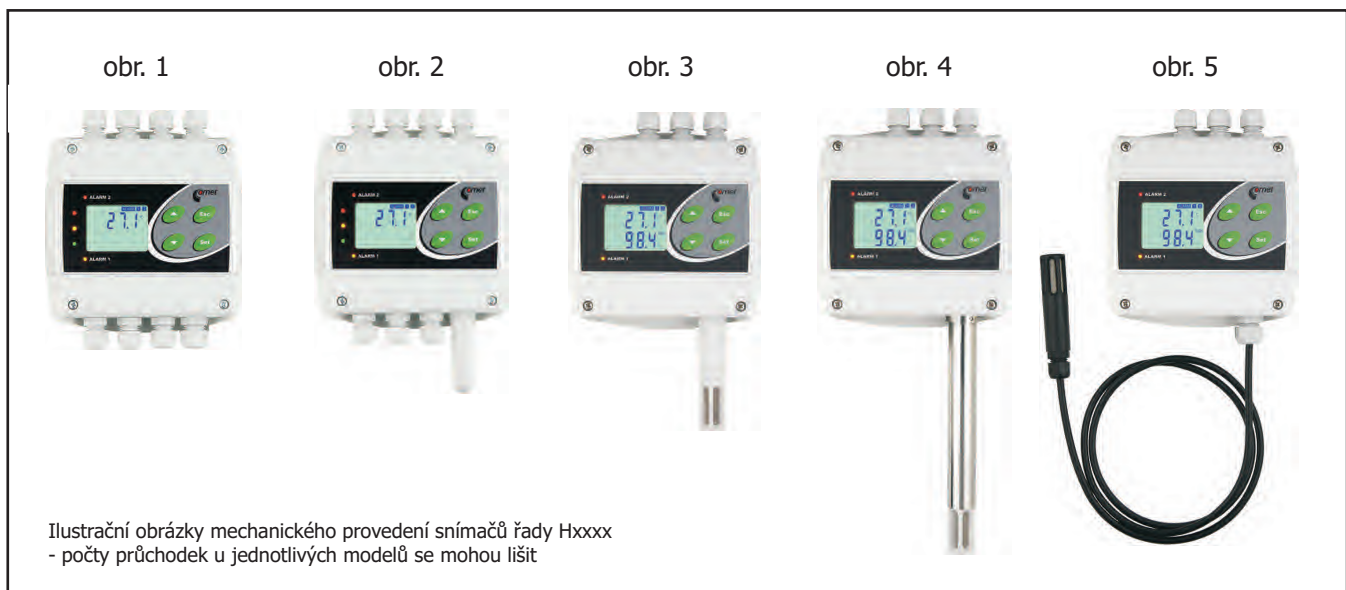


PŘEHLED NABÍZENÝCH REGULÁTORŮ TEPLoty, VLHKOSTI, TLAKU, CO₂ Hxxxx

Průmyslové snímače a regulátory řady Hxxxx:

MĚŘENÁ VELIČINA / VÝSTUP	2 x Relé	2 x Relé RS485	2 x Relé RS232	2 x Relé Ethernet
teplota + 3 binární vstupy		H0430 obr.2 H4431 obr.1	H4331 obr.1	H0530 obr.2 H4531 obr.1
teplota+vlhkost	H3060 obr.3 H3061 obr.5 H3020 obr.3 H3021 obr.5 H3023 obr.4			
teplota+vlhkost + 3 binární vstupy		H3430 obr.3 H3431 obr.5 H3433 obr.4	H3331 obr.5	H3530 obr.3 H3531 obr.5
teplota+vlhkost +barometrický tlak + 3 binární vstupy		H7430 obr.3 H7431 obr.5	H7331 obr.5	H7530 obr.3 H7531 obr.5
koncentrace CO ₂	H5024 obr.1	H5424 obr.1	H5324 obr.1	H5524 obr.1
teplota+vlhkost +koncentrace CO ₂	H6020 obr.3	H6420 obr.3	H6320 obr.3	H6520 obr.3





Snímače CO₂, teploty a vlhkosti

Typ	Měřená veličina	Výstup	prevedenie
T5140	CO ₂	4-20 mA	Priestorovy
T5141	CO ₂	4-20 mA	externa sonda
T5240	CO ₂	0-10 V	Priestorovy
T5241	CO ₂	0-10 V	externa sonda
T5340	CO ₂	RS232	Priestorovy
T5341	CO ₂	RS232	externa sonda
T6340	teplota + vlhkosť + CO ₂	RS232	Priestorovy
T5440	CO ₂	RS485	Priestorovy
T5441	CO ₂	RS485	externa sonda
T6440	teplota + vlhkosť + CO ₂	RS485	Priestorovy
T5540	CO ₂	Ethernet	Priestorovy
T5541	CO ₂	Ethernet	externa sonda
T6540	teplota + vlhkosť + CO ₂	Ethernet	Priestorovy

Regulátory CO₂, teploty a vlhkosti

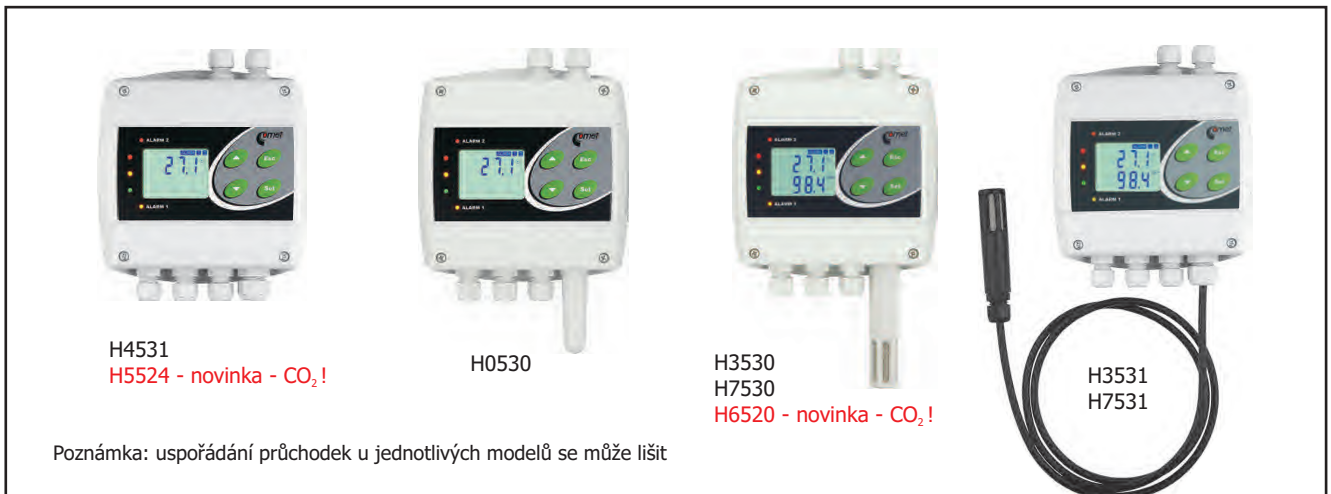
Typ	Měřená veličina	Výstup	prevedenie
H5024	CO ₂	2xrelé	Priestorovy
H5021	CO ₂	2xrelé	externa sonda
H6020	teplota + vlhkosť + CO ₂	2xrelé	Priestorovy
H5324	CO ₂	2xrelé + RS232	Priestorovy
H5321	CO ₂	2xrelé + RS232	externa sonda
H6320	teplota + vlhkosť + CO ₂	2xrelé + RS232	Priestorovy
H5424	CO ₂	2xrelé + RS485	Priestorovy
H5421	CO ₂	2xrelé + RS485	externa sonda
H6420	teplota + vlhkosť + CO ₂	2xrelé + RS485	Priestorovy
H5524	CO ₂	2xrelé + Ethernet	Priestorovy
H5521	CO ₂	2xrelé + Ethernet	externa sonda
H6520	teplota + vlhkosť + CO ₂	2xrelé + Ethernet	Priestorovy

Interiérové snímače CO₂

Typ	Měřená veličina	Výstup	
T8148	CO ₂	4-20 mA	
T8248	CO ₂	0-10 V	
T8448	CO ₂	RS485	



SNÍMAČE TEPLoty, VLHKOSTI, TLAKU, CO₂ A DALŠÍCH VELIČIN S VÝSTUPY NA RELÉ A PŘIPOJENÍM NA ETHERNET



Snímače, kromě snímačů s měřením CO₂ jsou také vybaveny třemi binárními vstupy pro detekci dvoustavových veličin - např. zaplavení, kouře, rozbití skla, dveří.

V úplné podobě jsou snímače vybaveny sensory teploty, relativní vlhkosti, atmosférického tlaku, resp. koncentrace CO₂. Digitální koncepce zajišťuje dlouhodobou stabilitu parametrů, teplotní kompenzaci čidla vlhkosti a tlaku, signalizaci poruchových stavů. Nejmodernější polymerní čidlo vlhkosti zaručuje dlouhodobou stálost údaje.

Snímač je vybaven dvěma výstupy na kontakty relé pro signalizaci alarmu nebo řízení externích zařízení. Každému relé lze libovolně přiřadit kteroukoli vstupní veličinu, nastavit komparační mez, zpoždění, hysterezi či akustický alarm ze zabudovaného měniče.

MOŽNOSTI KOMUNIKACE

ModBus TCP:	Přes ModBus TCP protokol lze vyčítat naměřené hodnoty teploty, vlhkosti, tlaku, binárních vstupů a stav výstupních relé, nastavovat meze alarmů, justovat snímač, zjišťovat verzi firmware.
Telnet:	Přes port 9999 lze měnit nastavení alarmů (pro každou veličinu horní a dolní mez, hystereze a zpoždění), nastavení emailových adres, nastavení SNMP adres, identifikační text snímače, dobu obnovy www stránek (10s až 65535s), nastavovat interval ukládání měřených hodnot do historie (10s až 65535s), povolovat jednotlivé komunikační kanály. Kapacita paměti historie je 100 uložených sad měřených hodnot teploty, vlhkosti, tlaku, počítané veličiny a stavu výstupních relé. Port lze chránit přístupovým heslem. Je umožněno i automatické přiřazení IP adresy DHCP serverem. Binárním vstupům lze přiřadit jméno - max.16 znaků (dveře..).
www stránky:	Vzhled www stránek je nastavitelný uživatelem s možností grafického zobrazení historie naměřených hodnot. Uživatel si může sám navrhnout vzhled www stránek a zvolit, které údaje chce zobrazit.
SNMP:	Lze zjistit aktuální měřené hodnoty, nastavení alarmů. V případě překročení zadané meze měřené veličiny dojde k aktivaci alarmu a je vyslána varovná zpráva (trap) na uživatelem nastavené IP adresy (maximálně 3 adresy).
SOAP:	Snímač umožňuje zasílat aktuální měřené data formou SOAP zprávy na zvolený webový server v přednastaveném intervalu 10-65535 s.

MOŽNOSTI SIGNALIZACE ALARMU

E-mail:	V případě překročení zadané meze měřené veličiny nebo změny stavu binárních vstupů dojde k aktivaci alarmu a je vyslán varovný e-mail na zadané adresy (maximálně 3 adresy). Je podporována základní SMTP autentizace.
www stránky:	V případě překročení zadané meze některé měřené veličiny se zobrazí aktivní alarm na www stránce.
SNMP:	V případě překročení zadané meze měřené veličiny nebo změny stavu binárních vstupů dojde k aktivaci alarmu a je vyslána varovná zpráva (trap) na uživatelem nastavené IP adresy (maximálně 3 adresy).
syslog:	Snímač umožňuje zasílat textové zprávy na zvolený syslog server po výskytu různých událostí. Např. po restartu zařízení, aktivaci alarmu, chybě komunikace s SNTP, po změně firmware, po ukončení alarmu, po chybě při zasílání e-mailu, po chybě komunikace se SOAP serverem.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Maximální spínané napětí, proud, výkon kontaktu relé:	50V, 2A, 60VA, odporová zátěž
Akustická signalizace alarmu:	ze zabudovaného akustického měniče - vypínatelná
Provozní rozsah relativní vlhkosti:	0 až 100%
Presnost relativní vlhkosti:	±2.5% relativní vlhkosti od 5 do 95% při 23°C
Presnost teploty:	±0.4°C od -30 do +100°C, ±0.4% z měřené hodnoty nad +100°C
Presnost a rozsah teploty rosného bodu:	±1.5°C při okolní teplotě < 25°C and RH>30%, rozsah -60 to +80°C
Presnost a rozsah absolutní vlhkosti:	±3g/m ³ při okolní teplotě T < 40°C, rozsah 0 až 400 g/m ³
Presnost a rozsah měrné vlhkosti:	±2g/kg při okolní teplotě T < 35°C, rozsah 0 až 550 g/kg
Presnost a rozsah směšovacího poměru:	±2g/kg při okolní teplotě T < 35°C, rozsah 0 až 995 g/kg
Presnost a rozsah specifické entalpie:	± 3kJ/kg při okolní teplotě T < 25°C, rozsah: 0 až 995 kJ/kg



SNÍMAČE TEPLoty, VLHKOSTI, TLAKU, CO₂ A DALŠÍCH VELIČIN S VÝSTUPY NA RELÉ A PŘIPOJENÍM NA ETHERNET

TECHNICKÉ PARAMETRY - pokračování

Přesnost a rozsah měření atmosférického tlaku:	±1.3hPa při teplotě 23°C, rozsah 600 až 1100hPa
Přesnost a rozsah měření koncentrace CO ₂ :	±(50ppm +2% z měřené hodnoty), rozsah 0 až 2000 ppm Novinka !
Podporované jednotky tlaku:	hPa, kPa, mbar, mmHg, inHg, inH ₂ O, PSI, oz/in ²
Signál pro binární vstupy:	z beznapěťového kontaktu, otevřený kolektor nebo dvouúrovňový napěťový signál.
Minimální délka impulsu na binárním vstupu:	500 ms (kratší impuls nemusí být zaznamenán)
Napětí na rozpojeném kontaktu:	3,3 V
Nízká napěťová úroveň:	0 až +0,2 V
Vysoká napěťová úroveň:	+3,0 až +30V
Rozsah provozní teploty skříňky s elektronikou:	
Rozsah provozní teploty LCD displeje:	čitelný do provozní teploty +70°C, nad +70°C doporučujeme LCD vypnout
Filtrační schopnost krytek čidel vlhkosti:	0.025mm
Krytí:	hlavice s elektronikou IP30, krytí sondy teploty a vlhkosti IP40
Připojení LAN:	konektor RJ-45
Napájení:	9-30Vdc, maximální odběr cca 1W
Napájecí konektor:	souosý, průměr 5.5 x 2.1 mm
Mechanické rozměry skříňky (Š x V x H):	135 x 136 x 45 mm

DODÁVANÉ TYPY SNÍMAČŮ:

TYP	MĚŘENÁ VELIČINA	MAXIMÁLNÍ ROZSAH MĚŘENÝCH VELIČIN	POPIS
H0530	teplota + 3binární vstupy	-30 až +80°C	Teploměr - pro venkovní a vnitřní použití.
H4531	teplota+ 3binární vstupy	-200 až +600°C	Převodník teploty - pro externí sondu s čidlem Pt1000/3850ppm (není součástí dodávky), přesnost vstupu bez sondy ±0.2°C
H3530	tepl.+ vlhkost + 3binární vstupy	-30 až +80°C relativní vlhkost 0 až 100%	Teploměr - vlhkoměr - pro venkovní a vnitřní použití.
H3531	tepl.+ vlhkost + 3binární vstupy	-30 až +105°C*sonda včetně kabelu relativní vlhkost 0 až 100%	Teploměr - vlhkoměr - sonda T+RV o průměru 18mm, délky 88mm na kabelu 1m. Lze dodat s kabelem sondy délky 2m nebo 4m.
H7530	tepl.+ vlhkost + atmosfér. tlak + 3binární vstupy	-30 až + 80°C relativní vlhkost 0 až 100% tlak: 600 až 1100hPa	Teploměr - vlhkoměr - barometr - pro venkovní a vnitřní použití. Čidlo tlaku je umístěno ve skřínce s elektronikou. Barometr umožňuje měření tlaku přepočítaného na hladinu moře.
H7531	tepl.+ vlhkost + atmosfér. tlak + 3binární vstupy	-30 až +105°C*sonda včetně kabelu relativní vlhkost 0 až 100% tlak: 600 až 1100hPa	Teploměr - vlhkoměr - barometr. Sonda T+RV o průměru 18mm, délky 88mm na kabelu 1m. Lze dodat s kabelem sondy délky 2m nebo 4m. Čidlo tlaku je umístěno ve skřínce s elektronikou. Barometr umožňuje měření tlaku přepočítaného na hladinu moře.
H5524	CO ₂	-30 až +80°C	Snímač koncentrace CO₂ - pro venkovní a vnitřní použití.
H6520	teplota+vlhkost + CO ₂	-30 až +80°C relativní vlhkost 0 až 100% 0 až 2000ppm CO ₂	Teploměr-vlhkoměr-snímač koncentrace CO₂ - pro venkovní i vnitřní použití.

* V okolí plastové hlavice je maximální teplota +80°C.

Obsah dodávky:

Kalibrační list od výrobce, manuál. Kalibrační list s deklarovanými metrologickými návaznostmi etalonů vychází z požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025.

Kdykoli lze volně stáhnout program TSensor pro nakonfigurování snímače.

Kdykoli lze volně stáhnout z www.cometsystem.cz program SensorReader pro zobrazování a ukládání hodnot z jednoho snímače do souboru na disk ve formátu CSV. Záznam lze dále zpracovávat např. v Excelu.

Příslušenství za příplatek:

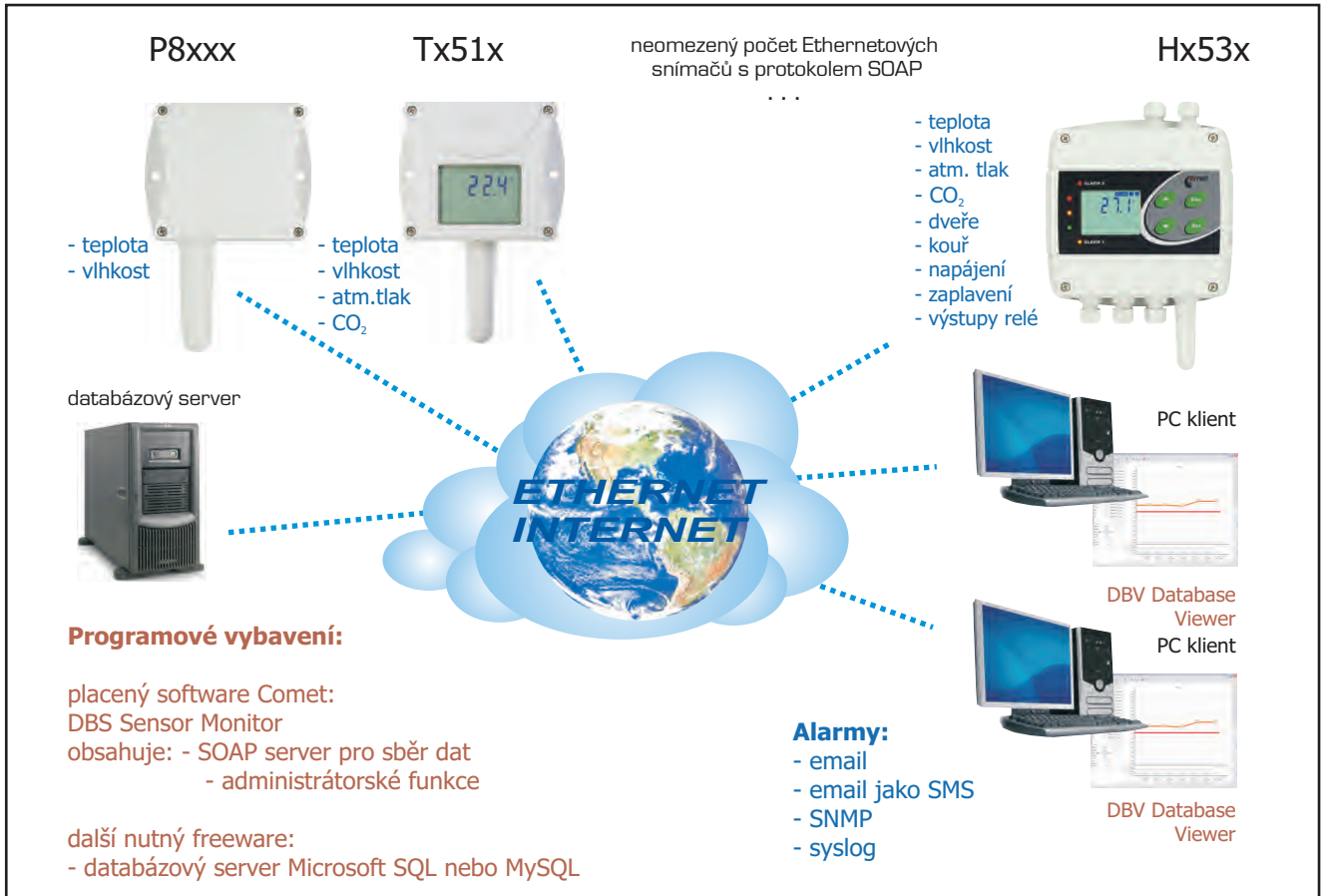
DBS Sensor Monitor - databázový program pro online sběr dat a analýzu ze snímačů Comet. Obsahuje všechny komponenty pro monitoring ze snímačů, včetně jedné licence prohlížeče DBV Database Viewer.

Ke snímačům H4531 jsou přímo připojitelné **sondy s čidlem Pt1000** z nabídky - viz závěr katalogu. Za označením sondy je znak /0.



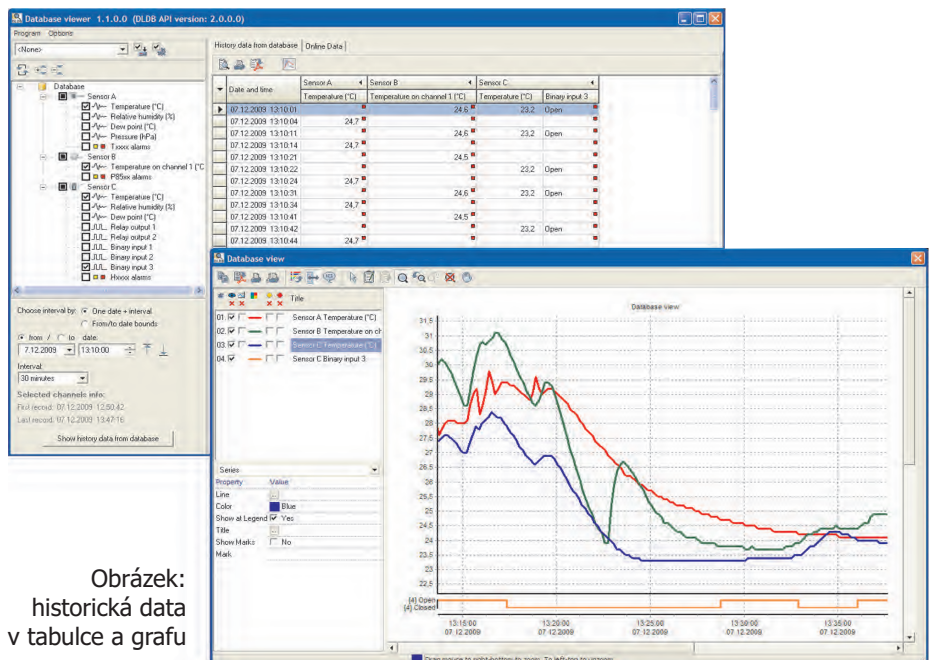
ONLINE MONITOROVACÍ SYSTÉM SE SNÍMAČI PŘIPOJENÝMI NA ETHERNET

DBS Sensor Monitor - nenákladný databázový program umožňuje snadno vytvořit online systém sběru ze snímačů Comet připojených na Ethernetovou síť.



DBS Sensor Monitor - databázový program
- umožňuje online sběr dat a analýzu aktuálně naměřených i uložených hodnot ze snímačů Comet
- je sběrný systém typu klient-server
- tvoří ho:

- *vybavení pro serverový počítač:
- *SOAP server pro sběr dat
- *Administrační program pro správu databáze
- *freewarový databázový server MySQL nebo Microsoft SQL
- *jedna licence prohlížeče DBV Database Viewer.





ONLINE MONITOROVACÍ SYSTÉM SE SNÍMAČI PŘIPOJENÝMI NA ETHERNET

DBS Sensor Monitor

DBV Database Viewer

System mimo jiné umožňuje:

- Sběr dat ze snímačů Comet připojených na Ethernet nebo snímačů připojených modemem na GSM síť
- Prohlížet vybrané kanály z libovolného snímače Comet spolu s vybranými kanály z dalších snímačů Comet v tabulce nebo grafu (tj. porovnávání/sledování hodnot z různých měřicích bodů).
- Naměřené hodnoty z různých snímačů Comet lze kombinovat v jedné tabulce nebo grafu.
- Prezentovat data (teplota, relativní vlhkost, binární stavy, atd.), stavy alarmů.
- Vybrat jakýkoli časový úsek pro analýzu.
- Tisk a export do PDF tabulka i graf. Export do dalších formátů určené pro následné zpracování.
- Online vizualizaci aktuálních hodnot a alarmů.
- Online grafickou vizualizaci měření v křivkách. Tj. graf, který prezentuje aktuální data např. za poslední hodinu.
- Délku historie lze měnit. Graf se automaticky aktualizuje.

Výhodou je jednoduché rozšiřování systému:

- Připojování snímačů je velmi jednoduché díky použitému komunikačnímu protokolu SOAP. Stačí pouze ve snímači zadat adresu serveru a snímač připojit do intranetu/ethernetu.
- Lze vytvořit rozsáhlý sběrný systém. SOAP protokol se běžně používá v internetu. Lze proto sbírat data ze snímačů umístěných kdekoli na světě.
- Do systému lze přidávat další a další zařízení bez jakéhokoli zpoplatnění. Zakoupením DBS Sensor Monitor lze sbírat data ze 2, 10 i 100 snímačů.
- Nenákladné prohlížeče DBV Database Viewer lze libovolně dokupovat. To umožní více uživatelům nahlížet do databáze z různých míst na síti/internetu.

Administrace systému mimo jiné umožňuje:

- Pojmenování zařízení v databázi (např. „snímač ve skladu“)
- Zálohování databáze
- Diagnostiku chybových stavů
- Administraci uživatelských účtů. Prohlížeče využívají pro připojení k databázi účet s právy pouze pro čtení. Díky tomu nemůže nepovolaná osoba poškodit databázi.

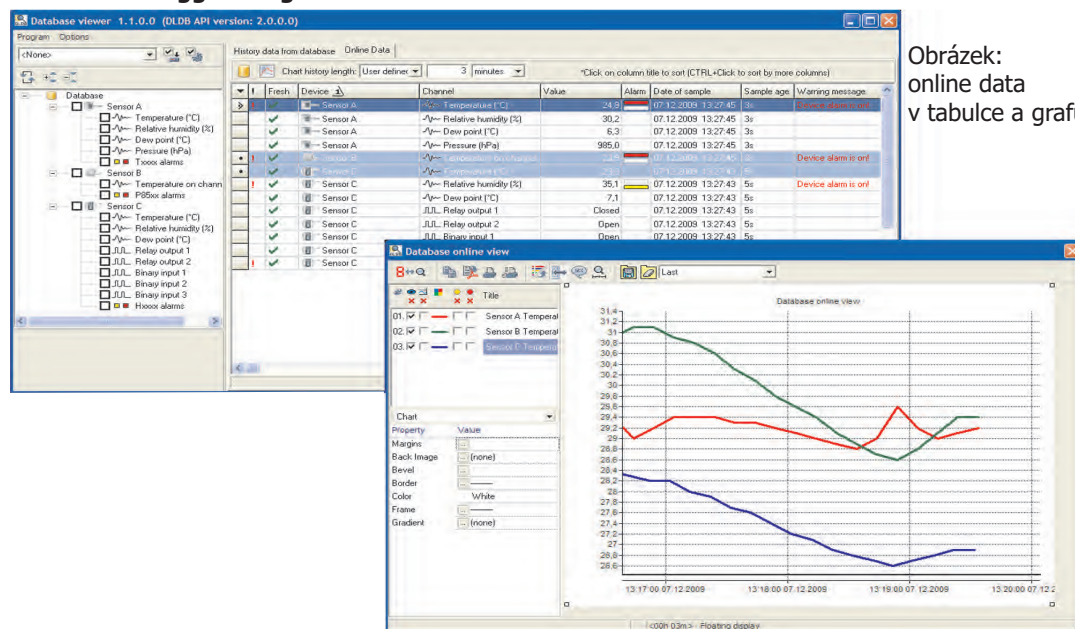
System je založen na stabilní a ve světě oblíbené freeware platformě MySQL nebo Microsoft SQL.

Instalace a administrace systému je jednoduchá. Manuál provází instalací celého systému „krok po kroku“ včetně veškerého potřebného freeware vybavení.

System lze propojit s databázovými systémy pro jiná zařízení Comet:

DBL Logger Program

DBM MS Logger Program



Obrázek: online data v tabulce a grafu

Distributor Slovakia: MaRweb.sk www.marweb.sk

MAHRLO s.r.o.

Ludmily Podjavorinskej 535/11
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

fax: +421 32 776 21 56

web: www.marweb.sk

e-mail: slecka@mahrlo.sk

e-shop: www.marweb.sk