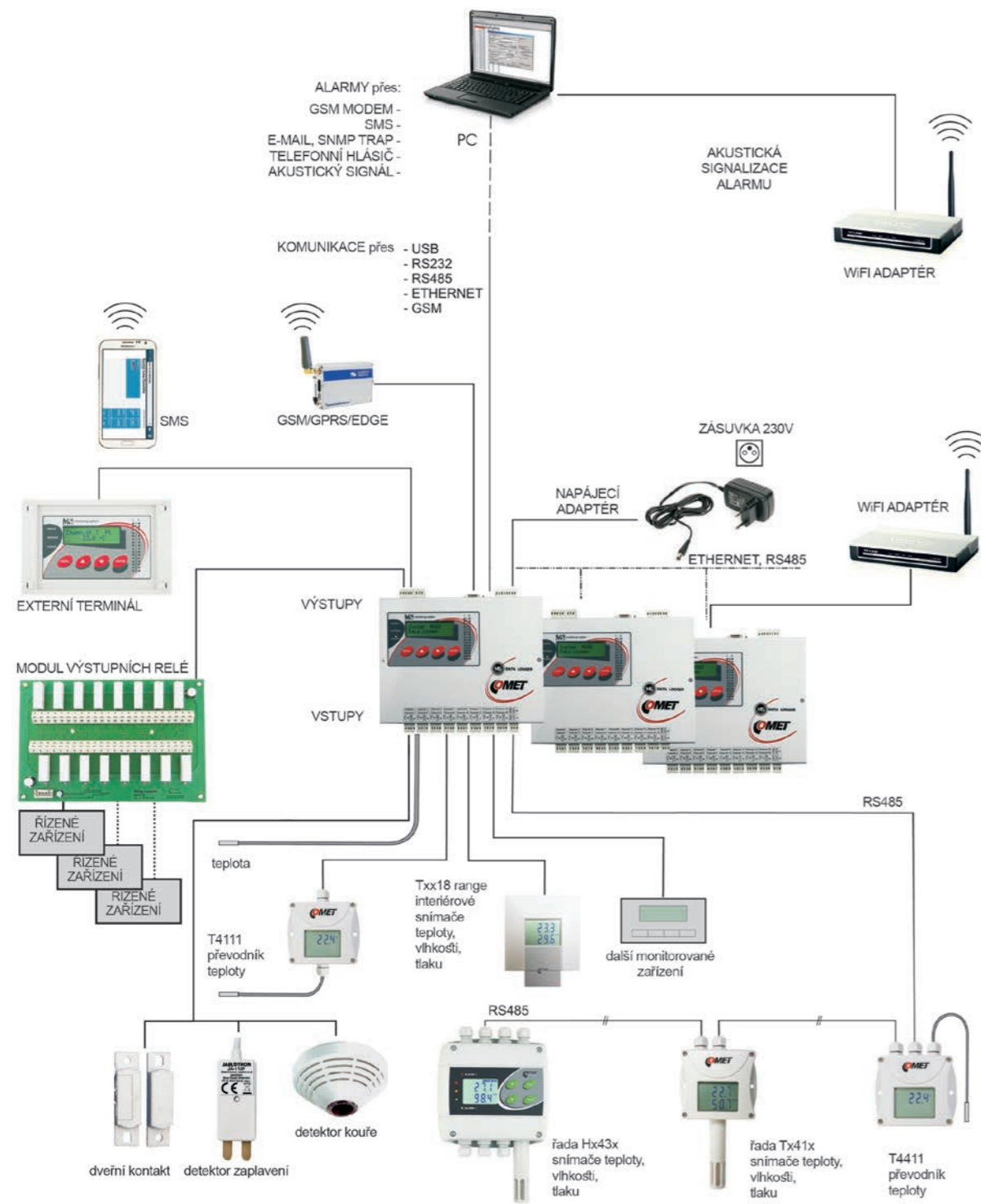


Standardně dodáváno s RS232, RS485, USB a ethernetovým výstupem.

MS6D	Hlavní rozdíly	MS55D
16 softwarově programovatelných vstupů	vstupy	1 až 16 hardwarových vstupních modulů
20 mA DC	max. možný měřený DC proud	5 A DC
10 V DC	max. možné měřené DC napětí	75 V DC
18 mV DC	citlivost stejnosměrného napětí	100 mV DC
-	max. možný měřený AC proud	5 A AC
-	max. možné měřené AC napětí	50 V AC
-	možnost měření frekvence	0 to 5 kHz
-	čítač pulsů (elektroměry)	Ano

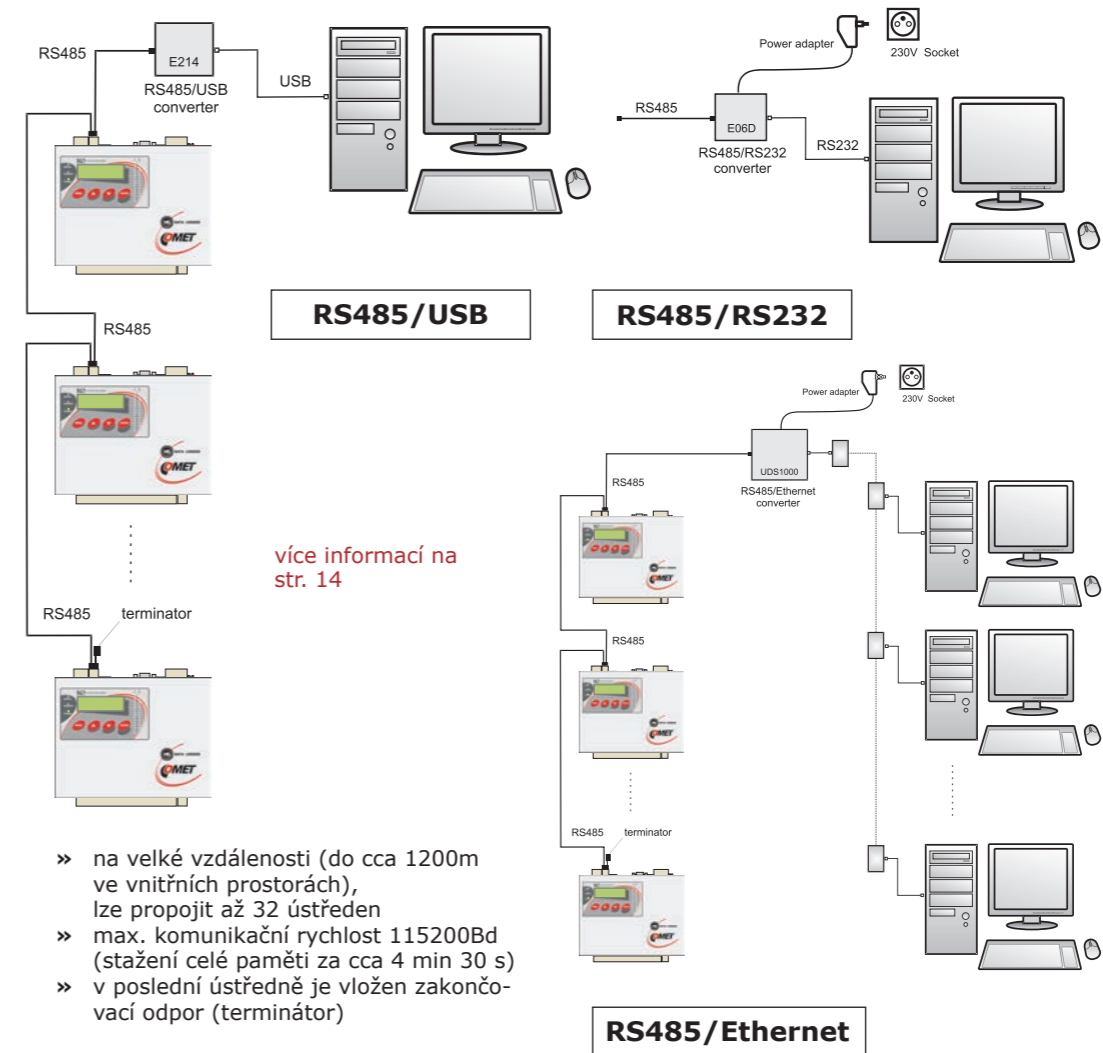
Obecné možnosti propojení

Záznamový systém MS lze nakonfigurovat pro širokou škálu měřicích aplikací. Snímače mohou být připojeni přímo ke vstupům ústředny nebo sériově, případně kombinací obou způsobů. Systém nabízí širokou škálu komunikačních rozhraní, jako jsou RS232, RS485, USB, Ethernet a GSM modem. Pomocí Wi-Fi routeru lze několik měřicích ústředěn připojit bezdrátově do jedné sítě.



Pokud potřebujete více než 16 vstupních kanálů

Pokud kapacita 16 vstupních kanálů systému MS nestačí, lze propojit více jednotek prostřednictvím rozhraní RS485 nebo sítě Ethernet. Každé jednotce je přiřazena jedinečná IP adresa nebo RS485 adresa. Vzdálenost mezi propojenými jednotkami přes RS485 by neměla přesáhnout 1200 m.



- » na velké vzdálenosti (do cca 1200m ve vnitřních prostorech), lze propojit až 32 ústředěn
- » max. komunikační rychlost 115200Bd (stažení celé paměti za cca 4 min 30 s)
- » v poslední ústředně je vložen zakončovací odpor (terminátor)

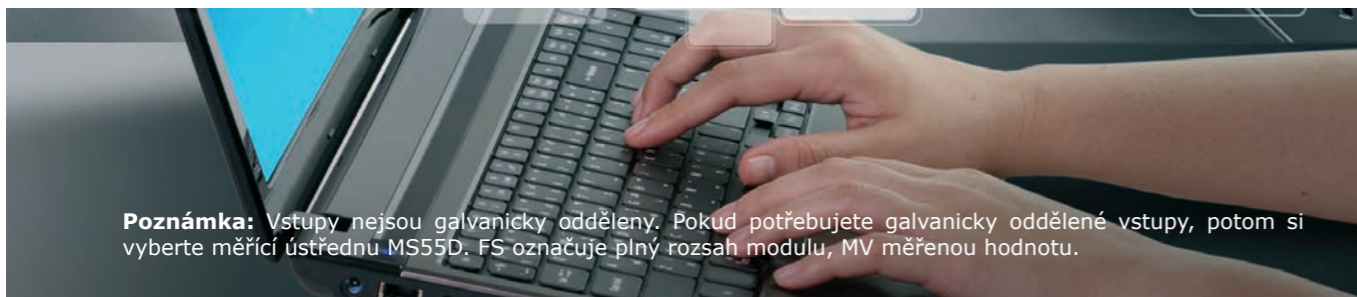
Ethernet

- » stažení celé paměti za cca 2 min 30 s (závisí na propustnosti sítě)
- » ústředna má svou vlastní IP adresu (podpora DHCP)
- » k aktuálním naměřeným hodnotám a stavu alarmů lze přistupovat ze SW pro záznamové ústředny Comet, ale také pomocí různých komunikačních protokolů (web, SNMP, SMTP, Syslog, SOAP, ModBus)



Programovatelné vstupy a rozsahy MS6D

Záznamová ústředna MS6D je vybavena 16 volně programovatelnými univerzálními vstupy. Každý z nich může být nastaven na vstupní signál dle tabulky níže. Měřicí ústředna je tak velmi flexibilní a nabízí jednoduchost použití. Vstup RS485 je nutné objednat zvlášť v případě, že chcete využít komunikační rozhraní Modbus nebo Advantech.



Poznámka: Vstupy nejsou galvanicky odděleny. Pokud potřebujete galvanicky oddělené vstupy, potom si vyberte měřicí ústřednu MS55D. FS označuje plný rozsah modulu, MV měřenou hodnotu.

Měřené veličiny		Rozsah	Přesnost	Poznámka
proud	DC	4 až 20 mA	±0.1% FS (±0.02 mA)	mohou být připojeny jak pasivní snímače, které napájí přímo ústředna, tak i snímače aktivní s vlastním napájením. Vstupní odpor cca 110 ohmů.
napětí	DC	-10 až +10 V	±0.1% FS (±10 mV)	vstupní odpor cca 10 Mohmů
		-1 až +1 V	±0.1% FS (±1 mV)	
		-100 až +100 mV	±0.1% FS (±100 µV)	
		-18 až +18 mV	±0,1% FS (±18 µV)	
měření odporu	dvouvodičové měření odporu	0 až 300 Ohmů	±0.1% FS (±0.3 Ohmů)	měřicí proud cca 0.8mA @ 50ms impuls
		0 až 3000 Ohmů	±0.1% FS (±3 Ohmů)	měřicí proud cca 0.5mA @ 50ms impuls
			±0.1% FS (±10 Ohmů)	měřicí proud cca 0.1mA @ 50ms impuls
		0 až 10000 Ohmů		
teplotní čidla Pt a Ni	Ni1000	-50 až +250 °C	±0.2 °C (-50 to 100 °C)	Ni1000/6180 ppm, dvouvodičové připojení
			±0.2 % MV (100 to 250 °C)	měřicí proud cca 0.5mA @ 50ms impuls
	Pt100	-200 až +600 °C	±0.2 °C (-200 to +100 °C)	Pt100/3850 ppm, dvouvodičové připojení
			±0.2 % MV (+100 to +600 °C)	měřicí proud cca 0.8mA @ 50ms impuls
	Pt1000	-200 až +600 °C	±0.2 °C (-200 to +100 °C)	Pt1000/3850 ppm, dvouvodičové připojení
			±0.2 % MV (+100 to +600 °C)	měřicí proud cca 0.5mA @ 50ms impuls
termočlánek	K (NiCr-Ni) T (Cu-CuNi) J (Fe-Co) S (Pt10 % Rh-Pt) N (NiCrSi-NiSiMg) B (Pt30 % Rh-Pt)	-200 až 1300 °C -200 až 400 °C -200 až 750 °C 0 až 1700 °C -200 až 1300 °C 100 až 1800 °C	±(0.3 % MV + 1.5 °C) *MS6D v pracovní poloze	linearizovaný, kompenzace studeného konce
			±(0.3 % MV + 1.0 °C) in range 300 to 1800 °C	linearizovaný, bez kompenzace studeného konce
				stejná charakteristika pro všechny připojené termistory
				defaultní nastavení: R25=2252Ω, R80=282.7Ω
termistor	NTC s volitelnou rovnicí	do maximálního odporu termistoru cca 11000 ohm	dle použitého odporového rozsahu (viz měření odporu)	
binární signál	beznapěťový kontakt otevřený kolektor napěťové úrovně		vstupní napětí pro stav „L“ (IN-COM) < 0.8 V	binární signál
			vstupní napětí pro stav „H“ (IN-COM) > 2 V	
			odpor sepnutého kontaktu pro stav „L“ (IN-COM) < 1 kOhm	
			odpor sepnutého kontaktu pro stav „H“ (IN-COM) > 10 kOhm	
RS485	vstup pro sériový signál RS485	pouze na objednávku	vstup podporuje protokol Modbus RTU nebo Advantech	
			připojená zařízení musí mít stejné komunikační parametry	
			vstup může spolupracovat až s 16 zařízeními	
			galvanicky oddělený	

Vstupní moduly pro MS55D

Záznamový systém MS55D je vybaven 16 vstupy pro osazení moduly viz tabulka níže. Tento modulární systém vám dává svobodu začít s několika vstupními moduly, které můžete dle potřeby rozšiřovat později. Vstupy označené hvězdičkou (*) lze dodat i v galvanicky odděleném provedení.

Měřené veličiny	Typ modulu	Rozsah	Přesnost	Poznámka	
proud	DC	A0	4 až 20 mA	±0.1 % FS	proudová smyčka je napájena modulem, Rvst = 14 Ohmů
		A1*	4 až 20 mA		pouze galvanicky neoddělené provedení
		B0*	0 až 20 mA		pro pasivní snímání z proudové smyčky, Rvst = 14 ohmů
		B1*	0 až 1 A		
		B2*	0 až 5 A		vstupní odpor Rvst = 0,04 Ohmů
	AC	C0	0 až 20 mA	±1 % FS	vždy galvanicky oddělené provedení sinusový signál o frekvenci 50 Hz vstupní odpor Rvst dle typu 0,04 Ohmů nebo 14 Ohmů
		C1	0 až 1 A	±1 % FS	
		C2	0 až 5 A		
napětí	DC	D0*	0 až 100 mV	±0.1 % FS	vstupní odpor Rvst dle typu 900 kOhmů až 10 MOhmů
		D1*	0 až 1 V		
		D2*	0 až 10 V		
		D4*	0 až 75 V		
		D5*	-10 až +10 V		
	AC	E0	0 až 100 mV	±1 % FS	vždy galvanicky oddělené provedení sinusový signál o frekvenci 50 Hz vstupní odpor Rvst dle typu 700 kOhmů až 10 MOhmů
		E1	0 až 1 V		
		E2	0 až 10 V		
		E4	0 až 50 V		
měření odporu		F*	must be specified	±0.1 % FS	dvouvodičové připojení
teplotní čidla Pt a Ni	Ni1000	J*	-50 až +250 °C	±0.2 °C (-50 až 100 °C) ±0.2 % MV (100 až 250 °C)	Ni1000/6180 ppm, dvouvodičové připojení měřicí proud cca 0.25mA trvale
		K*	-140 až +600 °C	±0.2 °C (-140 až +100 °C) ±0.2 % MV (+100 až +600 °C)	Pt100/3850 ppm, dvouvodičové připojení měřicí proud cca 2 mA trvale
	Pt1000	K1*	-140 až +600 °C	±0.2 °C (-140 až +100 °C) ±0.2 % MV (+100 až +600 °C)	Pt1000/3850 ppm, dvouvodičové připojení měřicí proud cca 0,2 mA trvale
		K3	-10 až +50 °C	±0.06 °C	Pt1000/3850 ppm, dvouvodičové připojení Měřicí proud cca 0,2 mA trvale. Pouze galvanicky neoddělený
termočlánek	K (NiCr-Ni) T (Cu-CuNi) J (Fe-Co) S (Pt10 % Rh-Pt) B (Pt30 % Rh-Pt)	N* T* O* P* Q*	-70 až +1300 °C -200 až +400 °C -200 až 750 °C 0 až 1700 °C 100 až 1800 °C	±0.3 % MV + 1.5 °C ±0.3 % MV + 1.5 °C (200 až 1700 °C) ±0.3 % MV + 1.0 °C (300 až 1800 °C)	linearizovaný, kompenzace studeného konce, data logger musí být v doporučené pracovní poloze
					linearizovaný, bez kompenzace studeného konce
binární signál	beznapěťový kontakt napěťový, galvanicky oddělený	S* S1	binární signál binární signál		max. odpor sepnutého kontaktu je 1000 ohmů minimální doba pro zachycení změny je 200ms
					napětí pro stav „sepnuto“ je 3V až 30Vss @ 9mA max. minimální doba pro zachycení změny: 200ms galvanicky oddělený
čítač pulzů	beznapěťový kontakt, galvanicky oddělený beznapěťový kontakt a otevřený kolektor	CTU CTK	31 bitů, 5 kHz max.. 31 bitů, 5 kHz max..		napětí pro změnu stavu čítače je 3V až 24Vss zálohované napájení, filtr proti zákmitům galvanicky oddělený
					max. odpor sepnutého kontaktu je 10 kohmů min.odpor rozepnutého kontaktu je 250 kohmů zálohované napájení, filtr proti zákmitům
frekvence	vstup pro měření napěťového signálu, galvanicky oddělený	FU	0 až 5 kHz	±(0.2 % MV + 1 Hz)	vstupní napětí pro stav „H“: 3V až 24V DC @ 7mA minimální délka trvání vstupního impulsu: 30us galvanicky oddělený
			rozlíšení 1Hz		
	měření frekvence spínání kontaktu, galvanicky neoddělený	FK	0 až 5 kHz	±(0.2 % MV + 1 Hz)	max. odpor sepnutého kontaktu je 10 kohmů min.odpor rozepnutého kontaktu je 250 kohmů minimální délka trvání vstupního impulsu: 30us
			rozlíšení 1Hz		
RS485	vstup pro sériový signál RS48	RP	digitální přenos		vstup podporuje protokol Modbus RTU nebo Advantech připojená zařízení musí mít stejné komunikační parametry vstup může spolupracovat až s 16 zařízeními Galvanicky oddělený, do ústředny lze osadit více RP modulů

Analytický software

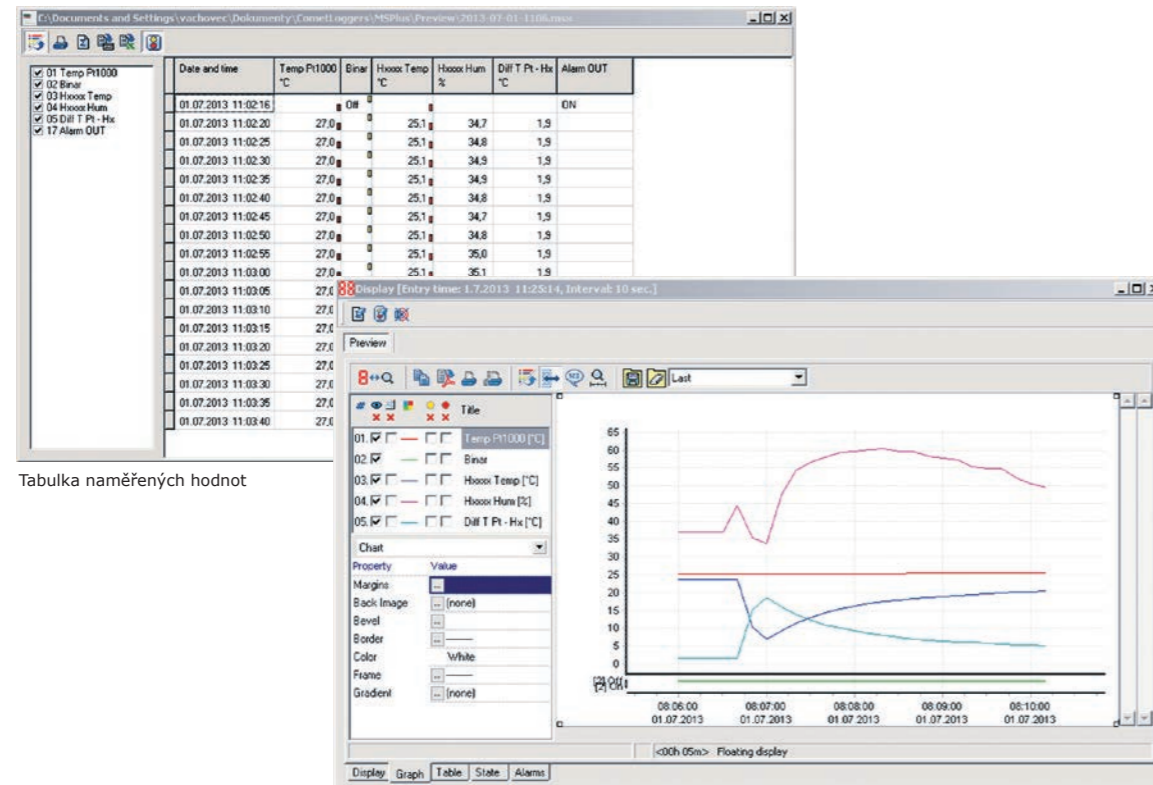
Prezentace naměřených a online dat • export dat • konfigurace zařízení

Prezentace dat

Přehledná prezentace zaznamenaných údajů

Pro přehledné zobrazení a zpracování shromážděných dat je k dispozici uživatelsky příjemný software, který se skládá ze dvou částí tj. komunikační a analytické, která umožňuje práci s tabulkami i grafy.

Rozhraní softwaru je intuitivní a přehledné díky softwarovému průvodci. Ten zaručuje snadnou obsluhu i začínajícím uživatelům, který se poprvé setkal s měřicí ústřednou Comet. Software je kompatibilní s Windows®.

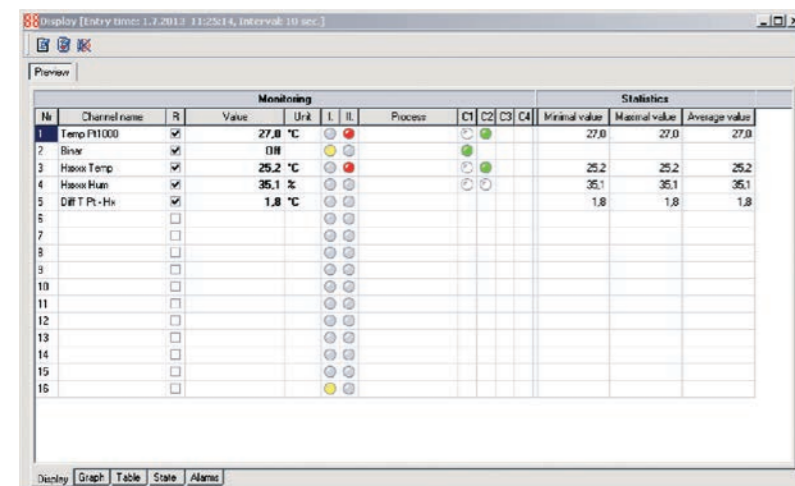


Tabulka naměřených hodnot

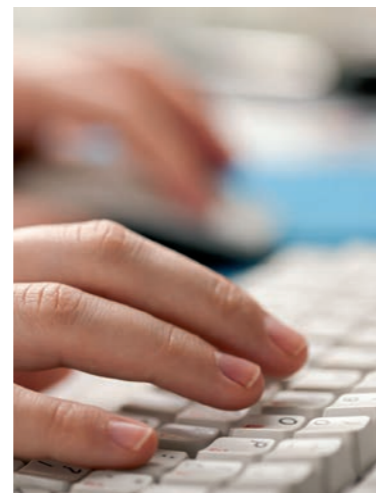
graf naměřených hodnot

Monitorování v reálném čase pomocí softwaru

Záznamová ústředna MS umožňuje sledování měřených míst v reálném čase. Graf, tabulka, grafické znázornění alarmů, to vše je možné zobrazit v režimu „displej“ a sledovat tak stav okamžitých naměřených hodnot. Tento režim může být sdílen i na více počítačích.

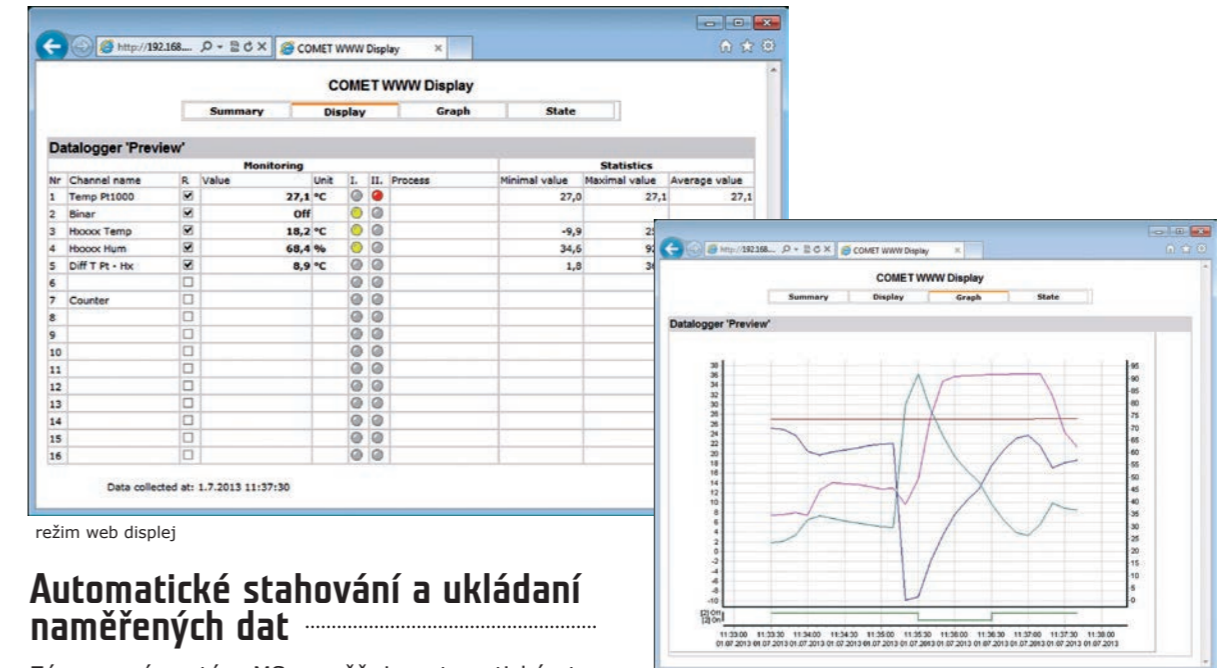


režim displej



Sledování dat přes webové rozhraní

Aktuální údaje z měřicí ústředny je nyní možné zobrazit pomocí HTML stránek přes webový prohlížeč. Několik skupin uživatelů (např. technik, řízení provozu, management) mohou současně sledovat průběh měření a procesů. Podmínkou je, že zařízení je připojeno do internetové/intranetové sítě.



režim web displej

data zobrazena pomocí webového prohlížeče

Automatické stahování a ukládání naměřených dat

Záznamový systém MS umožňuje automatické stahování naměřených dat do počítače prostřednictvím rozhraní USB, RS485, Ethernet nebo GSM modemu připojeného přes RS232.

Automatické načítání dat lze nastavit i při propojení více ústředn současně.

nastavení komunikace

nastavení autodownloadu



Statistika

V tabulkovém režimu lze přehledně zobrazit minimální a maximální hodnoty, průměr, odchylku i počet uložených hodnot.

Export

Naměřená data lze jednoduše exportovat do formátů XLS nebo DBF. Export může být plně automatizován.

Konfigurace systémů MS55/MS6

Měřená vstupní veličina

Zvolte typ měřené veličiny podle připojeného hardwaru, nastavte měřicí rozsah a jednotky. U systému MS55D je nabídka omezena na instalované vstupní moduly. Pro některé typy vstupů jsou k dispozici další nastavení (např. čítače, vstup RS485 apod.).

Příklad nastavení podmínek

Příklad podmínek odvozených z naměřených hodnot

Podmínka je splněna, pokud vstupní hodnota překročí 170 °C a tento stav trvá alespoň 30 s. Podmínka se zruší při poklesu teploty pod 168 °C.

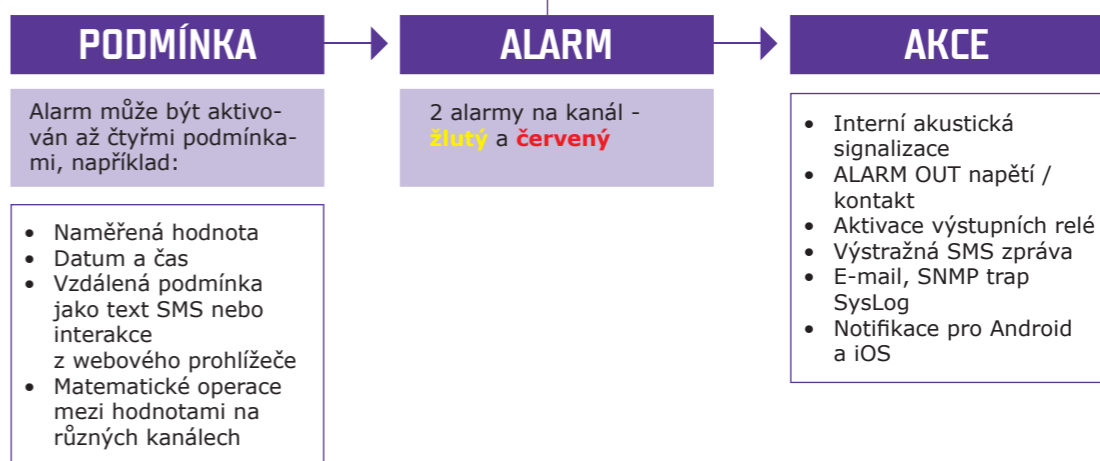
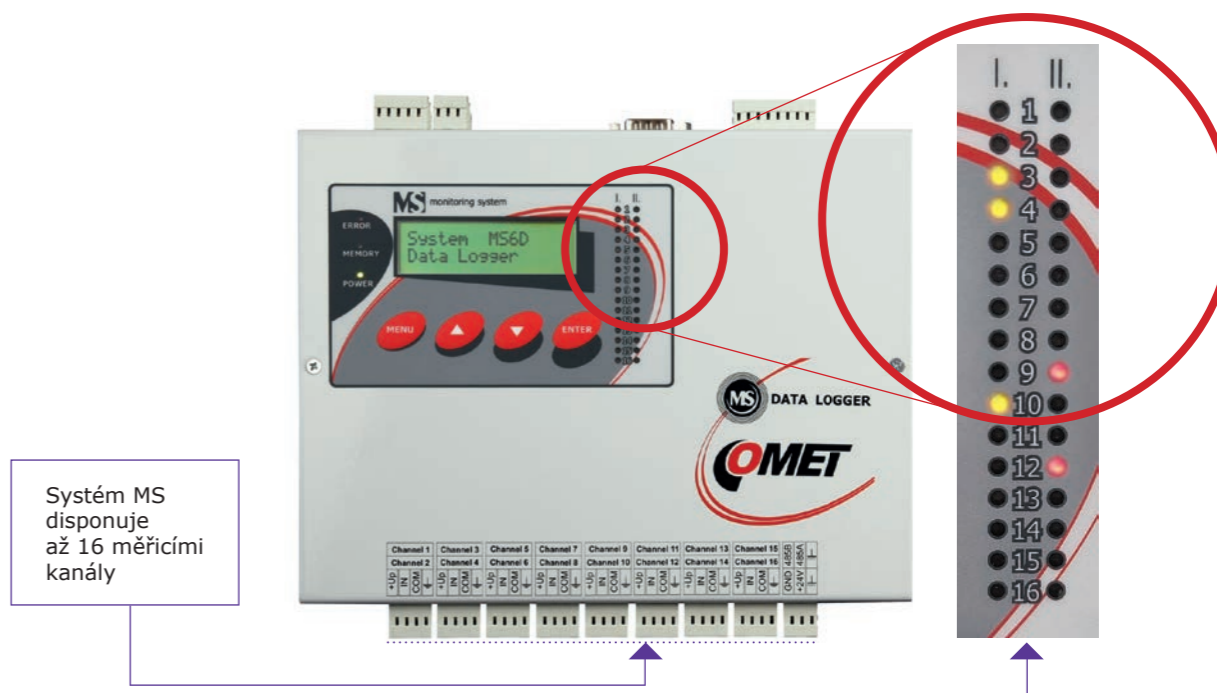
Příklad časové podmínky

Podmínka je platná, pokud aktuální datum a čas splňují vybraná kritéria.

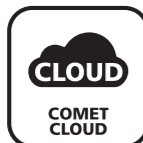
Podmínku lze ovládat pomocí osobního počítače, webového prohlížeče nebo SMS zpráv. Může být chráněna heslem.

Vytváření alarmů na vstupních kanálech

Šestnáctikanálový záznamník umožňuje nastavení až dvou alarmů pro každý měřicí kanál. Každý alarm může být aktivován až čtyřmi podmínkami. Po aktivaci alarmu mohou následovat definované akce.



Akce při alarmu



COMET Cloud

Naměřená data tam, kde je potřebujete

COMET Cloud je internetové úložiště naměřených dat. Data jsou dostupná prostřednictvím internetu a zobrazena ve webovém prohlížeči. Každý uživatel má přístup do účtu COMET Cloud, který je chráněn heslem. Do COMET Cloudu lze přidávat snímače, vytvářet organizační struktury, skupiny snímačů a uživatelů. Pro jednotlivé uživatele lze nastavit různá přístupová práva pro zobrazení dat i administraci systému.



COMET Cloud umožňuje:

- zobrazení naměřených hodnot formou tabulek a grafů
- správu a organizaci
 - zařízení
 - měřených míst
 - uživatelů a jejich přístupových práv
- alarmová upozornění prostřednictvím e-mailů a notifikací
 - překročení alarmových limitů s možností definovat příjemce podle úrovně překročení
 - při vzniku poruchy (slabá baterie, ztráta rádiového spojení, chyba měření)



Android
mobilní aplikace



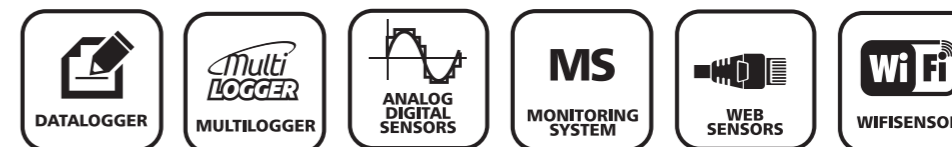
iOS
mobilní aplikace



Databázový software

Datové úložiště pro všechny COMET měřicí přístroje

Pro uživatele zařízení COMET je k dispozici centralizované řešení pro sběr dat. Software je založen na databázi MS SQL a může být instalován na server zákazníka nebo osobní počítač.



- neomezené úložiště pro data
- správa a organizace
 - přístrojů
 - měřených míst
 - uživatelů a jejich přístupových práv
- alarmové e-maily jsou zasílány když
 - dojde k překročení nastavených alarmových limitů s možností definovat příjemce podle úrovně překročení
 - dojde k poruše
- snadné vytváření reportů



Návody

- Jak** vytvořit účet.
- Jak** přidat do účtu zařízení.
- Jak** nastavit uživatelská práva.
- Jak** vytvořit měřené místo.

Vyzkoušejte GUEST přístup na adrese:
<https://cometsystem.cloud/device/list>

Databázový software umožňuje:

- 24hodinový dohled nad kritickými událostmi
- jednoduchý a přehledný přístup k naměřeným hodnotám
- jednotné úložiště pro všechny přístroje COMET
- alarmová upozornění prostřednictvím SMS a e-mailů
- akustická a vizuální signalizace alarmů

Volitelné příslušenství pro monitorovací systém MS

Sensors / transmitters / probes

Naše společnost vyrábí celou řadu snímačů, které lze připojit k měřicímu systému MS. Existují dvě možnosti propojení a jejich kombinace. Analogové snímače s výstupem 4-20mA a 0-10V se připojují přímo k jednotlivým kanálům (zapojení do hvězdy), kdežto snímače s výstupem RS485 se zapojují do série.

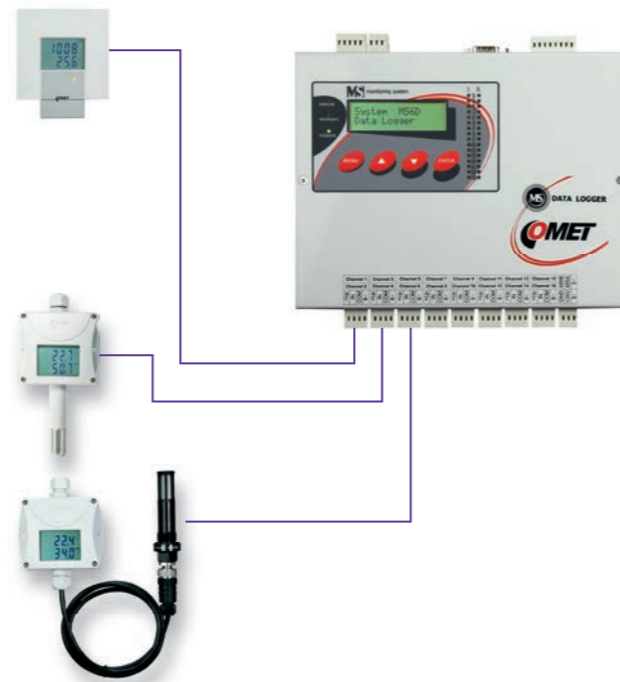
Analogové snímače 4-20 mA, 0-10 V

interiérový snímač teploty a CO ₂		
výstup	4-20 mA	0-10 V
označení	T8148	T8248

Další typy průmyslových a interiérových senzorů, včetně regulátorů a sond, najdete na našich webových stránkách www.cometsystem.cz.

snímač teploty a vlhkosti		
výstup	4-20 mA	0-10 V
označení	T3110	T0210

snímač teploty a vlhkosti s externí sondou		
výstup	4-20 mA	0-10 V
označení	T3111	T0211



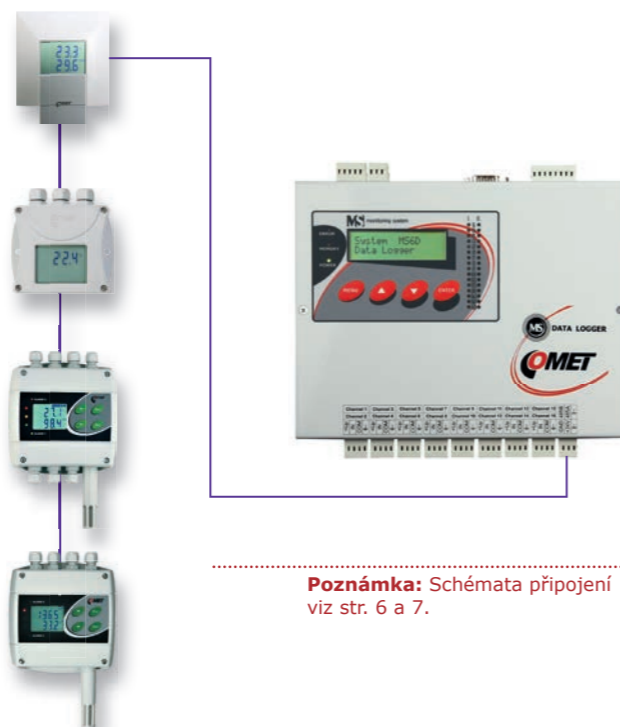
Digitální snímače a regulátory s rozhraním RS485

interiérový snímač teploty, vlhkosti a CO ₂	
výstup	RS485
označení	T7418

převodník teploty pro sondy Pt1000	
výstup	RS485
označení	T4411

regulátor teploty, vlhkosti a se dvěma vstupy 0/1		
výstup	RS485	2x relé
označení	H3430	

regulátor teploty, vlhkosti a CO ₂		
výstup	RS485	2x relé
označení	H6420	



Poznámka: Schémata připojení viz str. 6 a 7.

Komunikační rozhraní a převodníky



RS485IN - Galvanicky oddělený vstup rozhraní RS485 (pro MS6D).

Vstup je určen pro komunikaci se zařízeními podporujícími protokol ModBus RTU nebo Advantech. Port RS485IN lze vybavit dodatečně.



MP030 - RS232 adaptér se svorkovnicí

Konektor RS232 se svorkami pro připojení rozhraní RS232 pomocí svorek, nikoli pomocí konektoru D-Sub.



MP021 - Převodník RS232/RS485

Převodník RS485/RS232 pro propojení PC se sběrnici RS485, včetně AC/DC adaptéru a terminátoru T485. Použití tohoto převodníku je vhodné v případě, kdy je monitorovací systém MS vzdálen od počítače více než 10 metrů.



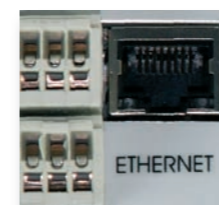
MP022 - Převodník USB/RS485

Převodník pro port USB na straně PC, včetně terminátoru T485. Napájení z USB rozhraní počítače. Použití tohoto převodníku je vhodné v případě, kdy je monitorovací systém MS vzdálen od počítače více než 10 metrů.



M1061 - Vstupní modul RP pro záznamovou ústřednu MS55D pro sériovou komunikaci RS485

K jednomu modulu RP lze připojit pouze zařízení se stejnou komunikační rychlostí a stejným komunikačním protokolem. Datalogger může obsahovat několik modulů RP. Podporovány jsou protokoly ModBus RTU nebo Advantech.



MP042 - Komunikační port Ethernet

Rozhraní Ethernet rozšiřuje komunikační možnosti monitorovacího systému MS. Komunikace probíhá prostřednictvím protokolů SNMP, SOAP, webového rozhraní, Modbus TCP nebo Syslog. V případě překročení limitů se aktivuje alarm a na zadané adresy se odešle varovný e-mail nebo SNMP trap.



MP023 - Převodník RS485 na Ethernet

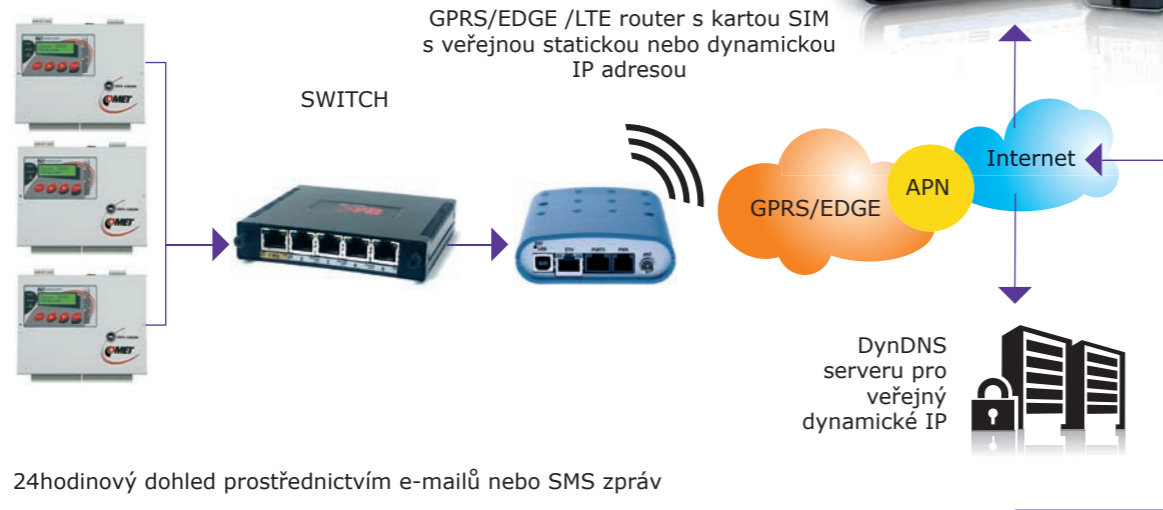
Určeno pro připojení více záznamových ústředěn přes RS485 k síti Ethernet. Včetně AC/DC adaptéru a terminátoru T485.

Bezdrátová komunikace GSM / Wi-Fi

GPRS/EDGE/LTE router



Router je určen pro systémy MS6D, MS6R, MS6-Rack a MS55D vybavené ethernetovým rozhraním MP042.



IP adresa routeru je přidělena mobilním operátorem a souvisí s použitou SIM kartou. Adresa může být soukromá, veřejná statická nebo veřejná dynamická. Pokud je přidělena veřejná IP adresa, lze k zařízení přistupovat přímo z internetu. Veřejnou IP adresu poskytuje operátor během připojení do sítě GPRS/EDGE. Dynamická IP adresa se může měnit. Někteří poskytovatelé podporují veřejnou IP adresu pouze prostřednictvím VPN s privátní IP adresou.

Software COMET Database nabízí pokročilé nástroje pro správu dat a alarmů.

KIT-GSM-M

Tento modem je vhodný pro uživatele, kteří potřebují získávat alarmové SMS zprávy z jednoho monitorovacího systému MS. Lze nastavit až čtyři telefonní čísla.

KIT-GSM-W

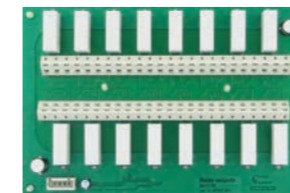
Hardware této sady je identický s KIT-GSM-M. Je však předkonfigurován pro použití se softwarem COMET Database. Po připojení modemu k počítači s nainstalovaným softwarem COMET Database získáte nástroj pro 24hodinový dohled nad kritickými událostmi prostřednictvím SMS zpráv. Lze nastavit neomezený počet telefonních čísel.



Wi-Fi adapter - TP-LINK-TL

Wifi adapter for wireless connection of data logger to Ethernet network.

Spínání a ovládání



MP018

Reléový modul obsahuje 16 relé 250 V / 8 A s přepínacími kontakty. Každé relé lze ovládat podle alarmních stavů jednotlivých vstupních kanálů nebo pomocí uživatelského programu. Je nutné dokoupit propojovací kabel MP017. V nabídce jsou také držáky na DIN lištu MP019 a MP20.

MP050

Reléový modul je určen pro montáž do MS6-Rack. Obsahuje 16 výkonových relé, pro maximální napětí 50V AC/75V DC. Propojovací kabel i záslepka jsou součástí dodávky.

Napájecí a záložní zdroje



A1940

Univerzální transformátorový napájecí adaptér 24 V DC / 1 A pro připojení ke svorkovnici.

A1759

Univerzální spínaný napájecí adaptér 230 V / 50 Hz/24 V DC/1A/24W. Pro připojení ke svorkovnici.



A5948

Spínaný napájecí zdroj 230 V / 50 Hz/24 V DC/2,5A na DIN lištu 35mm, zdvojené svorky 24Vdc, včetně DIN lišty délky 100mm.

A6963

Záložní zdroj pro montáž na DIN lištu s baterií A7963, typ MINI-BAT/24DC/1.3AH.

A6966

Pro tento záložní zdroj je nutné použít dva olovené akumulátory A7966 12 V / 7 Ah. Není vhodný k montáži do uzavřeného rozvaděče.

Další příslušenství pro instalaci a montáž naleznete na našich webových stránkách.

Řešení pro extrémní podmínky - až do IP65



MP048

MS6D ve skříni s krytím IP54 s připojeným terminálem ve víku.

MP049

Záznamová ústředna MS55D ve skříni s krytím IP54 s připojeným terminálem ve víku.

MP033

Skříň pro montáž na stěnu (bez ústředny), držáky ústředny a bez otvoru ve víku. Krytí IP65.

Pozn.: Rozměry všech provedení jsou 270 x 570 x 140 mm. Do skříně lze umístit i desku relé MP018.

Externí terminál



MP016

Terminál s dvouřádkovým alfanumerickým LCD displejem, akustickou signalizací a 32 alarmovými LED diodami pro montáž do panelu nebo víka skříně. Maximální délka kabelu k ústředně 50m. Nutno dokoupit propojovací kabel s ústřednou MP017 (délky 60cm, 5 a 10 metrů).

MP032

Externí terminál zabudovaný ve skříni s krytím IP54. Včetně kabelu 2m se svorkami s krytem..

MONITOROVACÍ SYSTÉMY MS



COMET System, s.r.o. neustále vyvíjí a zlepšuje své produkty. COMET System, s.r.o. si vyhrazuje právo provádět změny technických specifikací nebo úpravy výrobků bez předchozího upozornění.

COMET SYSTEM, s.r.o.
Bezručova 2901
756 61 Rožnov pod Radhoštěm
ČESKÁ REPUBLIKA
Tel: +420-571 653 990
E-mail: info@cometsystem.cz
www.cometsystem.cz