

**Zsók és Zsók Kft**

7100 Szekszárd,

Fagyöngy u.1.

Tel: 74 413 873

Fax:74 510 509

E-mail: [info@zsok.hu](mailto:info@zsok.hu)

Web: [www.zsok.hu](http://www.zsok.hu)



# ***A dunaújvárosi távhő hőközpontjainak távfelügyelete***

**ZSÓK LÁSZLÓ, Zsók és Zsók Kft.  
HOMOKI TAMÁS, DVCSH Kft.**

# D V C S H

## Hőközponti szabályozás és távfelügyelet



# D V C S H

## Hőközponti szabályozás és távfelügyelet



# Folyamatirányítás a hőközpontokban

**A hőközpontok üzemeltetése, az alább felsorolt feladatok elvégzését feltételezi:**

- **Fűtés szabályozás (Időjárásfüggő-, helyi és táv beavatkozás lehetőségével, 1, 2..n kör)**
- **HMV szabályozás (Alapjel-állítás-, helyi és táv beavatkozás lehetőségével 1, 2..n kör)**
- **Fűtési keringtető szivattyúk vezérlése, helyi és táv beavatkozás lehetőségével**

# Folyamatirányítás a hőközpontokban

**A hőközpontok üzemeltetése, az alább felsorolt feladatok elvégzését feltételezi:**

- **Cirkulációs szivattyúk vezérlése, helyi és táv beavatkozás lehetőségével**
- **Szekunder oldali nyomás figyelése**
- **Hőmennyiségmérők távkiolvasása (M-bus,1, 2..n db)**
- **Elszámolási vízmérő távkiolvasása (M-bus,1, 2..n db)**

## Folyamatirányítás a hőközpontokban

A hőközpontok üzemeltetése, az alább felsorolt feladatok elvégzését feltételezi:

- **Cirkulációs hibajelzések - helyi és távkiolvasás pl.:**

„Szivattyú nem indul”

„Szivattyú hőkioldó hiba”

„Fűtési rendszernyomás alacsony”

„HMV hőfok alacsony / magas”

## Folyamatirányítás a hőközpontokban

A hőközpontok üzemeltetése, az alább felsorolt feladatok elvégzését feltételezi:

- **Cirkulációs hibajelzések - helyi és távkiolvasás pl.:**

„Fűtési előremenő hőfok magas / alacsony”

„Hőfok / nyomás érzékelő hiba”

„Kommunikációs hiba”

„Hőmennyiségmérő hiba”

## Átlag hőközpont gépészeti kialakítása:

Keringtető szivattyú

Szabályzószелеpek

Cirkulációs szivattyú

Hőmennyiségmérők



Vízmérők,  
villamos  
energiamérő

## Folyamatirányítás a hőközpontokban

A távfelügyelet a diszpécserközpontból történik. A felügyeleti gépen grafikus felügyeleti szoftver (SCADA) fut.

### A felügyeleti szerver

➤ folyamatos kapcsolatot tart a hőközpontokkal, megjeleníti az üzemi paramétereket:

- hőmérsékletek
- szelepállások
- pillanatnyi hőteljesítmény
- szekunder nyomás
- szivattyúk üzemállapotai
- mérőállások

## Folyamatirányítás a hőközpontokban

A távfelügyelet a diszpécserközpontból történik. A felügyeleti gépen grafikus felügyeleti szoftver (SCADA) fut.

### A felügyeleti szerver

- **lehetőséget biztosít a távbeavatkozásokra**
  - fűtési görbe paraméterei, kapcsolóórák
  - szivattyúk

## Folyamatirányítás a hőközpontokban

A távfelügyelet a diszpécserközpontból történik. A felügyeleti gépen grafikus felügyeleti szoftver (SCADA) fut.

### A felügyeleti szerver

- **eseménynapló formájában időbélyeggel rögzíti a**
  - hibajelzéseket
  - távbeavatkozással végrehajtott eseményeket
  - üzemi paraméter-módosításokat stb.

## Folyamatirányítás a hőközpontokban

A távfelügyelet a diszpécserközpontból történik. A felügyeleti gépen grafikus felügyeleti szoftver (SCADA) fut.

### A felügyeleti szerver

- **grafikonokat készít az üzemi paraméterekről:**
  - hőmérsékletek
  - szekunder nyomás
  - szelepállások
  - szivattyúk üzemállapotai

## Folyamatirányítás a hőközpontokban

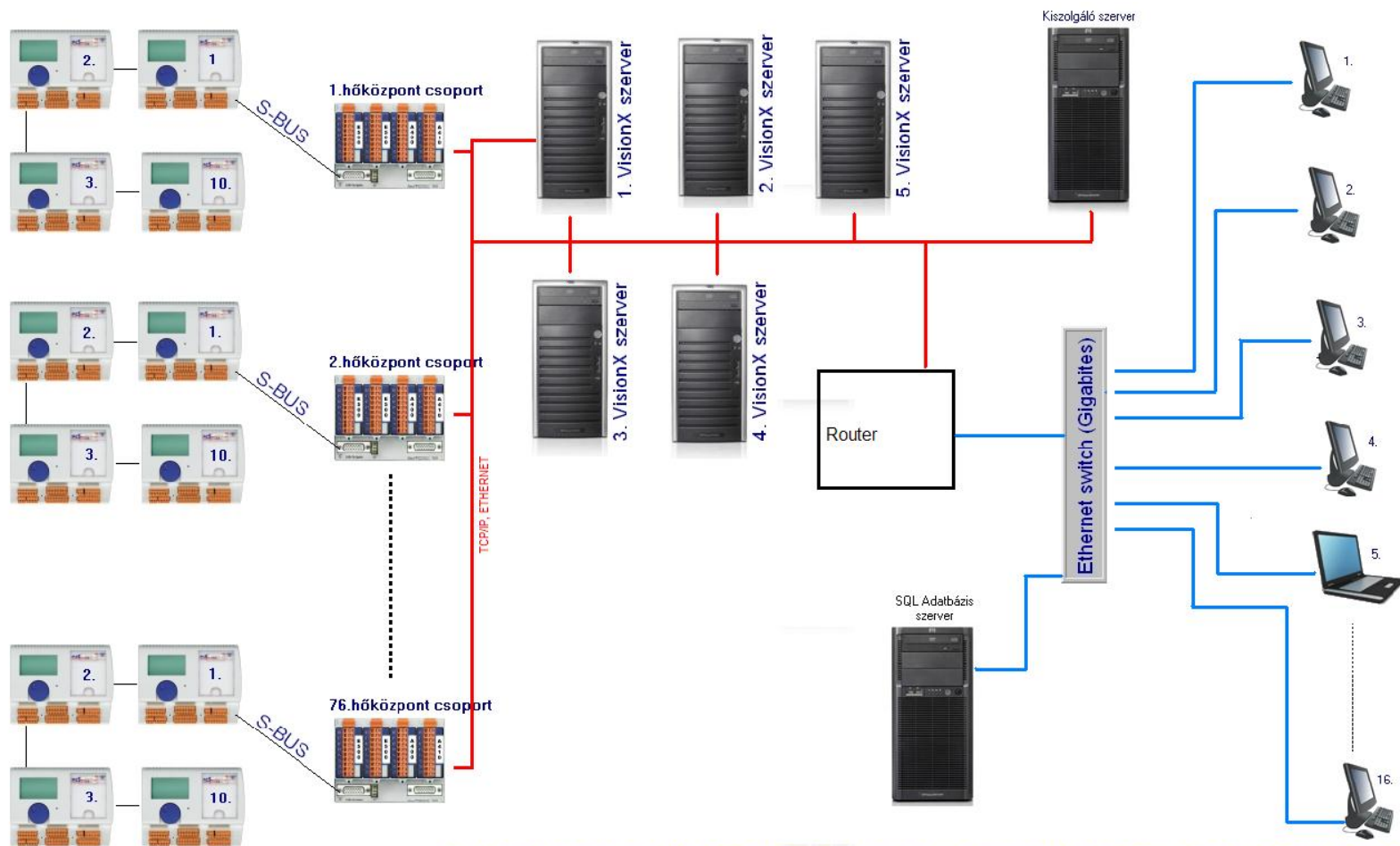
A távfelügyelet a diszpécserközpontból történik. A felügyeleti gépen grafikus felügyeleti szoftver (SCADA) fut.

### A felügyeleti szerver

- **adatbázisban rögzíti:**
  - a hőmennyiségmérők mérőállásait (napi, havi állások)
  - esetleg villamos energia mérő állásait (napi, havi állások)

# D V C S H

## Hőközponti szabályozás és távfelügyelet

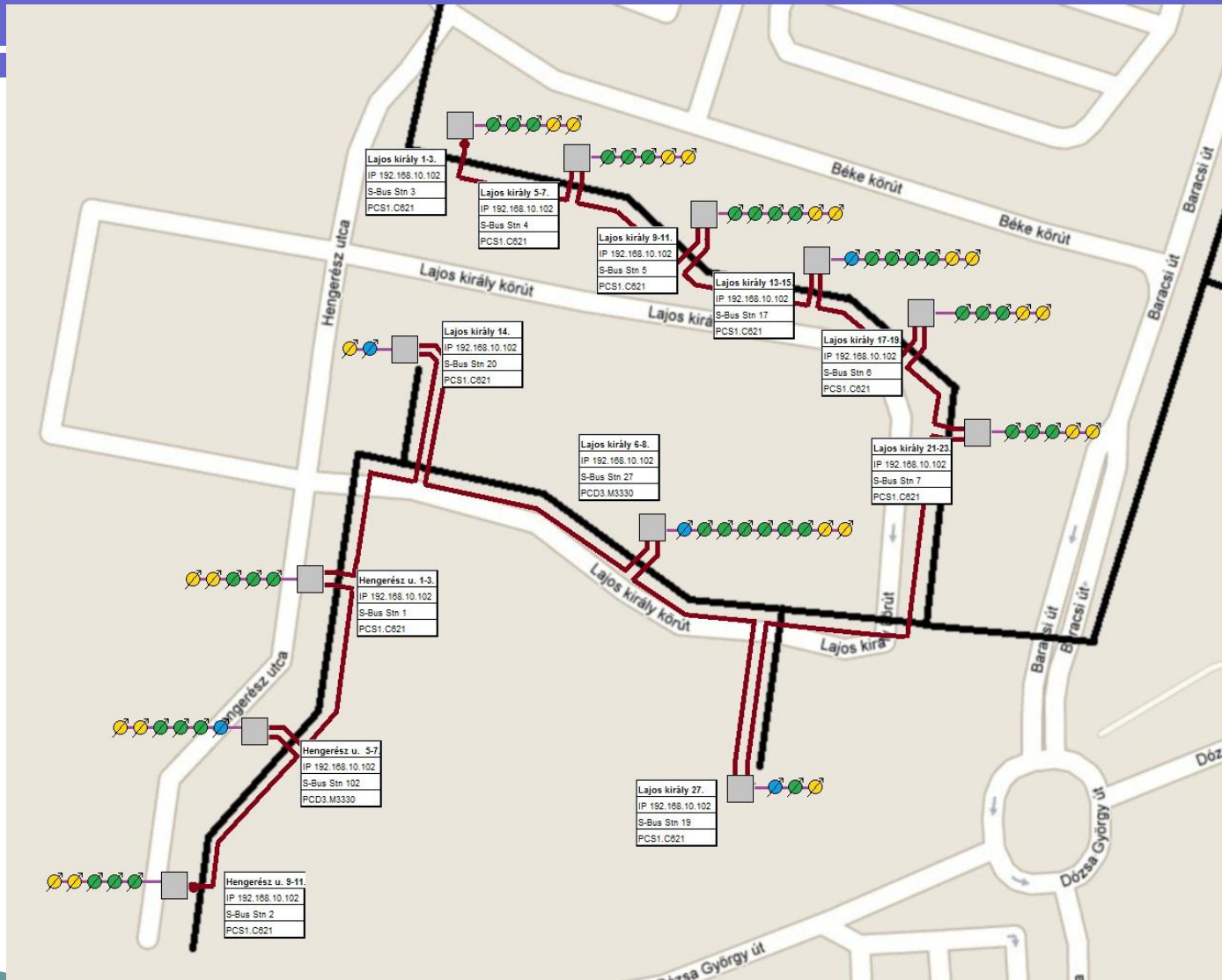


Felügyeleti és adatbázis elemző kliensek (egyidejűleg max. 15 db csatlakozhat)



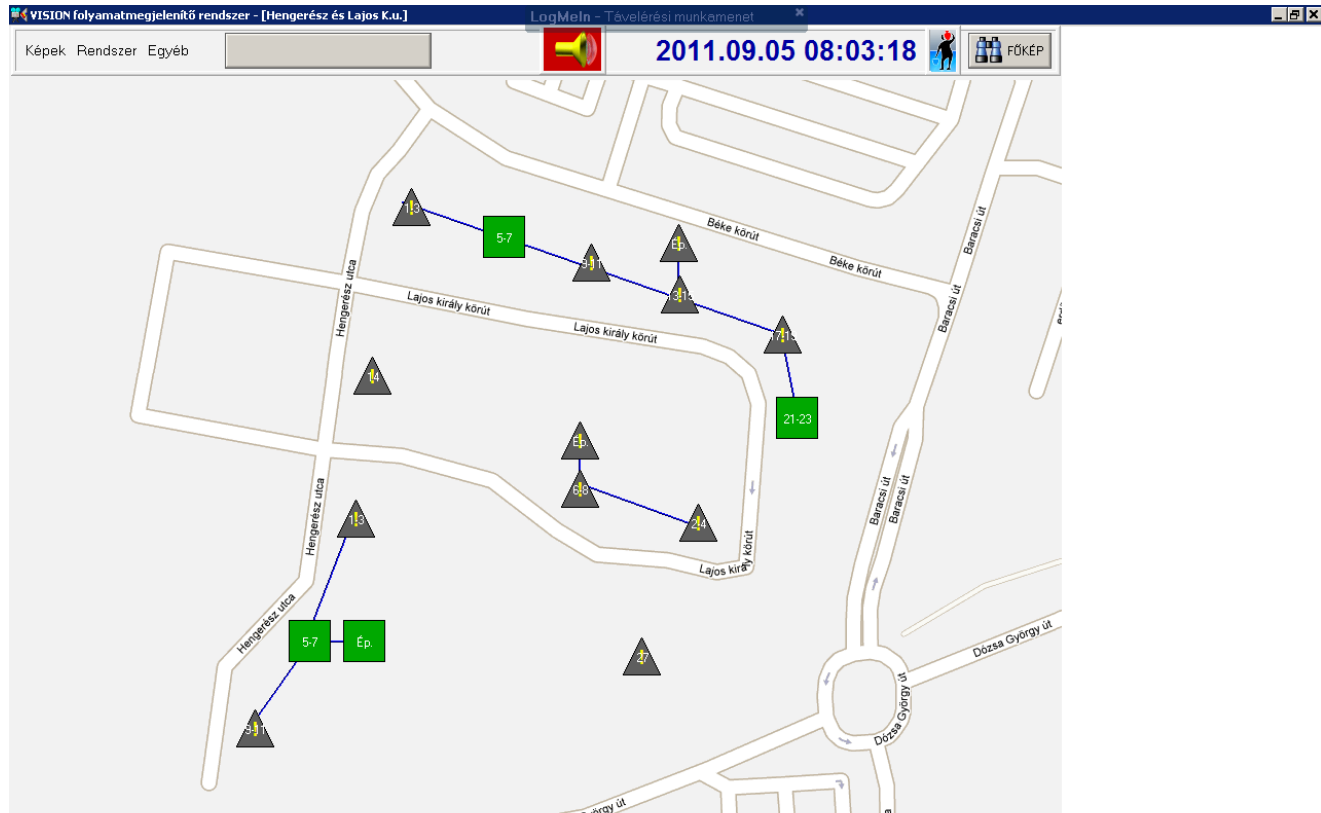
# D V C S H

## Hőközponti szabályozás és távfelügyelet



# D V C S H

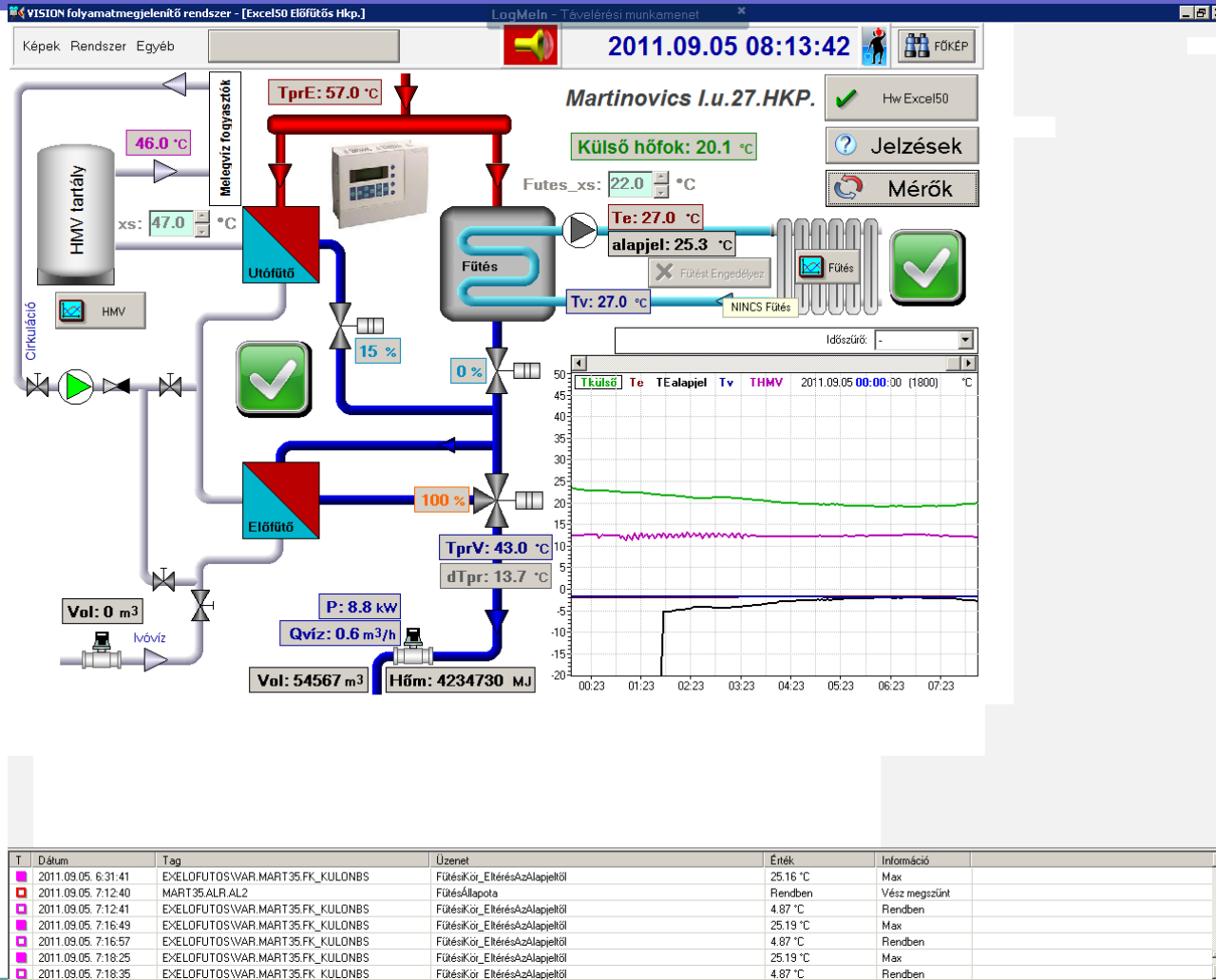
## Hőközponti szabályozás és távfelügyelet



T	Dátum	Tag	Üzenet	Érték	Információ
■	2011.09.05. 6:31:41	EXELOFUTOS\WAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	25.16 °C	Max
■	2011.09.05. 7:12:40	MART35.AL.R.AL2	FűtésÁllapota	Rendben	Vész megszűnt
■	2011.09.05. 7:12:41	EXELOFUTOS\WAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	4.87 °C	Rendben
■	2011.09.05. 7:16:49	EXELOFUTOS\WAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	25.19 °C	Max
■	2011.09.05. 7:16:57	EXELOFUTOS\WAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	4.87 °C	Rendben
■	2011.09.05. 7:18:25	EXELOFUTOS\WAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	25.19 °C	Max
■	2011.09.05. 7:18:35	EXELOFUTOS\WAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	4.87 °C	Rendben

# D V C S H

## Hőközponti szabályozás és távfelügyelet





# D V C S H

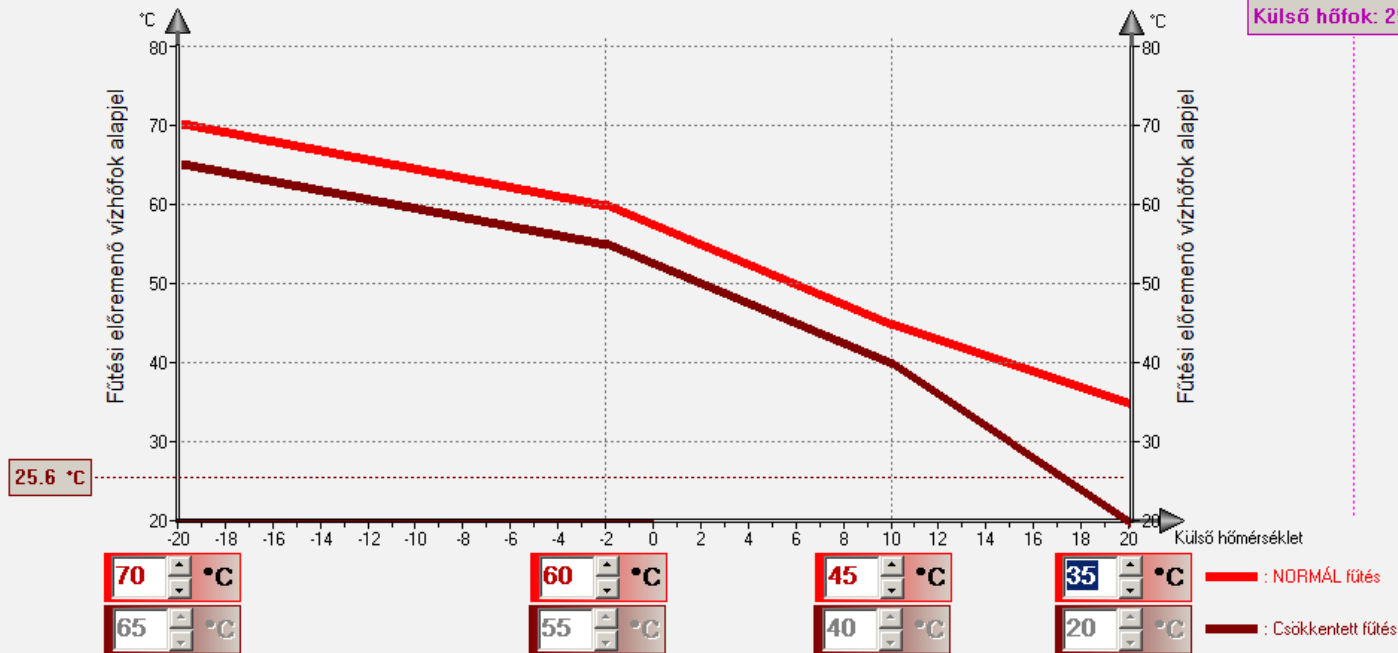
## Hőközponti szabályozás és távfelügyelet

Fűtési görbe és DeltaP szabályozás



Vasmű u.65.

Külső hőfok: 29.4 °C



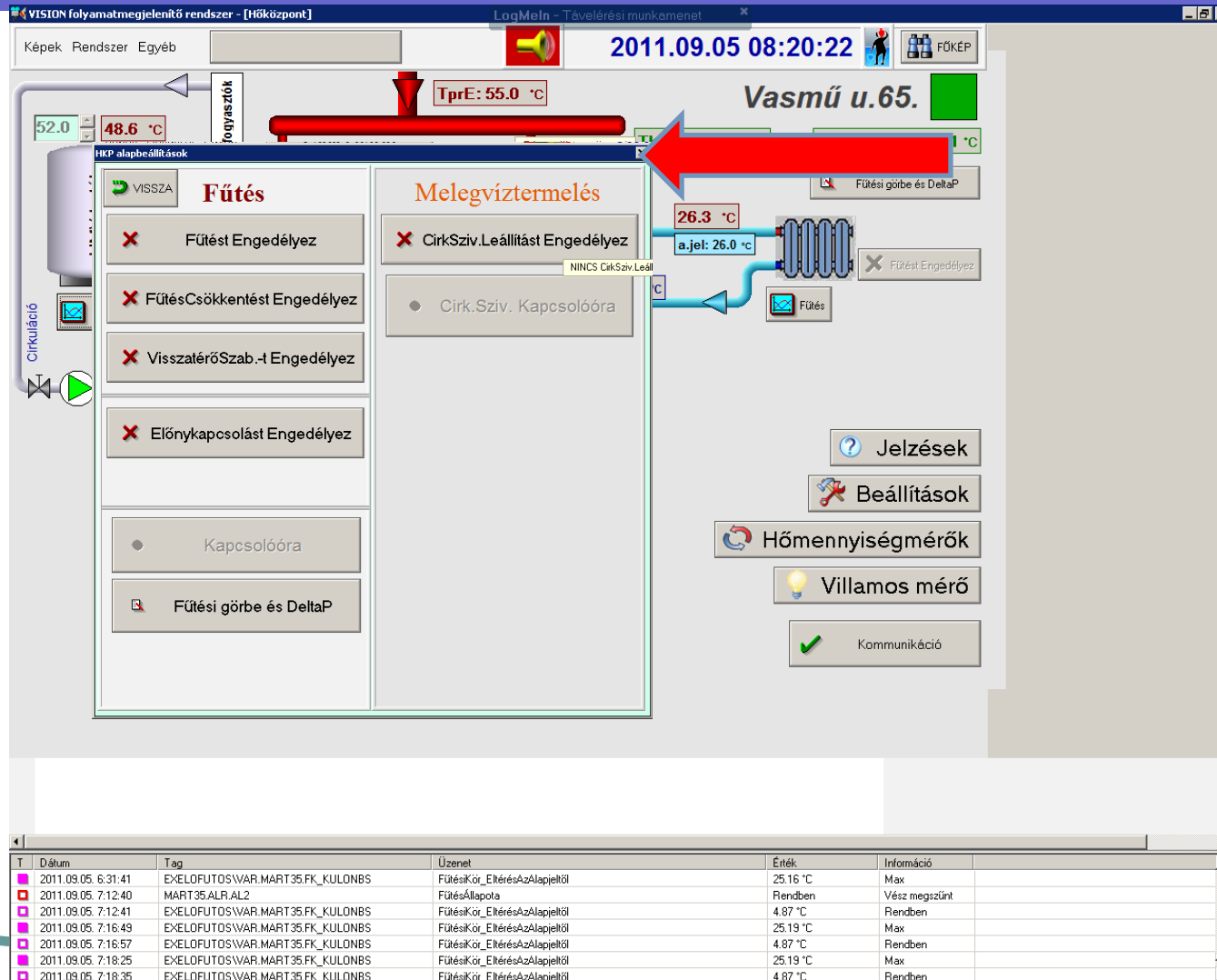
VisszatérőHőmérséklet: 25.8 °C

ElőremenőHőmérséklet: 26.3 °C

TEkorrigáltAlapjel: 25.6 °C

# D V C S H

## Hőközponti szabályozás és távfelügyelet



# D V C S H

## Hőközponti szabályozás és távfelügyelet

VISION folyamatmegjelenítő rendszer - [Hőközpont] LogMeIn - Távlelési munkamenet

2011.09.05 08:20:22 FŐKEP

Képek Rendszer Egyéb

Vasmú u.65.

Primer előremenő osztó Tk helyi: 29.5 °C Külső hőfok: 29.1 °C

52.0 °C 48.6 °C

gviz fogyasztók

Primer előremenő osztó

26.3 °C a.jel: 26.0 °C Fűtést Engedélyez

Fűtés

M-BUS Master komm. OK	Szumma	Fűtés
Mérőazonosító:	998852	827051
GJ mérőállás:	19762.8 GJ	6563.4 GJ
Vízmérőállás:	190052.9 m <sup>3</sup>	56972.5 m <sup>3</sup>
Hőteljesítmény:	0.9 kW	0.0 kW
Átfolyt vízmennyiség:	5.4 m <sup>3</sup> /h	0.0 m <sup>3</sup> /h
Előremenő hőfok:	67.7 °C	67.7 °C
Visszatérő hőfok:	66.2 °C	55.0 °C
DeltaT:	1.5 °C	12.7 °C
Mai vízmenny. fajlagos:	539999.4 m <sup>3</sup> /GJ	0.0 m <sup>3</sup> /GJ
Tegnap vízm. fajlagos:	0.0 m <sup>3</sup> /GJ	0.0 GJ/m <sup>3</sup>
MAI hőmennyiség:	19762.6 GJ/nap	6548.8 GJ/nap
MAI vízmennyiség:	190036.7 m <sup>3</sup> /nap	56972.5 m <sup>3</sup> /nap
Tegnap hőmennyiség:	15903.4 GJ	0.0 GJ
Tegnap vízmennyiség:	0.0 m <sup>3</sup>	0.0 m <sup>3</sup>
Utolsó kiolvasás dátuma:	91611	91629
Utolsó kiolvasás ideje:	110906	110906

M-BUS OK Olvas.OK M-BUS OK Olvas.OK

Jelzések

Beállítások

Hőmennyiségmérő

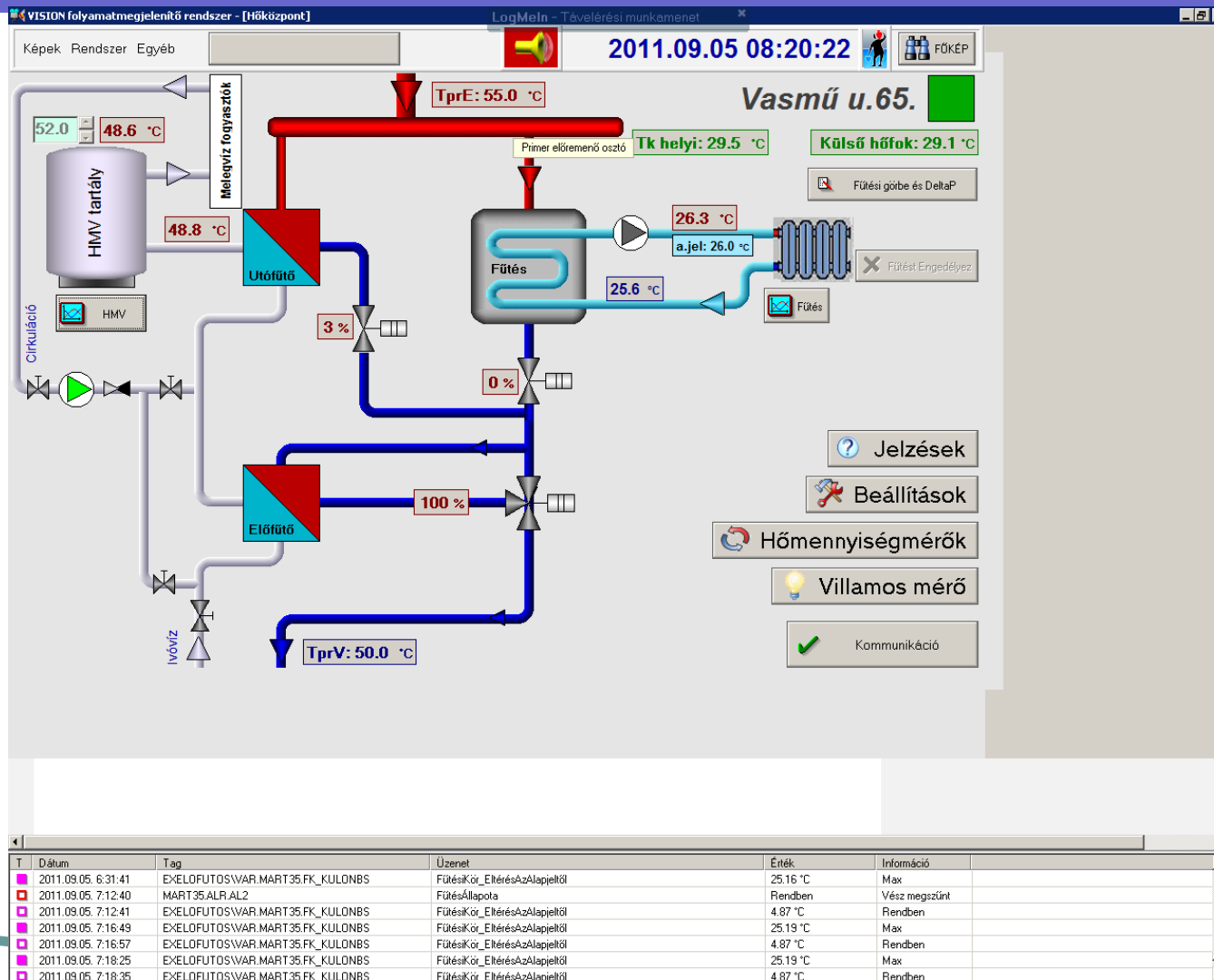
Villamos mérő

Kommunikáció

T	Dátum	Tag	Üzenet	Érték	Információ
■	2011.09.05. 6:31:41	EXELOFUTOS.VAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	25.16 °C	Max
■	2011.09.05. 7:12:40	MART35.AL.R.AL2	FűtésÁllapota	Rendben	Vész megszűnt
■	2011.09.05. 7:12:41	EXELOFUTOS.VAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	4.87 °C	Rendben
■	2011.09.05. 7:16:49	EXELOFUTOS.VAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	25.19 °C	Max
■	2011.09.05. 7:16:57	EXELOFUTOS.VAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	4.87 °C	Rendben
■	2011.09.05. 7:18:25	EXELOFUTOS.VAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	25.19 °C	Max
■	2011.09.05. 7:18:35	EXELOFUTOS.VAR.MART35.FK_KULONBS	FűtésKör_EltérésAzAlapjeltől	4.87 °C	Rendben

# D V C S H

## Hőközponti szabályozás és távfelügyelet



D V C S H

Hőközponti szabályozás és távfelügyelet



**MEQR**

