



# 1 Obsah

1	Obsah .....	2
1	Co je RcWare Vision .....	3
1.1	Zaměření a účel programu .....	3
2	Hlavní části programu .....	3
2.1	Editor datových bodů .....	3
2.2	Seznam aktuálně dostupných driverů .....	4
2.3	Grafika .....	6
2.4	Historická data .....	7
2.5	Alarmy .....	7
2.6	Záznam událostí .....	9
2.7	Skriptování .....	9
2.8	Webový přístup .....	10
2.9	Automatické funkce .....	10
3	Komunikace, topologie systému .....	11
3.1	Sériová linka .....	11
3.2	Modem .....	12
3.3	Síťový adaptér .....	12
3.4	Softwarové drivery .....	12
4	Mezinárodní podpora a služby .....	13
4.1	Lokalizace .....	13
4.2	Dálková správa .....	13
4.3	Zálohy .....	14
5	Reference .....	14

# 1 Co je RcWare Vision

## 1.1 Zaměření a účel programu

RcWare Vision je vizualizační systém s bohatými možnostmi integrace. Původně byl vyvinut pro vytváření monitorovacích systémů, které integrovaly různé technologie pomocí telemetrických sítí, v nichž komunikovaly různé regulační a řídicí systémy po místních sběrnících. Systém ve svých současných verzích využívá nejmodernějších softwarových nástrojů a komunikačních standardů, nicméně obsahuje řadu osvědčených "technických standardů", v řídicích systémech používaných.

Tím jednak umožňuje poskytovat plnou kompatibilitu se stávajícími systémy, jednak nabízí výhody pokročilého síťování subsystémů stanic pro sběr dat a řídicích stanic. Modularita systému usnadňuje postupné budování dispečinků od nejjednodušší vizualizace naměřených hodnot po distribuované integrované systémy. Zvláštní zřetel je kladen na vysokou spolehlivost, rychlé vytváření aplikací a snadné nastavování i pro méně pokročilé uživatele. Licenční politika zpřístupňuje systém dokonce i pro nejmenší zařízení o několika desítkách datových bodů, zatímco pro rozsáhlé instalace existuje horní hranice ceny.

Po standardní instalaci (méně než 20 minut) a prvotním nastavení je ovládání snadné a intuitivní. Pro základní modifikace a tvorbu grafiky postačují základní znalosti práce s počítačem, není nutné být programátorem nebo IT specialistou. Balík RcWare byl vytvářen s důrazem na čitelnost a příjemné ovládání. Přestože systém obsahuje řadu komunikačních driverů pro různé – často velmi odlišné – podstanice a regulátory, je možné monitorovat všechny subsystémy pomocí jediného uživatelského rozhraní. Aplikace je nativně navržena pro rozsáhlé dispečerské systémy a obsahuje všechny potřebné kroky pro zpracování získaných dat.

RcWare Vision využívá vlastností 32 bitových operačních systémů MS Windows NT/2000/XP/Vista. Doporučujeme používat verze Professional (zvláště MS Windows 2000/XP), pokud má aplikace běžet trvale. Co se týče zpětné kompatibility, pro sběr dat a vizualizaci lze použít i MS Windows 98, ale pro jejich nestabilitu se nedoporučuje používat je pro aplikace s požadavkem na trvalý běh. Klientské části stanic, která neklade zvláštní nároky na hardware, nebo rozhraní pro integraci protokolů mohou dokonce využívat verzi pro DOS.

Prostředí aplikace se snadno ovládá a obsahuje všechny nástroje a prostředky pro méně zkušené uživatele. Zároveň ale po přiřazení administrátorských práv zpřístupní veškeré administrátorské nástroje pro nejpodrobnější konfiguraci systému.

## 2 Hlavní části programu

### 2.1 Editor datových bodů

Editor datových bodů je základní komponenta provytváření a správu seznamu datových bodů, které se používají pro komunikaci.

Okno editoru datových bodů se skládá ze dvou částí:

- stromový náhled
- tabulka s datovými body.

## Tabulka s datovými body

Actualization time	Exchange station	Value	Control Mode
Mo 12.01.2004 16:13:23	Mode of pump	AUT	AUT MAN
Mo 12.01.2004 16:13:23	Command for pump	ON	ON OFF
Mo 12.01.2004 16:13:44	State of heating pump	RUN	
Mo 12.01.2004 16:13:44	Operate hours heating	2222 hours	
Mo 12.01.2004 16:13:44	Error of heating pump	OK	
Mo 12.01.2004 16:13:23	Command for heating valve	CLOSED	OPEN LOSE
Mo 12.01.2004 16:13:44	Position of heating valve	OPEN	
<b>Output for aircondition</b>			
Mo 12.01.2004 16:13:23	Mode of AC pump	AUT	AUT MAN
Mo 12.01.2004 16:13:23	Command for AC pump	ON	ON OFF
Mo 12.01.2004 16:13:44	AC pump	RUN	
Mo 12.01.2004 16:13:44	Error of AC pump	OK	
Mo 12.01.2004 16:13:44	Operating hours of AC pump	1714 hours	
Mo 12.01.2004 16:13:23	AC operating mode	AUT	AUT MAN
Mo 12.01.2004 16:13:23	Command for AC valve	CLOSED	OPEN LOSE
Mo 12.01.2004 16:13:44	AC valve position	OPEN	
<b>Exchange station</b>			
<b>PLC time</b>			
Mo 12.01.2004 16:13:43	Date-time	12.01.2004 16:09:39	SET
<b>Venkovní teplota</b>			
Mo 12.01.2004 16:13:43	Outdoor temperature - WEST	3.0 °C	
Mo 12.01.2004 16:13:43	Outdoor temperature - EAST	2.7 °C	
Mo 12.01.2004 16:13:43	Outdoor temperature - NORTH	2.1 °C	
<b>CH1 Western part</b>			
Mo 12.01.2004 16:13:44	Time program	ON	SET
Mo 12.01.2004 16:13:43	Outdoor temperature - WEST	3.0 °C	
Mo 12.01.2004 16:13:43	CH1 Mode	DAY	
Mo 12.01.2004 16:13:43	CH1 temperature WEST	43.7 °C	
Mo 12.01.2004 16:13:26	CH1 return temperature	37.6 °C	
Mo 12.01.2004 16:13:43	CH1 required value	44.0 °C	
We 09.08.2006 15:58:52	Difference required - real	0.3 °C	
Mo 12.01.2004 16:13:43	CH1 valve position	22.7 %	
Mo 12.01.2004 16:13:43	CH1 pump	RUN	
Mo 12.01.2004 16:13:43	Error of CH1 pump	OK	
Mo 12.01.2004 16:13:44	CH1 pump mode	AUT	AUT MAN

V pravé části okna je u každého datového bodu přehled jeho vlastností (např. datum a čas poslední aktualizace, skutečná hodnota, popis, nastavení pro alarmy a vzorkování historie, vlastnosti komunikace atd.) V levé části je stromová struktura, která usnadňuje přístup k datovým bodům podle technologického celku a umístění.

V systému se nejprve definují komunikační kanály (sériové linky, RS232 přes porty Ethernet, OPC, atd.) a datové body. Pro kopírování, vkládání, mazání a přesouvání v systému existuje řada klávesových zkratk, které významně urychlují práci (např. při kopírování a přečíslování proměnných při definování řady měřicích přístrojů s různými adresami).

V datovém bodu lze definovat lineární přepočítání měřené hodnoty, alarmové meze, jednotku měření, vzorkování historie a především komunikační parametry. Ty jsou závislé na použitém driveru a obsahují například

- adresu podstanice nebo uzlu
- typ datového bodu (analogový, digitální, časový program...)
- registr pro čtení
- typ a vlastnost objektu
- ...

Komunikační drivery jsou vždy dodávány všechny a v rámci jedné ceny za licenci. Seznam driverů se neustále doplňuje, na přání jsou vyvíjeny další drivery. Poslední doplňky a vylepšení programu jsou obsaženy v hotfixech, které lze zdarma stáhnout z webu RcWare.

## 2.2 Seznam aktuálně dostupných driverů

### Standardní protokoly

OPC, Klient i server  
 Modbus TCP  
 Modbus, standard Modicon  
 BACnet  
 DDE Client

## **PLC protocols**

SAIA PCD – S-Bus  
SAIA PCD – (SCommXXX.dll)  
Simatic ASCII, 512RK, 3296RK, Siemens  
EH micro, Hitachi PLC  
ADAM4000, Advantech, Midam  
Sysmac, Omron  
A120, AEG  
I/O bus, Domat  
Landis & Gyr RWP80, PRU1, PRU2, PRU10  
Landis & Gyr RVD235, RWP97  
Sauter EYZ2400, RSZ, RSE, RSK, ECOS  
C-Bus, Honeywell  
N2 Bus (9100), Johnson Controls  
Staefa Control System – NICO Trunk Bus protocol  
B&R – PViComm.dll  
GFR – PCD/NT  
AMiT, DB-Net, Atouch32.dll  
Tecomat, Teco Kolín  
Buderus – Ecoport  
Dekamatic, Dekatel – Viessmann  
IWKA řada 921  
iRSM Martia (Sauter)  
Micropel – PES (DDE server)  
Term4, ZPA

## **Měření energií**

M-Bus: Pollustat  
EESA-485 (MT200, MT500, MP400)  
Multical  
Elster 88, 86  
Elcor  
Vittera  
CF50  
Flex  
EMU – ZPA (IEC 61107)  
Supercal  
PP02  
Sensus  
PadPuls  
Ultraheat 2WR5, 2WR6, Siemens  
Megatron2, Siemens  
Sonogy, Siemens  
AEW21 (2x impuls -> M-Bus, Siemens)  
Buderus  
volně konfigurovatelný generický driver pro libovolné zařízení M-Bus,  
pro které je dostupný popis protokolu

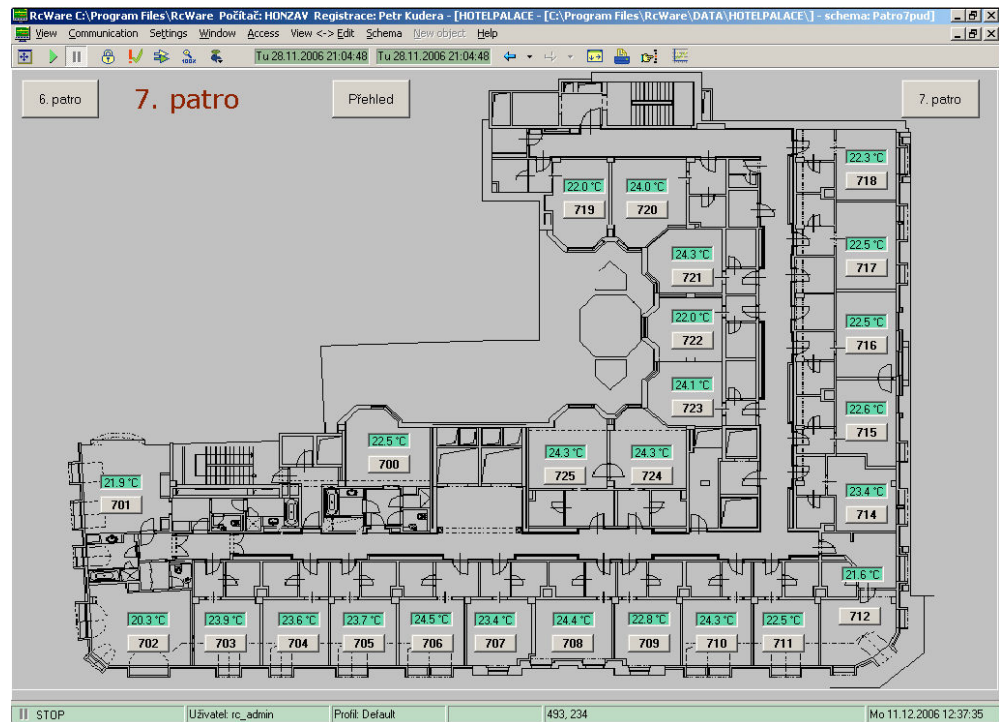
měřiče el. energie Lovato (Modbus)

## **Ostatní**

Esser, signalizace protipožárních klapek  
UPS, PowerValue 33  
Linde CAN/RS232, Z-modem  
Linde Marktrechner Modbus  
Linde Elreha VPR5000, VPR19000  
Hauser – chladič nábytek (přes rozhraní Wurm C2C-EB-HRC-DOM)

## 2.3 Grafika

### Příklad půdorysu



Pro rychlý a srozumitelný přehled o procesních hodnotách a nastavení jsou tím pravým prostředkem grafická schémata. Jejich velikost je volně definovatelná; schémata mohou obsahovat tyto prvky:

**text** – volně definovatelný text s kompletními vlastnostmi písma ve Windows

**bitmapa** – pevné velikosti nebo roztažitelná, též jako podklad stánky

**indikátor a nastavovač hodnoty** – nejrůznější podoby, volně definovatelné barvy atd.

**tlačítko** – skok na další schéma, trend nebo ekvitermní křivku

**tvar** – základní geometrické tvary

**čára** – spojovací čára s funkcí potrubí

**animace** – symbol, střídající bitmapy podle stavu jednoho nebo více datových bodů

**časový program** – týdenní časový program s neomezeným počtem událostí

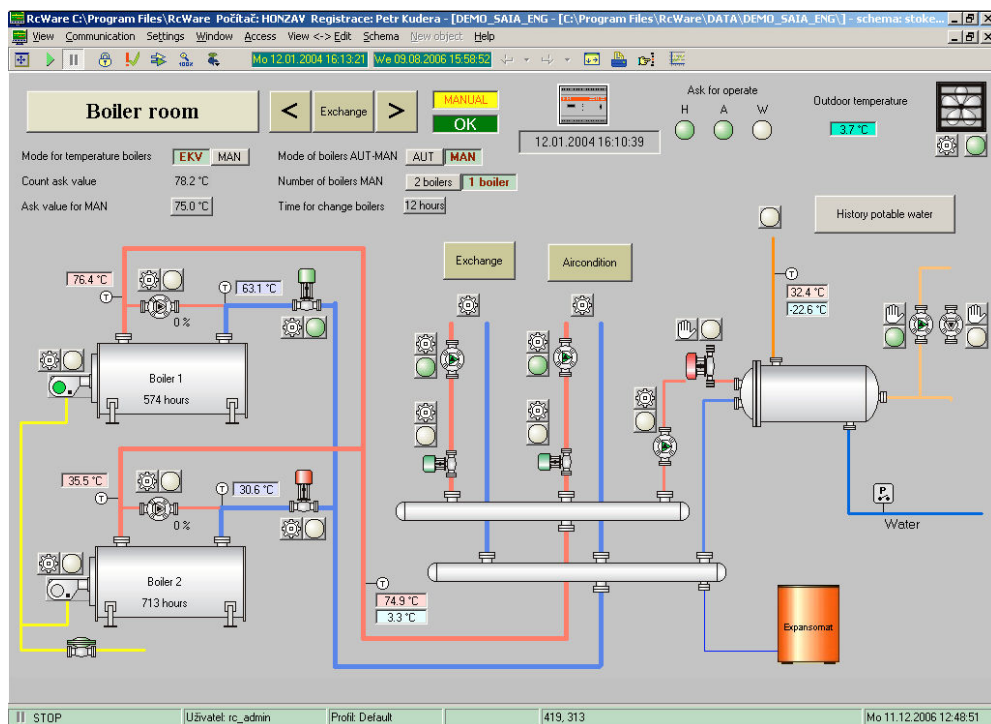
**ekviterma** – grafická reprezentace čtyřbodové topné křivky

**graf** – online trend se vzorkováním jedné nebo více hodnot

Jako bitmapy lze použít formáty \*BMP, \*JPG, \*JPEG, \*ICO, \*GIF, \*EMF a \*WMF.

Schémata s definicí dynamických obrazovek se ukládají jako soubory s příponou \*.SCH – každé schéma je uloženo v samostatném souboru, což zjednodušuje zálohování a aktualizace.

## Příklad schématu kotelny



## 2.4 Historická data

U vybraných datových bodů se periodicky ukládají jejich naměřené hodnoty. Existují dva typy historických dat:

- **dlouhodobá historie:** ukládá se natrvalo do textových souborů nebo SQL databáze, pro dlouhodobou analýzu
- **krátkodobá historie:** pouze několik dnů zpět, rychlejší vzorkování, pro sledování trendů, ladění regulačních smyček a analýzu zařízení

### Definování záznamu historických dat

Pro každý datový bod se definuje typ a frekvence vzorkování. Navzorkované hodnoty se zobrazují v grafu a lze je exportovat do souborů .CSV a .XLS. Export může také probíhat automaticky v zadaných intervalech.

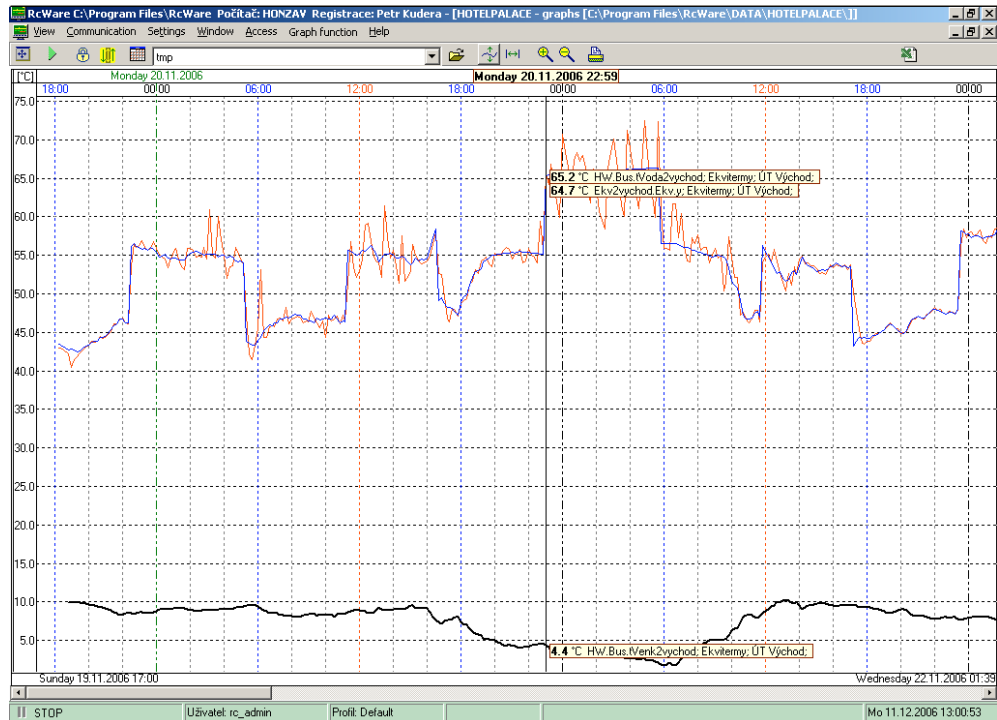
Databáze SQL je pro ostatní programy otevřená, takže stanice RcWare Vision může pracovat jako koncentrátor dat z různých systémů a poskytovat aktuální hodnoty např. přes OPC server a historická data přes **databázi SQL a automaticky exportované soubory**.

Konfigurace grafu může být uložena jako šablona přístupná buď z menu Graf nebo přímo odkazem z grafiky zařízení – technologických schémat.

## 2.5 Alarmy

Každý datový bod může být definován jako alarmový. U binárních a diskrétních hodnot může být kterákoli hodnota definována jako alarmová, u hodnot analogových se nastavuje horní a dolní mez.

## Historický graf



Každý alarmová bod má nastavitelné zpoždění – časovou necitlivost. Po této době systém generuje alarmové hlášení, které může být dále směrováno na tyto výstupy:

- alarmový telefonní hovor
- SMS zprávu
- vyskakovací okno
- hlasové hlášení (na zvukovou kartu řídicí stanice).

V systému je záznam odeslaných SMS s možností přeposílání dalším uživatelům.

## Alarmové okénko

The screenshot shows the 'Failure acknowledgment' dialog box in RcWare. The dialog box contains the following fields and controls:

- Station: DEMO\_SAIA\_ENG
- Tech. group: Aircondition
- Group: Incoming
- Data point: Valve error
- Report type: (empty)
- PC of origin: HONZAV
- Time of origin: Th 21.12 16:31
- DP actualization time: Mo 12.01 16:13
- Value: OK
- Time to postpone acknowledgment: 5 min
- Buttons: Find in a text, Find in a picture, Acknowledge all available ALARMS, Acknowledge ALARM, Don't acknowledge
- Postpone acknowledgment button

V tabulce jsou zobrazeny všechny aktivní alarmy i alarmová historie. Alarmy je možné třídit a filtrovat podle různých kritérií, pro snadnou lokalizaci alarmu v grafice jsou v systému funkce "Najdi v textovém editoru" a "Najdi ve schématech". Tyto funkce lokalizují a označí odpovídající datový bod v tabulce datových bodů nebo ve schématech.

Alarmy jsou vyvolávány událostmi a šíří se po síti do všech stanic, viz Topologie systému.



Tabulka přehledu alarmů

Current alarms							
Time of origin	Station	Data point name	Value	Technology group	Group	RC Address	Way of report
Fr 22.12.09:48	DEMO_SAI...E...	Valve error	OK	Aircondition	Incoming	5.11.9	Local
Fr 22.12.09:48	DEMO_SAI...E...	Newest DP	12.01...	Boiler room	System setting	1.1.58	Not known
Fr 22.12.09:49	DUNAPLAZA	H1_K2BH	ACK	Trunk 3	Alarms	4.0.2556	Not known
Fr 22.12.09:49	DUNAPLAZA	H1_K2AH	ACK	Trunk 3	Alarms	4.0.2555	Not known

Alarm history							
Time of origin	Station	Data point name	Value	Technology group	Group	RC Address	Way of report
Th 21.12.16:31	DEMO_SAI...E...	Valve error	OK	Aircondition	Incoming	5.11.9	Local

## 2.6 Záznam událostí

Uživatelské a systémové události se zaznamenávají v databázi. Je možné je prohlížet jako tabulku nebo histogram, který ukazuje, jak často a kdy se jednotlivé typy událostí vyskytovaly.

Záznam událostí s histogramem

Time	Event	Station	Technology group	Express	Klíčové slovo	Počet
Su 03.12.2006 12:06:58	START_SYSTEM			Fr 1.12	ALARM_OFF	1
Su 03.12.2006 12:08:40	NET_SHARE_DIR	C:\Program Files\RcWare	HONZAV	Sa 2.12	ALARM_ON	1
Su 03.12.2006 12:08:43	INIT_SYSTEM		Launch	Su 3.12	ALARM_QUIT	1
Su 03.12.2006 12:08:43	ROOT_DIR	C:\Program Files\RcWare		Mo 4.12	BASE_DIR	34
Su 03.12.2006 12:08:43	BASE_DIR	C:\Program Files\RcWare		Tu 5.12	CON_REPORT	129
Su 03.12.2006 12:08:43	DATA_DIR(1)	C:\Program Files\RcWare		We 6.12	DATA_DIR(1)	34
Su 03.12.2006 12:08:43	NET_SHARE_DIR	C:\Program Files\RcWare		Th 7.12	DTW_SAVED	16
Su 03.12.2006 12:08:43	HW_PROFILE	Default		Fr 8.12	EXIT_RC	39
Su 03.12.2006 12:08:43	LOGIN_USER	rc_admin	Set fr	Sa 9.12	HW_PROFILE	34
Su 03.12.2006 12:08:44	CON REPORT		CHANN.	Su 10.12	INIT_SYSTEM	34
Su 03.12.2006 12:08:44	CON REPORT		CHANN.	Mo 11.12	LOGIN_USER	34
Su 03.12.2006 12:08:44	CON REPORT		CHANN.	Tu 12.12	NET_SHARE_DIR	68
Su 03.12.2006 12:10:06	SAVE_HWPROFILE	rc_admin	Comput	We 13.12	ROOT_DIR	34
Su 03.12.2006 12:10:09	SAVE_HWPROFILE	rc_admin	Comput	Th 14.12	RUN_STATION	15
Su 03.12.2006 12:10:34	STOP_STATION	LINDE_MOBBUS	Commun	Fr 15.12	SAVE_HWPROFIL	19
Su 03.12.2006 12:11:20	SAVE_HWPROFILE	rc_admin	Comput	Sa 16.12	START_SYSTEM	34
Su 03.12.2006 12:11:54	SAVE_HWPROFILE	rc_admin	Comput	Su 17.12	STOP_STATION	15
Su 03.12.2006 12:11:54	SAVE_HWPROFILE	rc_admin	Comput	Mo 18.12		
Su 03.12.2006 12:11:59	STOP_STATION	LINDE_MOBBUS	Commun	Tu 19.12		
Su 03.12.2006 12:12:36	SAVE_HWPROFILE	rc_admin	Comput	We 20.12		
Su 03.12.2006 12:12:37	SAVE_HWPROFILE	rc_admin	Comput	Th 21.12		
Su 03.12.2006 12:14:19	STOP_STATION	LINDE_MOBBUS	Commun	Fr 22.12		
Su 03.12.2006 12:14:22	EXIT_RC	rc_admin	Exit a	Sa 23.12		
Su 03.12.2006 12:14:46	EXIT_RC	rc_admin	Exit a	Su 24.12		
Su 03.12.2006 12:15:30	START_SYSTEM			Mo 25.12		
Su 03.12.2006 12:15:31	NET_SHARE_DIR	C:\Program Files\RcWare	HONZAV	Tu 26.12		
Su 03.12.2006 12:15:37	INIT_SYSTEM		Launch	We 27.12		
Su 03.12.2006 12:15:37	ROOT_DIR	C:\Program Files\RcWare		Th 28.12		
Su 03.12.2006 12:15:37	BASE_DIR	C:\Program Files\RcWare		Fr 29.12		
				Sa 30.12		
				Su 31.12		

Pro zvýraznění zajímavých událostí jsou v systému filtry, uživatelé si mohou definovat a uložit vlastní uživatelské filtry. Záznamy lze tisknout a exportovat jako textové soubory pro další použití.

Databáze událostí jsou sdíleny mezi stanicemi – na nadřazené stanici je možné prohlížet záznamy ze stanice podřízené.

## 2.7 Skriptování

Pro složitější zpracování dat, výpočty a logické vazby je možné v systému definovat skriptové datové body. Skriptovací jazyk může být buď klasický RcWare (používaný ve

starších systémech), nebo JScript.NET. Skriptové datové body čtou hodnoty jednoho nebo několika datových bodů a výsledky výpočtů poskytují na svých výstupech.

## Skriptový datový bod

nr.	Description	I/O value type	Dir. type	Data source - driver	Data address	Value	Parameter 1	Parameter 2	Alarm
0.	A	Analog input/output	reference		2.12.3[15]	44			0
1.	B	Analog input/output	reference		2.12.2[15]	44			0
2.									
3.									
4.									
5.	Dolní alarm limit	Analog input/output	const.		Const.	-5			0
6.	Horní alarm limit	Analog input/output	const.		Const.	5			0
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.	ANAC OUT	Analog input/output	const.		Const.	0.4 °C	°C		1

```

A = GetAnalog(0);
B = GetAnalog(1);
C = GetAnalog(2);
K = 0;
M = 1;

U = A-B;

SetAnalog(15, U);

if (AlarmEnabled() && (U < GetAnalog(5) || U > GetAnalog(6)))
  RaiseAlarm();
else
  CancelAlarm();

```

Current script row/column: 1:1  Script check

Skriptové datové body mají stejné vlastnosti, jako datové body z technologií: lze je zobrazovat ve schématech, vzorkovat v čase nebo přenášet do subsystémů.

## 2.8 Webový přístup

V síťovém prostředí může být užitečné nabídnout přístup k řídicí stanici pomocí tenkého klienta – webového prohlížeče. RcWare Vision používá pro připojení procesní grafiky a trendů vlastní knihovny a Microsoft IIS (Internet Information Server).

Přístupová práva pro jednotlivé uživatele RcWare se nastavují pro každý projekt zvlášť v editoru datových bodů. Každý uživatel může mít přístup i pouze k některým schémátům, volitelně pak s možností zápisu (uživatel smí měnit hodnoty).

Pomocí webového přístupu jsou dostupné i historické trendy, včetně komfortního menu, kde si uživatel vybírá předdefinovanou šablonu a určí časový rozsah zobrazovaných dat.

Schémata zařízení vypadají naprosto stejně, jako v grafice; pro webový přístup není třeba grafiku jakkoli doplňovat. Stačí pouze instalovat a nastavit webový server, což je záležitost patnácti minut.

## 2.9 Automatické funkce

Pro zjednodušení a zpříjemnění obsluhy má RcWare Vision automatické funkce:

### Automatické střídání obrazovek

Vybraná schémata se na obrazovce automaticky střídají v daných intervalech.

### Automatické odhlášení

Po přednastaveném čase neaktivity uživatele je uživatel automaticky odhlášen.

### Automatické obvolávání podstanic

Každá stanice nebo regulátor připojený pomocí modemu může být v pravidelných intervalech obvoláván z centrály, která z něj sbírá aktuální hodnoty a navzorkovaná historická data. Neuskutečněná spojení se hlásí jako systémové alarmy.

## 3 Komunikace, topologie systému

RcWare Vision poskytuje až 24 **komunikačních kanálů** – datových spojení pro komunikaci se systémy a regulátory. Kanály jsou těchto typů:

- **sériová linka:** RS232, RS485, M-Bus nebo jiná sériová linka na COM portu
- **modem:** vytáčené telefonní spojení pro připojení k jiné stanici RcWare Vision a vzájemné komunikaci pro přístup ke kompletním datům z druhé stanice
- **softwarový driver:** komunikace síťovými protokoly, jako je BACnet, OPC, DDE nebo jiný způsob výměny dat
- **síťový adaptér:** TCP/IP spojení pro připojení k jiné stanici RcWare Vision a vzájemné komunikaci pro přístup ke kompletním datům z druhé stanice.

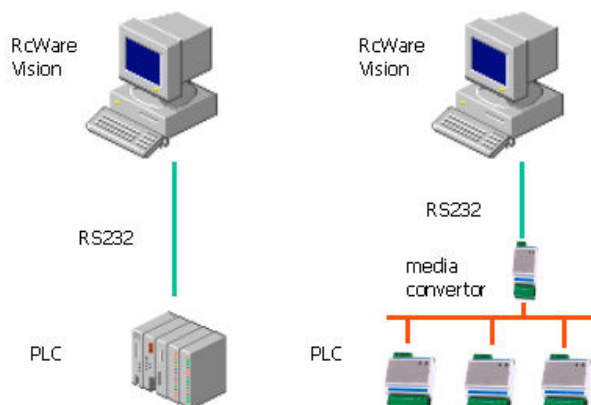
V nastavení programu se definují parametry kanálů: komunikační rychlost, parita, číslo portu atd.

V řídicí stanici RcWare Vision může být definováno více profilů. Každý profil obsahuje vlastní definici komunikačních kanálů, takže je možné provozovat projekt RcWare Vision na různých počítačích pouze výběrem profilu, bez nutnosti přenastavování komunikačních kanálů.

### 3.1 Sériová linka

Propojení pomocí sériové linky je typické připojení k subsystému:

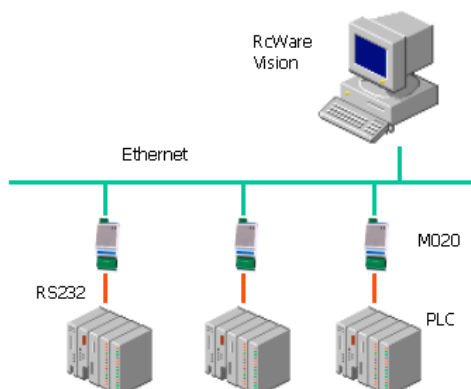
*Sériové spojení s PLC*



Spojení probíhá po rozhraní RS232 nebo přes převodník rozhraní na RS485, RS422, M-Bus nebo jinou sběrnici. Typické drivery jsou Modbus, Advantech, Unigyr a měřiče energií.

*Vícenásobné sériové připojení pomocí převodníků RS232 na Ethernet*

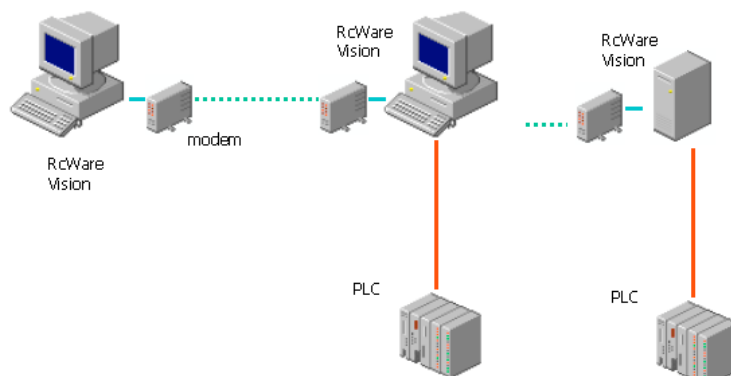
Na jedné stanici RcWare Vision může být i více sériových portů, buď hardwarových (na základní desce nebo přídavných kartách), nebo virtuálních COM portů přes síť Ethernet např. pomocí převodníku Domat M020.



## 3.2 Modem

Vytáčené připojení pro vzdálená zařízení. Serverová instalace RcWare Vision může být buď „slepé“ průmyslové PC, které se velmi dobře hodí pro sběr dat a dálkový přístup (čtení měřičů, záznam analogových a digitálních hodnot a zaslání alarmů), nebo normální pracovní stanice.

*Topologie s vytáčenými modemy*

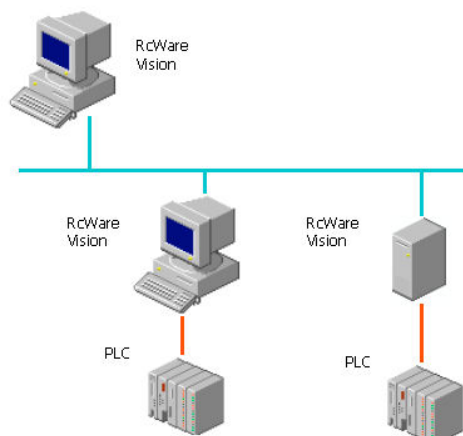


Serverová instalace může vytáčet spojení a na klientskou stanici zasílat alarmy. Klientskou stanici lze nastavit tak, že v pravidelných intervalech navazuje spojení, načítá aktuální hodnoty a duplikuje historická data do své databáze.

## 3.3 Síťový adaptér

V podstatě stejná topologie jako s modemem, ale v prostředí TCP/IP. Horní stanice je konfigurována jako síťová stanice, která má přístup ke dvěma dalším.

*Topologie s více stanicemi v síti*

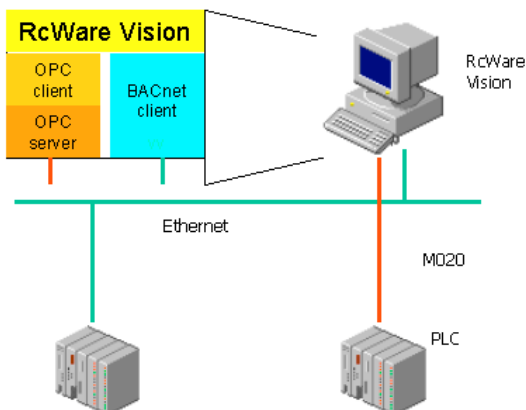


Systém může obsahovat i více stanic na vyšší úrovni, pak mají všechny možnost přístupu ke všem datům z ostatních stanic.

## 3.4 Softwarové drivery

RcWare Vision může integrovat subsystemy nejen přes sériová rozhraní, ale i pomocí síťových driverů pro různé komunikační standardy, jako jsou BACnet, OPC a DDE.

Programy, které propojují subsystemy s RcWare Vision, mohou být OPC servery, BACnet servery, DLL knihovny dodávané výrobcí PLC a podobně. Nové drivery pro RcWare Vision se vyvíjejí průběžně podle požadavků zákazníků z aktuálních projektů.



## 4 Mezinárodní podpora a služby

### 4.1 Lokalizace

Softwarový balík RcWare se distribuuje v několika jazycích. Překlad systémových textů do místního jazyka je snadný a obvykle jej zařizuje místní distributor. Korekce mohou probíhat online, přidání dalšího jazyka spočívá pouze v přikopírování souboru s jazykem a přepnutí v systémovém menu. Není třeba nic kompilovat.

Tabulka pro překlad  
textů

Czech	Translation	Comparative (C:\Program Files\RcWare\magyar.lng)
Cas vzniku	Time of origin	Eredeti idő
Cas vzniku udalosti	Time of event origin	Eredeti esemény ideje
Cas zahajeni	Start time	Indulási idő
Cas zaniku	Termination time	Befejezési idő
Cas zobrazeni	View time	Képmegjelenítés ideje
Cas prog.	Time prog.	Időprogram
Casova f-ce tlačítka	Button time function	ID-nyomógombok
Casove programy	Time programs	Időprogramok
Casove promenne ovlivnujuci výkon počítače	Time variables with influence on computer performance	Különböző idejű PC működés
Casovy program	Timeprogram	Időprogram
Casovy program - editace	Timeprogram - edit	Időprogram szerkesztés
Casovy program - vlastnosti	Timeprogram - properties	Időprogram jellemzői
Casovy usek pro textove zobrazeni	Time period for textual view	Szöveges ábrák periódusa
Ceka na aktivaci	Waiting for activation	Várakozási idő (működésnél)
Cekani na pozadavek	Waiting for request	Várakozási idő (bejelenkezésnél)
Celkem	Total	Összes
Celkem RC pameti v byte	Total RC memory (bytes)	Össz. RC memória (byte)
Celkem fyzicke pameti k dispozici	Total physical memory	Össz. fizikai memória
Celkem prirazenych adres	Total assigned addresses	Össz. kiosztott cím
Celkem prohledanych adres	Total searched addresses	Össz. keresett cím
Celkova doba pro uchovavani (automaticke ruseni starsich zaznamu)	Total time-length of history (older items are autom. deleted)	Histori össz. időtartam
Celkova doba ulozeni	Total history time	Össz. histori idő
Celkova doba zaznamu, tj. doba vymazavani nejstarsich zaznamu	Whole history duration (oldest records are automatically deleted)	Teljes histori tartam
Celkova velikost vybranych souboru	Total size of selected files	Választott file teljes mérete

### 4.2 Dálková správa

Dnes již má řada instalací umožněn dálkový přístup pro rychlý a pohodlný servis, který šetří cestovní náklady a zpružňuje služby.

Požaduje-li zákazník úpravu grafických obrazovek (přidání nových datových bodů, změna textu nebo symbolu ve schématu, přidání nové hodnoty do schématu atd.), procedura nevyžaduje kompilaci ani restart RcWare Vision. Stejně probíhá například přidání datového bodu do historických dat.

Prostě práci uložte a hotovo.

Výsledkem je úspora nákladů a zákazník spokojený s rychlostí reakce servisního oddělení.

## 4.3 Zálohy

Zálohovat kompletní projekt včetně historických dat (v textové formě) znamená pouze zabalit projektový adresář (není třeba ukončovat chod systému, zastavovat komunikaci atd.). Komprimovaný projekt má obvykle 8 – 10 MB, takže jej lze snadno poslat e-mailem.

## 5 Reference

**City Centrum Zagreb (HR)** – nákupní středisko a kanceláře, VVK

**Business Center Maribor (SLO)** – nákupní středisko a kanceláře, VVK

**Nemocnice Luanda (Angola)** – ovládání splitů, regulace teploty, dálkový přístup

**MOL Százhalombatta (HU)** – grafika řídicího systému VVK v ropné rafinérii

**Duna Plaza, Budapešť (HU)** – nákupní středisko, grafika řídicího systému VVK

**Škoda Auto Kvasiny** – výrobní závod, VVK a systémová integrace

**ČVUT Praha** – areál vysokých škol, systém vytápění

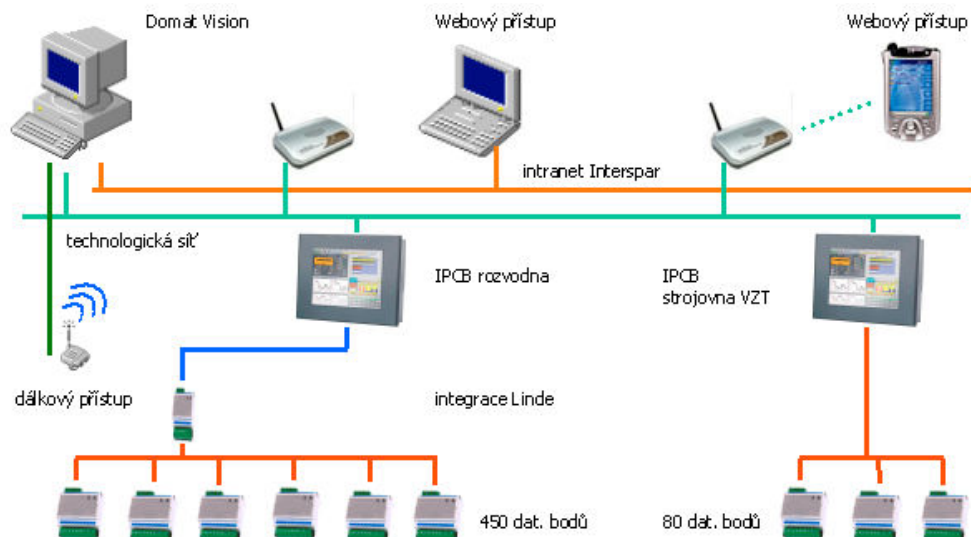
**ÚVN Praha** – nemocnice, řídicí systém VVK

**Q-Byt Čelákovice** – centralizované zásobování teplem

**Koito Czech** – výroba autodílů, odečet a vyhodnocení spotřeby el. energie z měřičů

**Síť supermarketů Interspar** – řízení technologie VVK, integrace dalších systémů

*Interspar, topologie systému*





**Česká republika**

Domat Control System s.r.o.  
Jankovcova 53  
CZ - 170 00 Praha 7  
Tel.: +420 234 602 735  
Fax: +420 234 602 736  
info@domat.cz

**Maďarsko**

LS épületAutomatika Kft  
Reitter F.u. 132 F.ép.  
HU - 1131 Budapest  
Tel.: +36 1 288 0500  
Fax: +36 1 288 0501  
aracs.peter@lsa.hu

**Chorvatsko**

Aeroteh d.o.o.  
Kukuljevičeva 32  
HR - 10000 Zagreb  
Tel.: + 385 1 301 53 12  
Fax: + 385 1 301 53 13  
eduard.nothing@aeroteh.hr

**Slovinsko**

Kovintrade d.d.  
Ulica bratrov Babnik 10  
SLO - 1000 Ljubljana  
Tel.: + 386 1 510 15 70  
Fax: + 386 1 519 14 99  
kovintrade.lj@eunet.si

**Slovensko**

BTech-SK  
Hurbanova 518  
SK - 905 01 Senica  
Tel.: +421 346 543 153  
Fax: +421 346 543 154  
info@bohemiantechologies.com

**Rumunsko**

SC LSA Romania Building Automation SRL  
L.N.Tolstoi Nr. 13  
Tg. Mures  
Romania  
Tel.: +36 1 288 0500  
Fax: +36 1 288 0501  
aracs.peter@lsa.hu

**Itálie**

Automat  
Stefano Perfetti  
Via Vincenzo Monti, 26  
IT - 20123 Milano  
Tel.: +39 335 406 463  
s.perfetti@dintorni.net