

MÉGSZ

Zöld fordulat

Szakmai nap

2021 február 18.

| Témák

- Több hőtermelő rendszer szabályozása
- Fűtés/hűtés rendszerek egyedi helyiségszabályozása
- Okos termosztátok alkalmazása

Több hőtermelő rendszer szabályozása

Jellemzők, nehézségek, megoldások

MÉGSZ

Zöld fordulat

Szakmai nap

2021 február 18.

SIEMENS

Több hőtermelő rendszer szabályozása

Jellemzők, nehézségek, megoldások

Hőszivattyú

és /
vagy

Faélgázostó
kazán

és /
vagy

Kondenzációs
gázkazán

Napelem

és /
vagy

Pellet kazán

és /
vagy

Napkollektor

A sokféle „zöld” hőtermelő
eltérő jellemzői...

- Hogyan szabályozható (on/off, 0...10V, OpenTherm, stb.)
- Csak fűtés vagy fűtés/hűtés
- Extra igények (pl. minimális visszatérő hőmérséklet igény, külső hőmérséklet hatása a hatásokra, stb.)
- Adott rendszeralkítás adottságainak kezelése

SIEMENS

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszeralkítás

Esztanulmány



Kiskunhalas – Irodaépület felújítás

- Szigetelés + nyílászáró csere + teljes gépészeti felújítás
 - Cél: legyen korszerű és energiahatékony
- Tehát legyen olcsó üzemeltetni és minél előbb térüljön meg!

SIEMENS

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszeralkítás

Alkalmazási példatár



Elkészült

- 24 kidolgozott, kész alkalmazás
- A leggyakoribb hazai szabályozási feladatokra
- Komplet dokumentációkkal

SIEMENS

Zöld fordulat

Egyedi helyiség szabályozás fűtés/hűtésnél...



SIEMENS

Zöld fordulat

Okos termosztát fűtés/hűtésnél...



SIEMENS

Több hőtermelő rendszer szabályozása

Jellemzők, nehézségek, megoldások

Hőszivattyú



és /
vagy

Faellgázosító
kazán



és /
vagy

Kondenzációs
gázkazán



Napelem



és /
vagy

Pellet kazán



és /
vagy

Napkollektor



A sokféle „zöld” hőtermelő eltérő jellemzői...

- Hogyan szabályozható (on/off, 0...10V, OpenTherm, stb.)
- Csak fűtés vagy fűtés/hűtés
- Extra igények (pl. minimális visszatérő hőmérséklet igény, külső hőmérséklet hatása a hatásfokra, stb.)
- Adott rendszerkialakítás adottságainak kezelése

Esettanulmány



Mert ez is
lehetséges

sok pénzből
soha meg nem térülő zöld beruházás is
lehetett volna...

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Esettanulmány

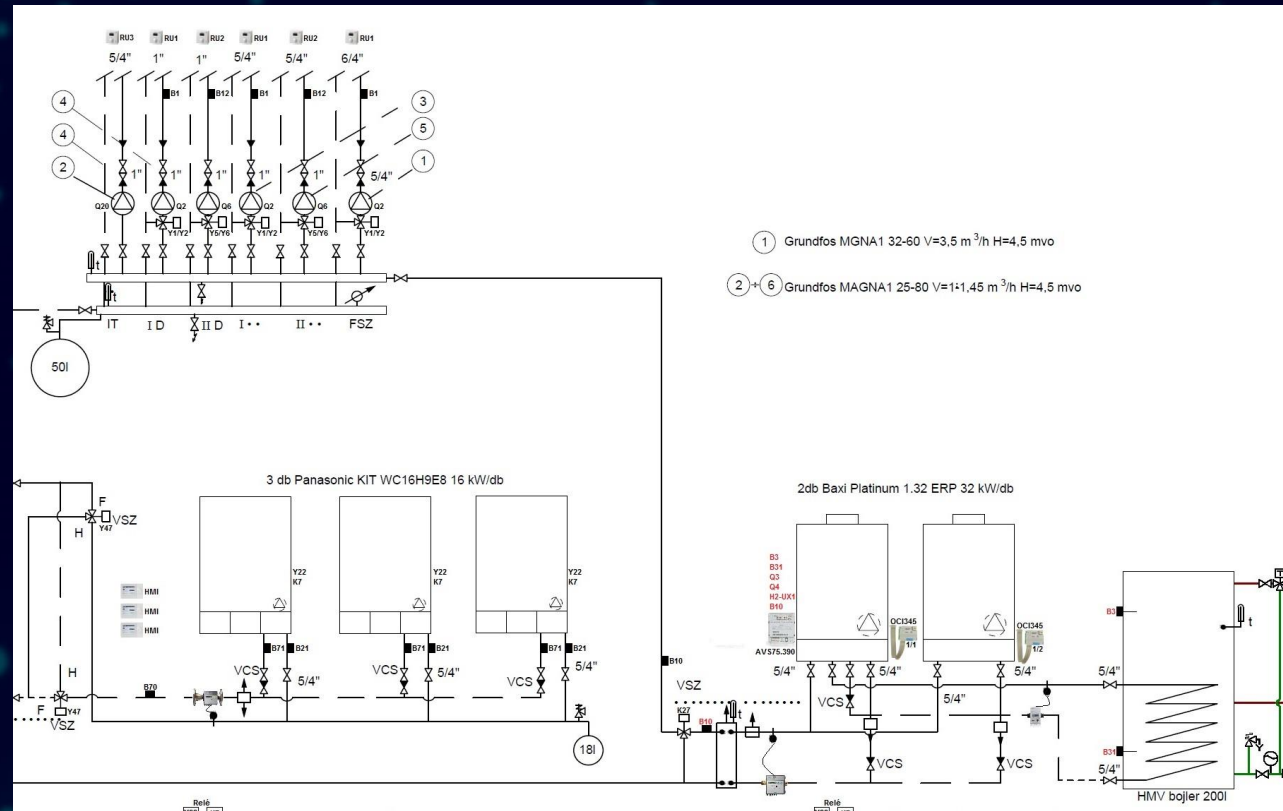


Kiskunhalas – Irodaépület felújítás

- **Szigetelés + nyílászáró csere + teljes gépészeti felújítás**
 - **Cél: legyen korszerű és energiahatékony**
- **Tehát legyen olcsó üzemeltetni és minél előbb térüljön meg!**

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Esettanulmány

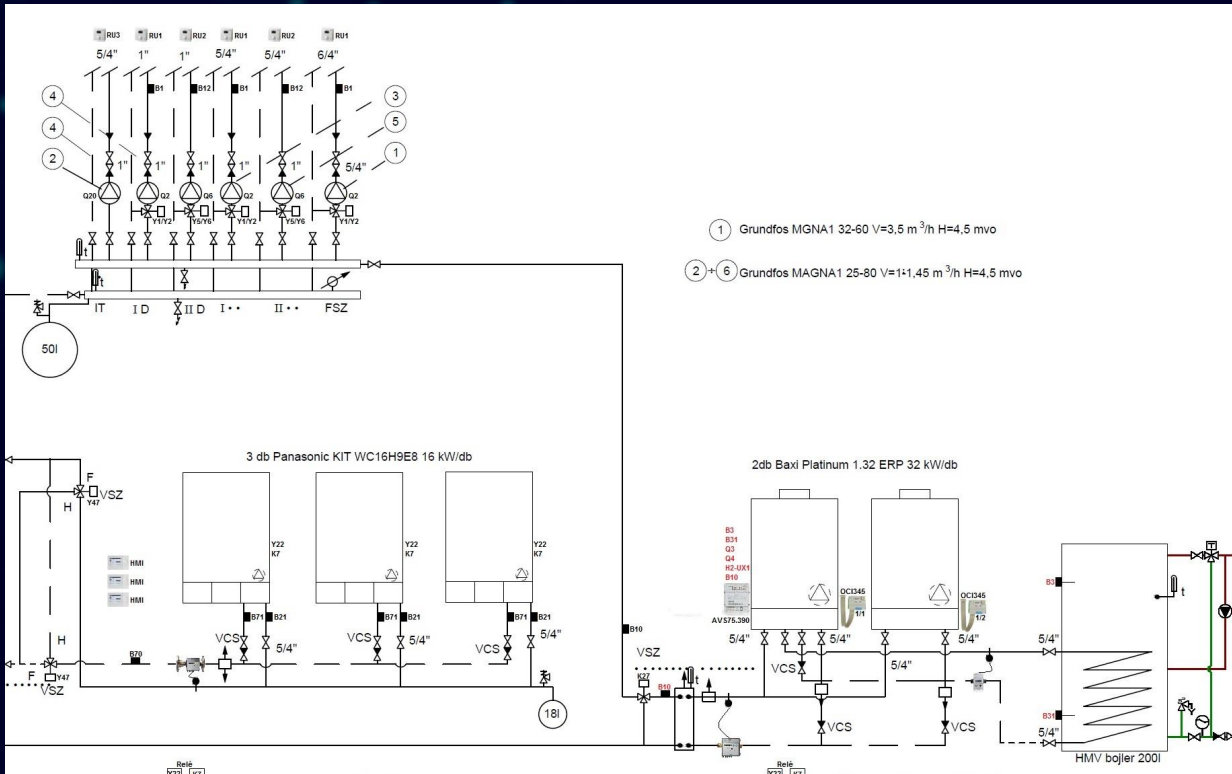


Gépészeti megoldás:

- 3db hőszivattyú kaszkád működtetéssel
- 2db gázkazán (HMV-készítésre, plusz kiegészítő hőtermelés)
- Gépészeti felújítás költsége kb. 20 MIO HUF ...

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Esettanulmány

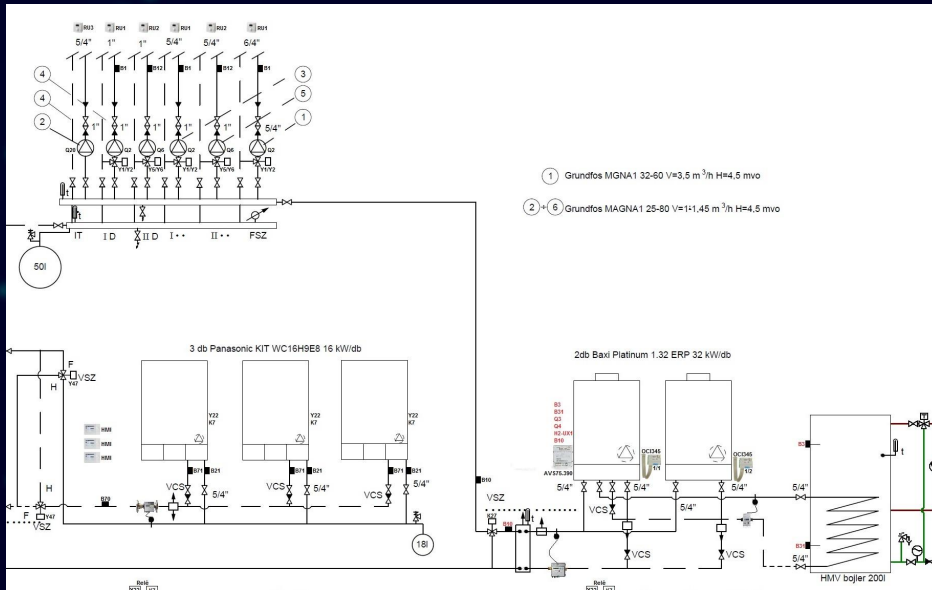


„ Szokásos” kivitelezői gondolat:

- Így is sokba került, többet már nem akarunk költeni...
- Majd a készülékek szabályozója lekezezi...
- Fog ez működni, be vannak építve a jó és korszerű készülékek...

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Esettanulmány



Aztán jött a megoldás:

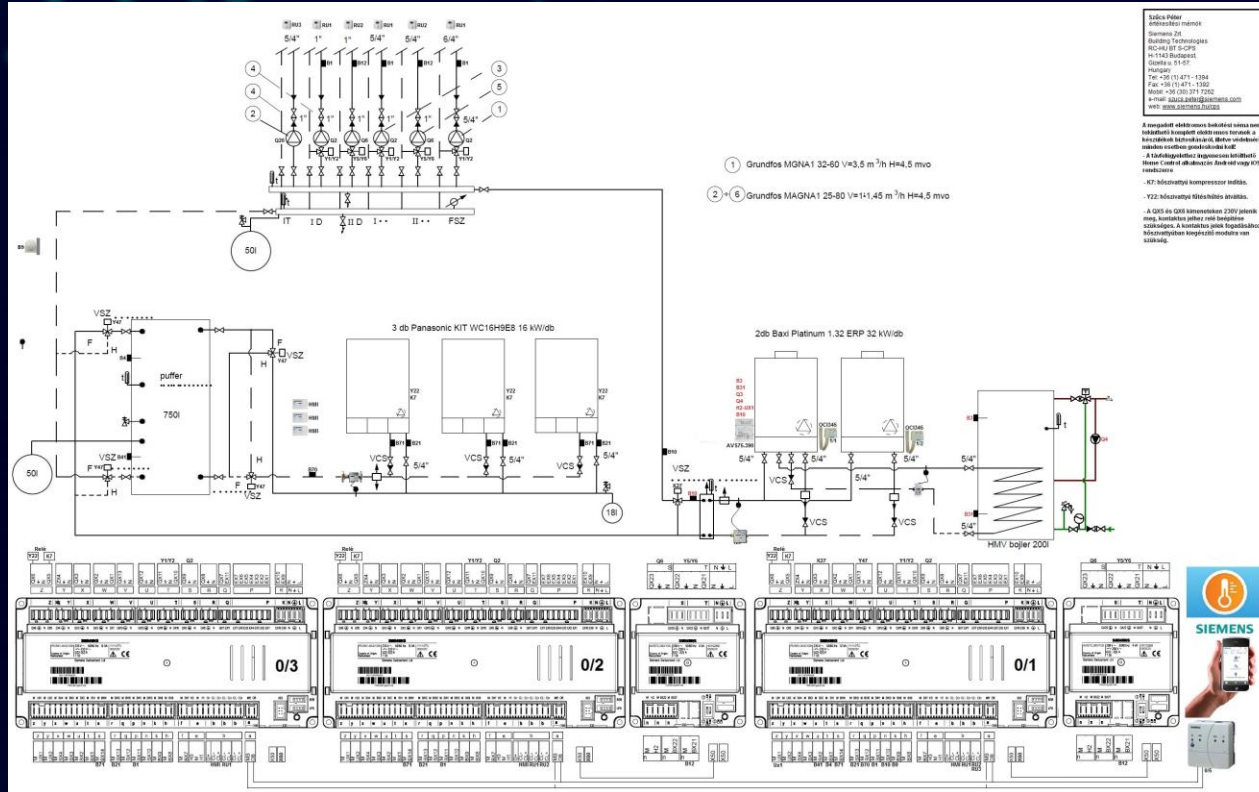
- Elindítjuk kézi üzemben, aztán meglátjuk...
- Üzemelt 1 hónapig így...
- Aztán kijött a gázzámla:

2.000 m³ gázfogyasztásról...

Majd miután mindenki felépült a lábon kihordott infarktusból...

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Esettanulmány



Aztán jött a megoldás:

- Siemens Albatros2 automatika telepítése...
- 3 hőszivattyú kaszkád léptetése/sorrend váltása
- gázkazánok léptetését/sorrend váltását
- fűtés és hűtés üzem közti menedzsment
- puffertöltés hatásirányának forratása
- HMV készítés szabályozása
- fűtési körök működésének szabályozása
- előnykapcsolások menedzselése
- Stb.

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Esettanulmány

Végeredmény:

- Hatékony és komfortos
- Minimális energiaszükséglet
- Maximális működési hatékonyság
- Leggyorsabb megtérülés
(kár hogy kétszer fizették ki...)

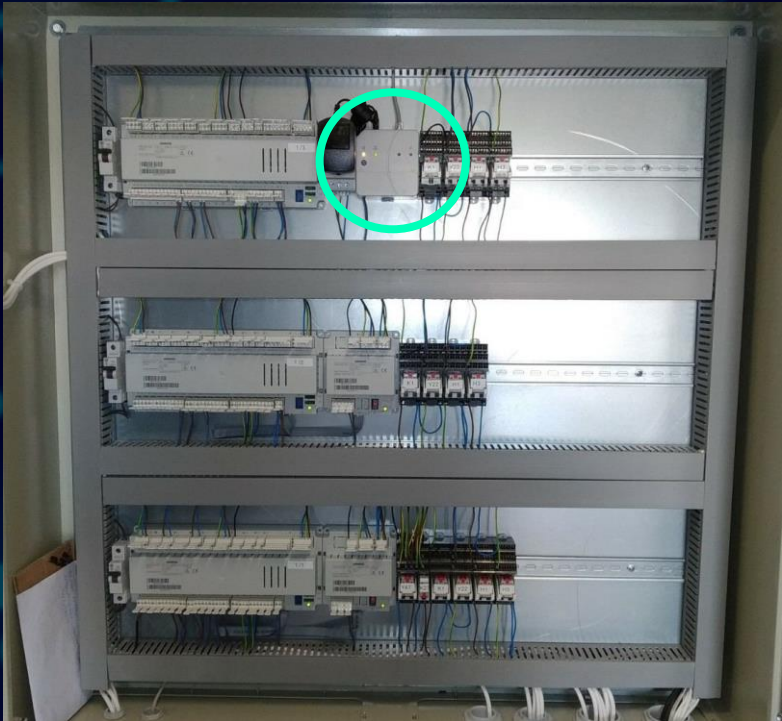
20 milliós gépészeti felújítás
1milliós komplett automatika
Beruházás kb. 5%-a / 3 - 6 havi gázszámla...



Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Esettanulmány

Még egy hasznos lehetőség:
Web-es távfelügyelet



SIEMENS

SIEMENS

OZW672.16

Kezdőlap | Energia indikátor | Hibák | File transfer | Felhasználó számla | Készülék WEB oldalak

Kezdőlap > tesztlap

Tulajdonságok | Új | Importálás | Szerkesztés | Másolás | Exportálás | Törölés

tesztlap

0.5 OZW672.16

1.1 RV561.843F/109

1.2 RV561.843F/109

1.3 RV561.843F/109

2.1 LM515.000A349

2.2 LM515.000A349

Hőszivattyúk

	1. hőszivattyú	2. hőszivattyú	3. hőszivattyú	1. kazán	2. kazán	Kazánok
Hőszivattyú állapota	Keine	Keine	Keine	KI	KI	Kazán állapota
				----	----	Égő moduláció
Hőszivattyú alapjel	----	----	----	----	----	Kazánhőmérséklet alapjel
Aktuális előremenő	20.8 °C	20.9 °C	20.8 °C	21.7 °C	21.8 °C	Aktuális kazánhőmérséklet
Aktuális visszatérő	20.8 °C	20.8 °C	20.8 °C	21.8 °C	22.3 °C	Visszatérő hőmérséklet
				KI	KI	Kazán szivattyú Q1
LPB szegmens/cím						LPB szegmens/cím
Indítások száma	870	214	818	4232	3349	Indítások száma
Összes üzemóra	1505 h	774 h	1207 h	2008 h	830 h	Összes üzemóra
Hibajelzés	0: Nincs hiba	0: Nincs hiba	0: Nincs hiba	0: Nincs hiba	0: Nincs hiba	Hibajelzés

Hőleadók

	1. kör	2. kör	3. kör	4. kör	5. kör	6. kör
Fűtési kör állapota	Komfort fűtési	Fagyvédelem	Komfort fűtési	Fagyvédelem	Fagyvédelem	Fagyvédelem
FK üzemmód	Védelem	Védelem	Védelem	Védelem	Védelem	Védelem
Szivattyú	BE	KI	BE	KI	KI	KI
Előrem. hőmérséklet alapjel	28.0 °C	----	28.0 °C	----	----	----
Aktuális em. hőmérséklet	28.8 °C	22.0 °C	27.3 °C	21.2 °C	21.7 °C	
	19.0 °C	10.0 °C	20.0 °C	10.0 °C	10.0 °C	10.0 °C

HMV	
HMV állapota	KI
HMV üzemmód	KI
HMV alapjel	5.0 °C
Aktuális HMV hőmérséklet	20.1 °C



Kaskád	
Gázk. kaskád em. alapjel	----
Gázk.kaskád aktuális hőm.	24.5 °C
Hősziv. kaskád em. alapjel	27.8 °C
Hősziv.kaskád aktuál hőm.	27.8 °C
Puffer felső hőmérséklet	28.3 °C
Puffer alsó hőmérséklet	23.2 °C
Y47 fűtünk /hűtünk	KI
K27 ráségítünk gázzal	KI
Víznyomás	----



Több hőtermelő rendszer szabályozása

Jellemzők, nehézségek, megoldások

Hőszivattyú



Faellgázosító
kazán



Kondenzációs
gázkazán



A sokféle...

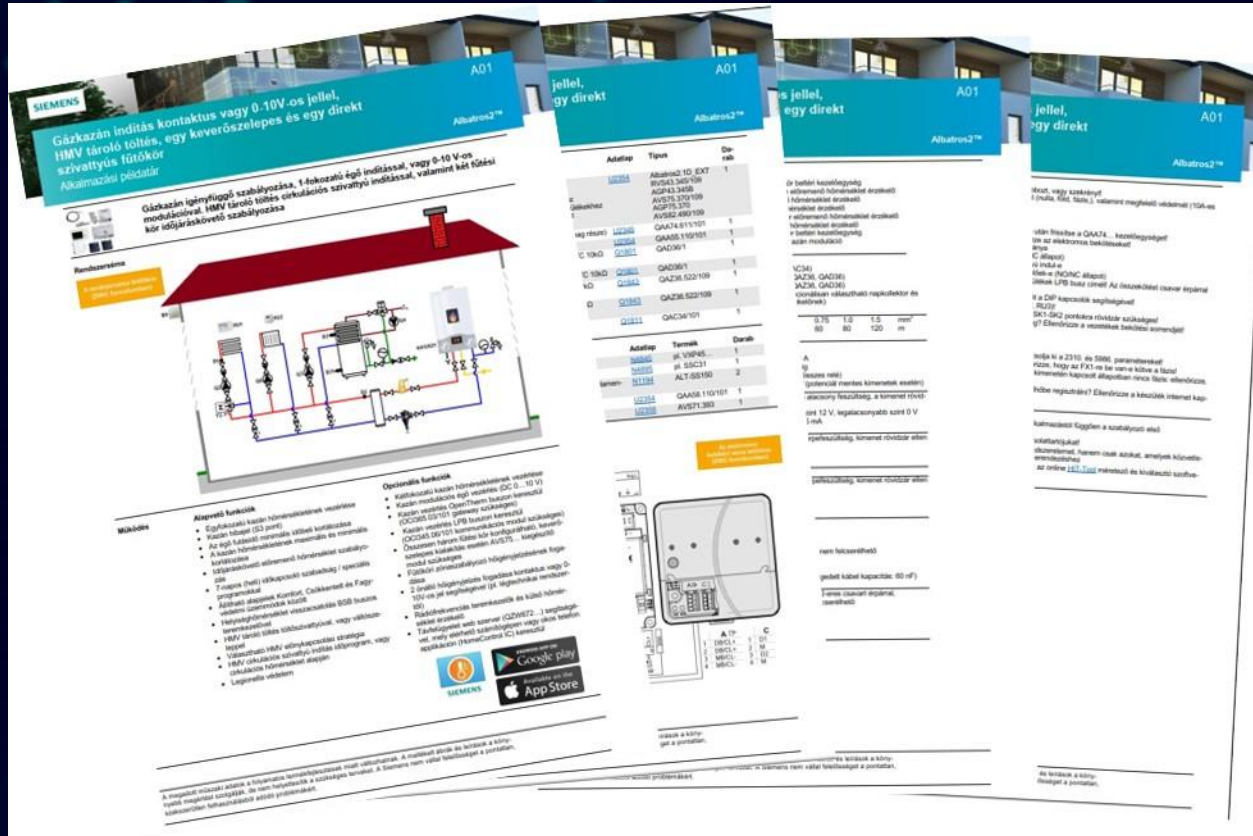
**Ha a hőtermelők saját szabályozója
nem tudja teljes körűen lekezelni a komplett feladatot,
akkor másik automatikát kell választani!**

...hatása a
hatásfokra, stb.)

- Adott rendszerkialakítás
adottságainak kezelése

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Alkalmazási példatár



Elkészült

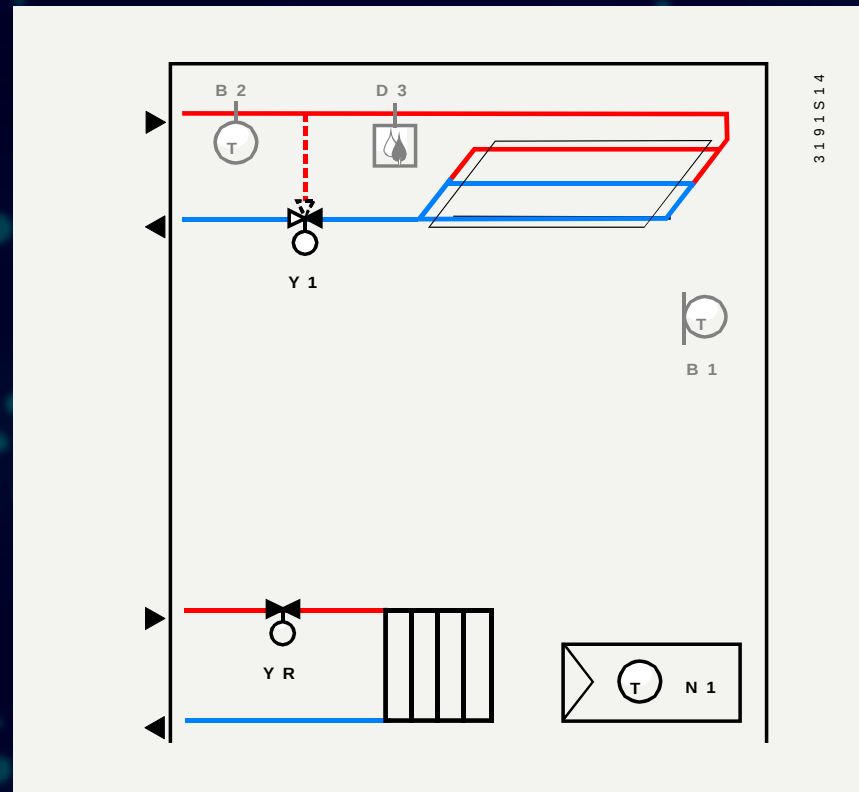
- 24 kidolgozott, kész alkalmazás
- A leggyakoribb hazai szabályozási feladatokra
- Komplett dokumentációkkal

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Alkalmazási példatár

Példák egyszerű termosztátos megoldásokra...

Pl. felület fűtés/hűtés és radiátoros fűtés zónaszabályozása

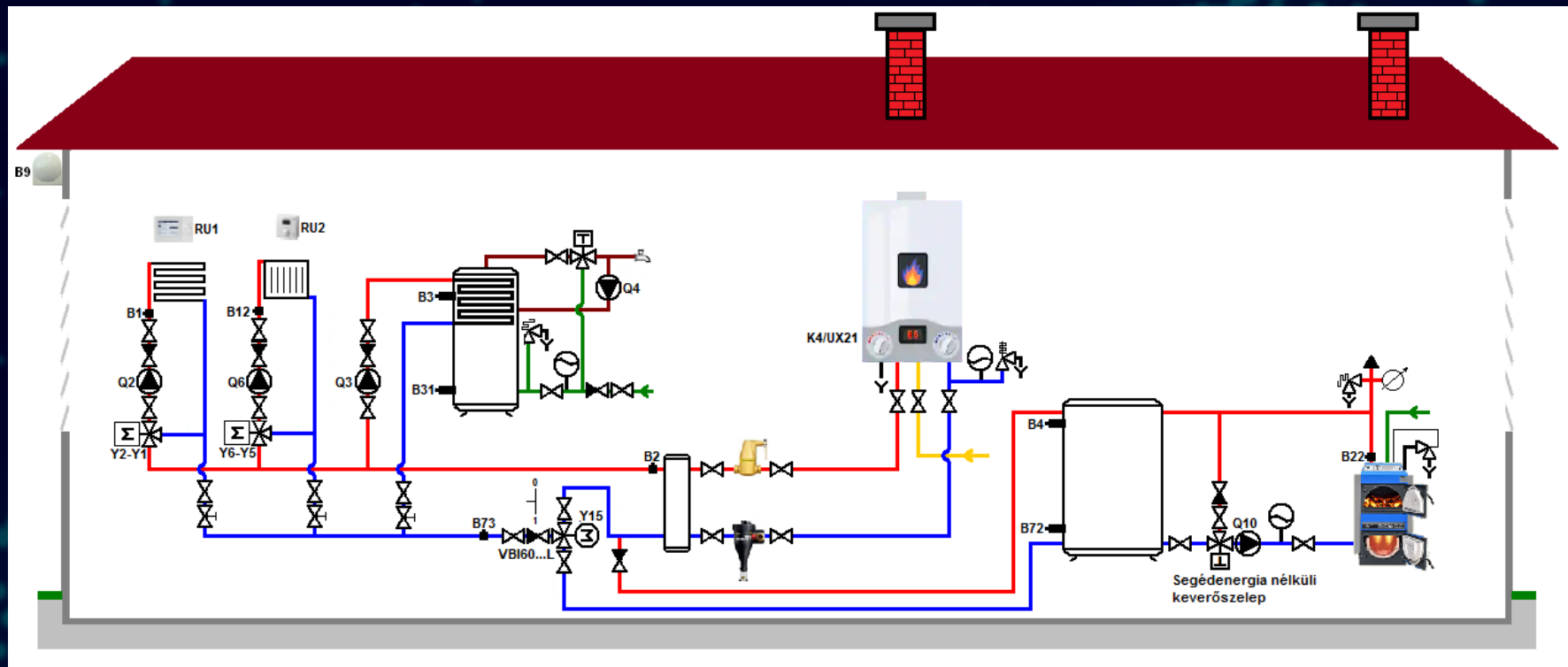


Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Alkalmazási példatár

Példák több hőtermelő egyszerűbb rendszerek szabályozására...

Pl. szilárd tüzelésű kazán, gázkazán, puffer, 2 fűtési kör szabályozása

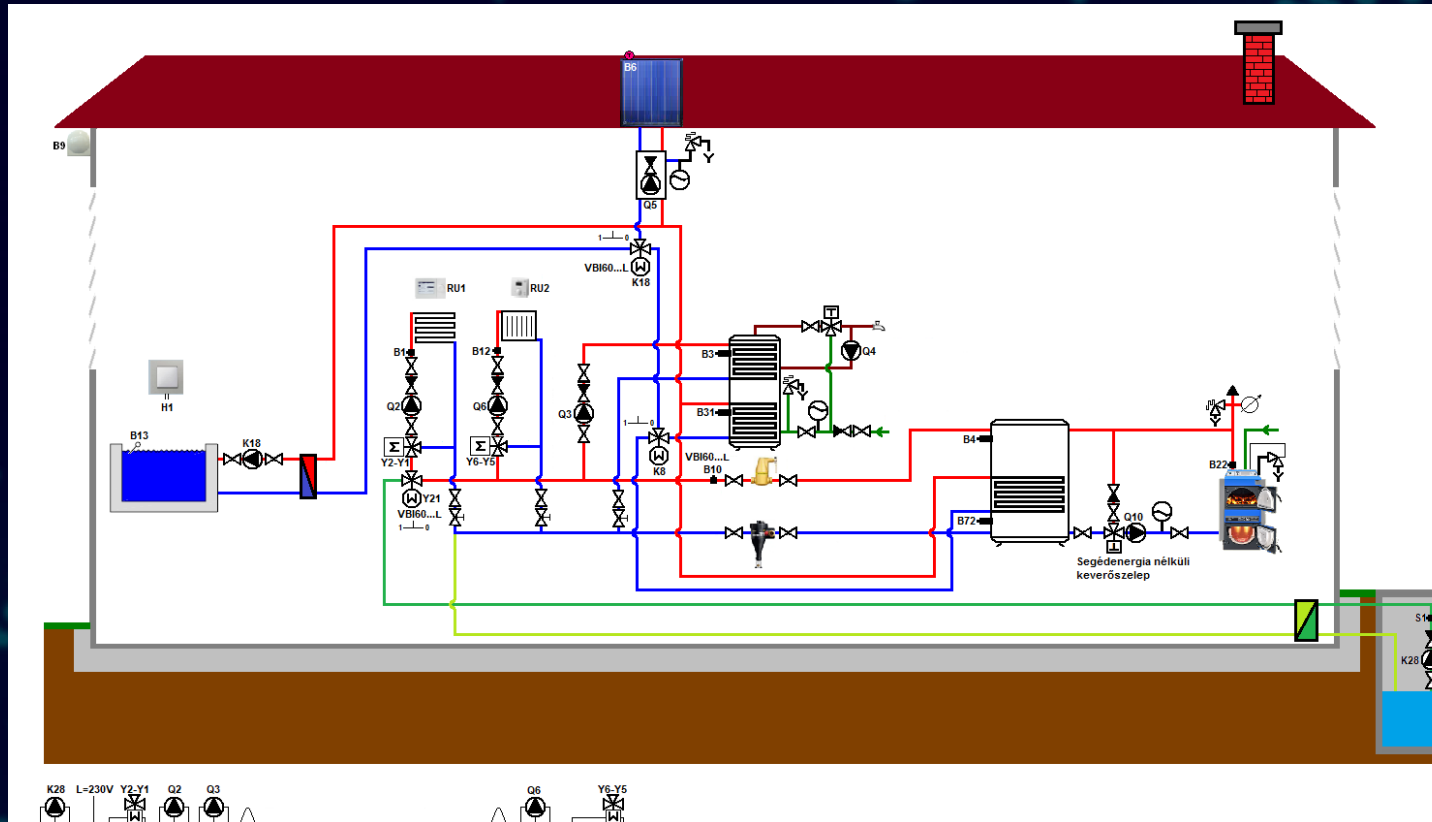


Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Alkalmazási példatár

Példák több hőtermelő összetettebb rendszerek szabályozására...

Pl. szilárd t. kazán, napkollektor, puffer, 2 fűtési kör, HMV, passzív hűtés és medencefűtés szabályozása



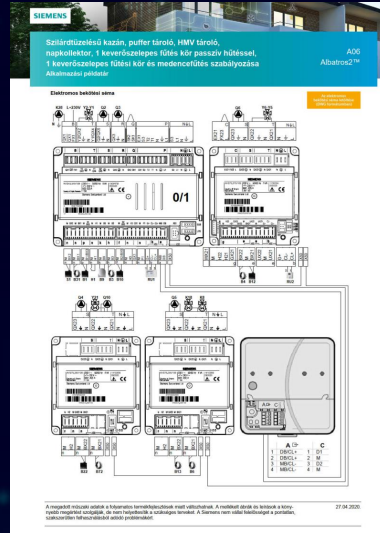
[illegible]

SIEMENS

Százitalékeszűzések, nagy áramú, HMFV szűrők, nagykapcsolók, I. képzésfolyamatok fővezeték hűtés, I. képzésfolyamatok fővezeték hűtés, I. képzésfolyamatok, fővezeték hűtés, I. képzésfolyamatok, fővezeték hűtés

A06
Alkalmazás

Alkalmazási terület	Áll.	Készlet megnevezése	Állomány	Típus	Érték
Hőszigetelési szigetelés	11	Alkalmazás 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775,			
	112	Alkalmazás 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775,			
	113	Alkalmazás 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775,			
	114	Alkalmazás 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 18			



7db Synco

3db termosztátos

[illegible][illegible]

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakító

Alkalmazási példatár

Alkalmazás leírása (pl. A06)

Hidraulikai séma a szükséges szerelvények megjelölésével

DWG rajz a kapcsolásról!

SIEMENS

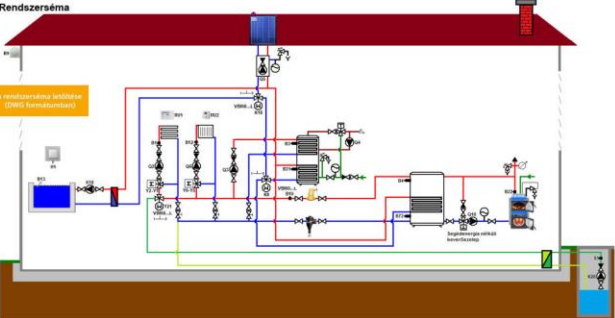
Szilárdtüzelésű kazán, puffer tároló, HMV tároló, napkollektor, 1 keverőszelepes fűtés kör passzív hűtéssel, 1 keverőszelepes fűtési kör és medencefűtés szabályozása

Alkalmazási példatár

A06
Albatros2™

Szilárdtüzelésű kazán, puffer tároló töltés-kiütés, HMV tároló töltés-cirkulációs szivattyú indítás, egy fűtés/hűtés kör passzív hűtéssel hűtési előremenő érzékeléssel, egy fűtési kör időjárás-követő szabályozása, valamint medence fűtés napkollektorral.

Rendszéma



Működés

Alapvető funkciók

- Időjárás-követő előremenő hőmérséklet szabályozás
- 7-napos (heti) időkapcsoló szabadság / speciális programokkal
- Állítható alappiek Komfort, Csökkentett és Fagyvédelmi üzemmódok között
- Passzív hűtés kötvíz szivattyú indítással és előremenő hőmérséklet mérésével
- Helyiség hőmérséklet visszacsatolás BSB buszos termostatoval
- HMV tároló töltés szivattyúval, vagy váltószeleppel
- Váltható HMV előnykapcsolási stratégia
- HMV cirkulációs szivattyú indítás időprogram, vagy cirkulációs hőmérséklet alapján
- Legionella védelem
- Szilárdtüzelésű kazán szivattyú indítás, puffer töltés
- Szilárdtüzelésű kazán túlhőmérséklet védelem
- Visszatérő hőmérséklet emelés, puffer kisütés
- HMV tároló, puffer tároló, uszoda fűtés napkollektorral, prioritások beállítása
- Kollektor védelmi funkciók
- Periodikus kollektor szivattyú indítás
- Szolar energia nyereség mérés-számítás
- Uszoda fűtés napkollektorral

Opcionális funkciók

- DC 0-10 V hőigény jelzés hőszivattyú felé fűtési és hűtési üzemben
- Modbus (slave) kommunikáció OC351.01/101 modul segítségével
- Fűtési zónaszabályozó hőigényjelzésének fogadása
- Kondenzáció védelmi lehetőségek: QAA74 614/101 termostatoval, 0-10V páratartalom érzékelővel, higrosztáttal, kondenzáció érzékelővel
- Rádiófrekvenciás termostatok és külső hőmérséklet érzékelő
- PWM, vagy 0-10V-os szivattyú fordulatszám szabályozás
- Távfelügyelet web szerver (QZW672...) segítségével, mely elérhető számítógépen vagy okos telefon applikáción (HomeControl IC) keresztül
- Szilárdtüzelésű kazán visszatérő hőmérséklet szabályozása motoros keverőszeleppel (AVS75... kiegészítő modul szükséges)
- HMV fűtőpatron vezérlés
- Elektromos kiegészítő fűtés indítás

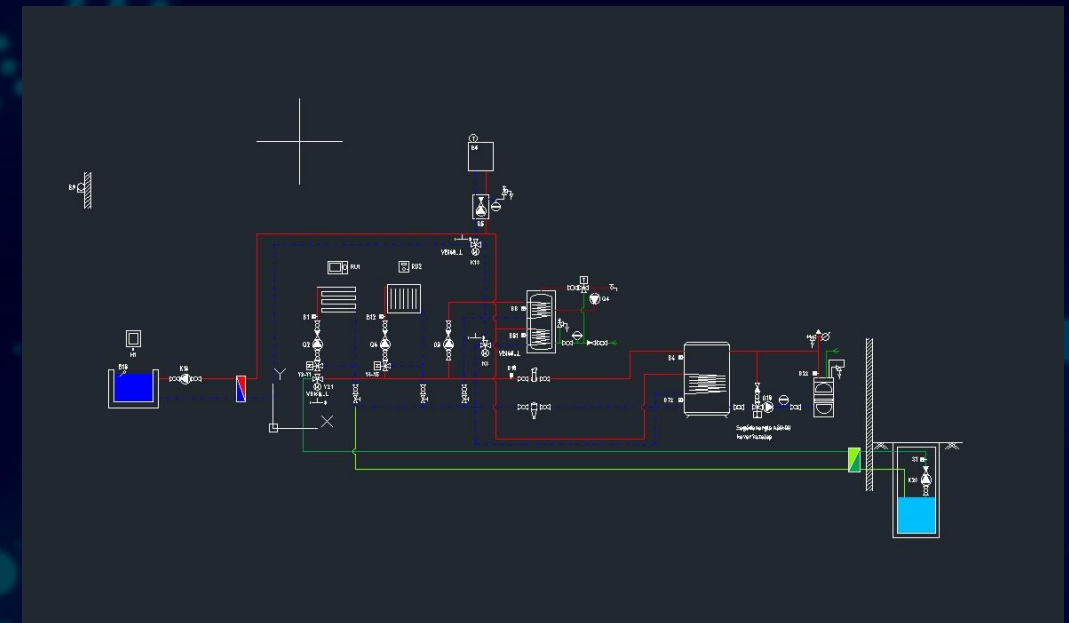
SIEMENS

Google play

Available on the App Store

A megadott műszaki adatok a folyamatos termékfejlesztések miatt változhatnak. A mellékelt ábrák és leírások a könyvet megillető jogoké, de nem helyettesítik a szükséges terveket. A Siemens nem vállal felelősséget a pontatlan, szakszerűtlen felhasználásból adódó problémáért.

27.04.2020.



Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Alkalmazási példatár

SIEMENS

Szilárdtüzelésű kazán, puffer tároló, HMV tároló, napkollektor, 1 keverőszelepes fűtés kör passzív hűtéssel, 1 keverőszelepes fűtési kör és medencefűtés szabályozása

Alkalmazási példatár

A06
Albatros2™

Szilárdtüzelésű kazán, puffer tároló töltés-kiszűrés, HMV tároló töltés-cirkulációs szivattyú indítással, egy fűtés/hűtés kör passzív hűtéssel hűtési előremenő érzékeléssel, egy fűtési kör időjárás-követő szabályozása, valamint medence fűtés napkollektorral.

Rendszervázlat

Alapvető funkciók

- Időjárás-követő előremenő hőmérséklet szabályozás
- 7-napos (heti) időkapcsoló szabadság / speciális programokkal
- Elválasztó alappelvek Komfort, Csökkentett és Fagyvédelmi üzemmódok között
- Passzív hűtés kötvíz szivattyú indítással és előremenő hőmérséklet méréssel
- Helyiség-hőmérséklet visszaszabályozás BSB buszos teremszabályozóval
- HMV tároló töltés töltőszivattyúval, vagy váltószeleppel
- Választható HMV előnykapcsolási stratégia
- HMV cirkulációs szivattyú indítás időprogram, vagy cirkulációs hőmérséklet alapján
- Legionella védelem
- Szilárdtüzelésű kazán szivattyú indítás, puffer töltés
- Szilárdtüzelésű kazán túlhőmérséklet védelem
- Visszatérő hőmérséklet emelés, puffer kiszűrés
- HMV tároló, puffer tároló, úszoda fűtés napkollektorral, prioritások beállítása
- Kollektor védelmi funkciók
- Periodikus kollektor szivattyú indítás
- Szolar energia nyereség mérés-számítás
- Úszoda fűtés napkollektorral

Opcionális funkciók

- DC 0-10V hőigény jelzés hőszivattyú telekomunikációs és hűtési üzemi
- Modbus (slave) kommunikáció OTC351.01/101 modul segítségével
- Fűtési kör szabályozó hőigényjelzésének szabályozása
- Kondenzáció védelmi rendszerek
- QAA74 614/101 teremszabályozóval, 0-10V páratartalom érzékelővel, higrosztátussal, kondenzáció érzékelővel
- Rádiófrekvenciás teremszabályozók és külső hőmérséklet érzékelők
- PWM, vagy 0-10V-os szivattyú fordulatszám szabályozás
- Távfelügyelet web szerver (QZW672...) segítségével, mely elérhető számítógépen vagy okos telefon applikáción (HomeControl IC) keresztül
- Szilárdtüzelésű kazán visszatérő hőmérséklet szabályozása motoros keverőszeleppel (AVS75... kiegészítő modul szükséges)
- HMV fűtőpatron vezérlés
- Elektromos kiegészítő fűtés indítás

SIEMENS

Google play

Available on the App Store

A megadott műszaki adatok a folyamatos termékfejlesztések miatt változhatnak. A mellékelt ábrák és leírások a könyvben megjelölt szabványok, de nem helyettesítik a szükséges terveket. A Siemens nem vállal felelősséget a pontatlan, szakszerűtlen felhasználásból adódó problémákról.

27.04.2020.

Működés

– alapvető funkciók leírása

Működés

– kiegészítő funkciók leírása

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Alkalmazási példatár

SIEMENS

**Szilárdtüzelésű kazán, puffer tároló, HMV tároló,
napkollektor, 1 keverőszelepes fűtés kör passzív hűtéssel,
1 keverőszelepes fűtési kör és medencefűtés szabályozása**

A06
Albatros2™

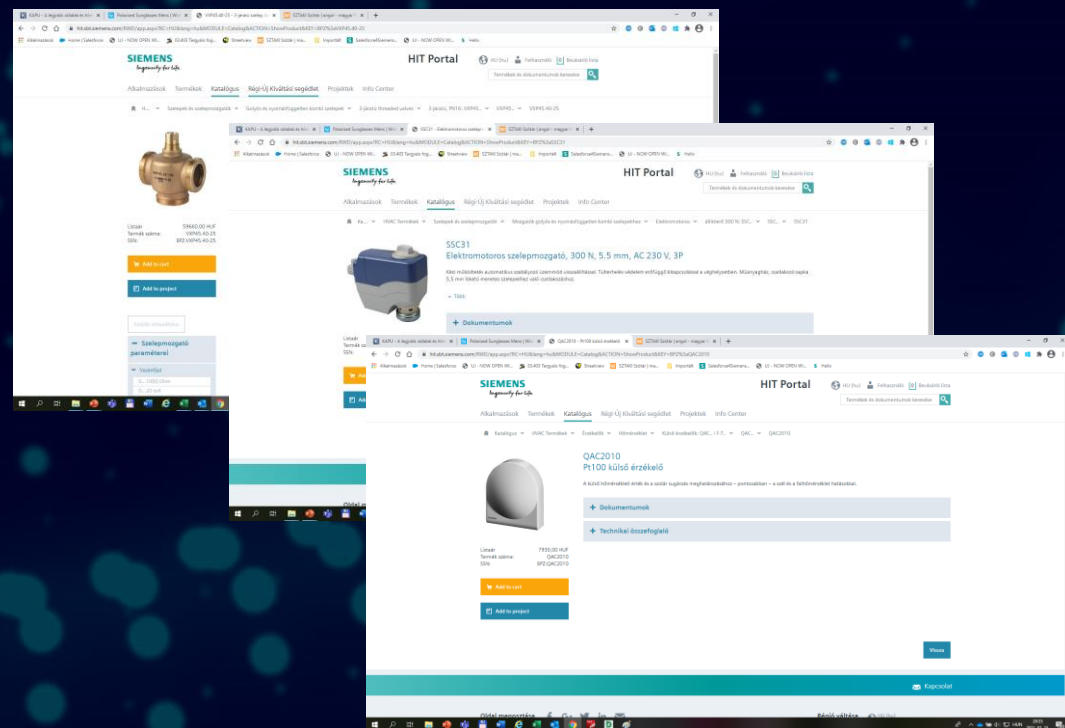
Automatika elemek készüléklistája	Jele	Készülék megnevezése	Adattip	Típus	Darab
	N1	Albatros2.1D_EXT szabályozó készlet: Kompakt időjárás követő szabályozó Elektromos csatlakozó készlet RV543 345-höz Kiegészítő modul RV543_ és RV561_ készülékekhez Elektromos csatlakozó készlet AVS75 370-hoz Szalagkábel AVS75_ kiegészítő modulokhoz	U2354	Albatros2.1D_EXT RV543 345/109 AGP43 345/8 AVS75 370/109 AGP75 370 AVS82 490/109	1
	RU1	Beltéri kezelőegység (Albatros2.1D_EXT csomag része)	U2348	QAA/74 611/101	1
	RU2	Beltéri kezelőegység	U2354	QAA55 110/101	1
	B1	1 fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része)	Q1801	QAD36/1	1
	B10	Közösen előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	Q1801	QAD36/1	1
	B3	HMV tároló felső hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része)	Q1843	QAZ36 522/109	1
	B31	HMV tároló alsó hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része)	Q1843	QAZ36 522/109	1
	B9	Külső hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része)	Q1811	QAC34/101	1
	B12	2 fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	Q1801	QAD36/1	1
	S1	Külső előremenő hőmérséklet érzékelő	Q1801	QAD36/1	1
	B4	Puffer tároló felső hőmérséklet érzékelő	Q1843	QAZ36 522/109	1
	B72	Szilárd tüzelésű kazán visszatérő hőmérséklet érzékelő	Q1843	QAZ36 522/109	1
	B22	Szilárd tüzelésű kazán előremenő hőmérséklet érzékelő	Q1801	QAD36/1	1
		Kiegészítő modul RV5_ készülékekhez	U2354	AVS75 390/109	2
		Elektromos csatlakozó készlet AVS75 390-hoz	U2354	AGP75 390	2
		Szalagkábel AVS75_ kiegészítő modulokhoz	U2354	AVS82 490/109	2
	B6	Napkollektor érzékelő, szilikonos kivitel, NTC 10kΩ	Q1843	QAZ36 481/101	1
	B13	Üszoda érzékelő, NTC 10kΩ	Q1843	QAZ36 522/109	1
További készülék opciók	Jele	Készülék megnevezése	Adattip	Termék	Darab
	Y2-Y1	Motoros szabályozószelap	H4845	pl. VXR 45...	1
		Szelepmozgató motor	H4895	pl. SSC31	1
		Merülőhűvő kábel érzékelőhöz, L=150mm, rozsdamentes acél	H1194	ALT-SS150	2
		Merülőhűvő kábel érzékelőhöz, L=150mm, nikkelezett sárgarézt	H1194	ALT-SB150	2
	Y6-Y5	Motoros szabályozószelap	H4845	pl. VXR 45...	1
		Szelepmozgató motor	H4895	pl. SSC31	1
	RU2	Rádíofrekvenciás beltéri kezelőegység	U2354	QAA58 110/101	1
		Rádíofrekvenciás vevő egység	U2350	AVS71 393/101	1
	Y21	Motoros váltócsap	H4213	pl. VB60... L	1
		Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz	AV/110636203	pl. GLB341 9E	1
	K8	Motoros váltócsap	H4213	pl. VB60... L	1
		Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz	AV/110636203	pl. GLB341 9E	1
	K18	Motoros váltócsap	H4213	pl. VB60... L	1
		Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz	AV/110636203	pl. GLB341 9E	1
		Merülőhűvő kábel érzékelőhöz, L=100mm, rozsdamentes acél	H1194	ALT-SS100	2

A megadott műszaki adatok a folyamatosan terméktökéletesítések miatt változhatnak. A mellékelt ábrák és leírások a könnyebb megértést szolgálják, de nem helyettesítik a szükséges tervek. A Siemens nem vállal felelősséget a pontatlan, szakszerűtlen felhasználásból adódó problémáért.

27.04.2020

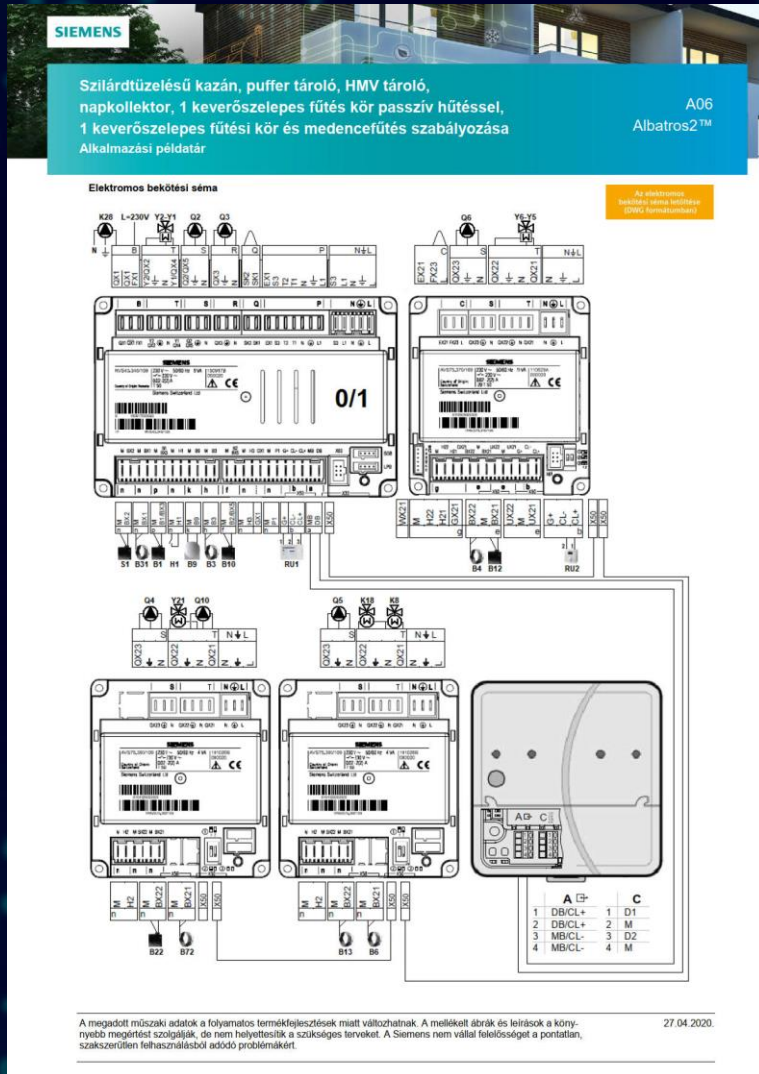
Részletes készüléklista

Közvetlen termékinformációs linkekkel



Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

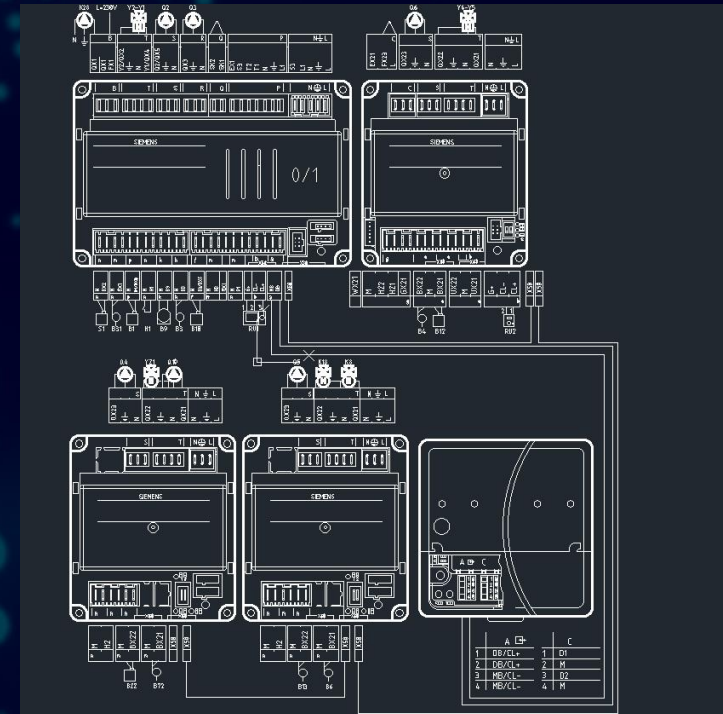
Alkalmazási példatár



Elektromos bekötési rajz

Csatlakozások pontos megjelölésével

DWG rajz a kapcsolásról!



Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Alkalmazási példatár

SIEMENS

Szilárdtüzelésű kazán, puffer tároló, HMV tároló, napkollektor, 1 keverőszelepes fűtés kör passzív hűtessel, 1 keverőszelepes fűtési kör és medencefűtés szabályozása

Alkalmazási példatár

A06

Albatros™

Q3	HMV töltőszivattyú	RU1	1. fűtési kör beltéri kezelőegység
Q2	1. fűtőkör keringtető szivattyú	B10	Közös előremenő hőmérséklet érzékelő
Y1	1. fűtőkör keverőszelep nyitás	B3	HMV felső hőmérséklet érzékelő
Y2	1. fűtőkör keverőszelep zárás	B9	Külső hőmérséklet érzékelő
K28	Passzív hűtés szivattyú	H1	Medence fűtés engedélyezés (pl. kézi kapcsolóról)
Y5	2. fűtőkör keverőszelep nyitás	B1	1. fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő
Y6	2. fűtőkör keverőszelep zárás	B31	HMV alsó hőmérséklet érzékelő
Q6	2. fűtőkör keringtető szivattyú	B73	Közös visszatérő hőmérséklet érzékelő
Q10	Szilárdtüzelésű kazán szivattyú	RU2	2. fűtési kör beltéri kezelőegység
Y21	1. kör fűtés/hűtés váltószelep	B12	2. fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő
Q4	HMV cirkulációs szivattyú	B4	Puffer tároló felső hőmérséklet érzékelő
K8	Szólár puffer váltószelep	B72	Szilárdtüzelésű kazán visszatérő hőmérséklet érzékelő
K18	Szólár uszoda váltószelep	B22	Szilárdtüzelésű kazán előremenő hőmérséklet érzékelő
Q5	Kollektor szivattyú	B6	Kollektor érzékelő
		B13	Uszoda hőmérséklet érzékelő

Bemenetek

Érzékelő bemenet B9	NTC1k (QAC34)
Érzékelő bemenetek B1, B2, B3	NTC 10k (QAZ36, QAD36)
Érzékelő bemenetek BX1...BX4	NTC 10k (QAZ36, QAD36)
Megengedett vezetékek hosszak adott keresztmetszet esetén (rész vezetékek):	PT1000 (opcionálisan választható napkollektor és fűstgáz érzékelőnek)
Maximum hossz:	0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 mm ²
	20 40 60 80 120 m

Kimenetek

Relé kimenetek QX1...QX5	AC 0.02...2 (2) A
Áramerősség tartomány	15 A ≤ I mp ideig
Maximális bekapcsolási áram	max. AC 10 A (összes relé)
Maximális áram (minden relé)	AC (24...230) V (potenciál mentes kimenetek esetén)
Feszüléstartomány	
PWM kimenet P1	Biztonsági extra alacsony feszültség, a kimenet rövidzár ellen védett
Kimeneti feszültség	Legmagasabb szint 12 V, legalacsonyabb szint 0 V
Áram terhelés	U = min. 6 V @ 5 mA
Frekvencia	3 kHz
G+ áram megtáplálás	Érintésvédelmi törpefeszültség, kimenet rövidzár ellen védett
Kimeneti feszültség	11.3V...13.2V
Áramerősség	max. 88mA
GX1 állítható áram megtáplálás	Érintésvédelmi törpefeszültség, kimenet rövidzár ellen védett
Kimeneti feszültség 5V	4.75V...5.25V
Kimeneti feszültség 12 V	11.3V...13.2V
Áramerősség	max. 20mA

BUS kommunikáció

BSB	2-eres csatlakozás, nem felcserélhető
Max. kábel hossz:	200 m
Alap készülék – periféria eszköz	400 m (max. megengedett kábel kapacitás: 60 nF)
Max. teljes hossz	0.5 mm ²
Minimum keresztmetszet	Rész kábel 1.5 mm ² , 2-eres csavart érpárral, csatlakozás, nem felcserélhető
LPB	250 m
Szabályozó által biztosított bus megtáplálással (szabályozónként)	460 m
Központi bus megtáplálással	E = 3
Buszterhelési szám	

A megadott műszaki adatok a folyamatos termékteljesítmények miatt változhatnak. A mellékelt ábrák és leírások a könyvben megőrzött szolgálat, de nem helyettesítik a szükséges terveket. A Siemens nem vállal felelősséget a pontatlanság, szakszerűtlen felhasználásból adódó problémáért.

27.04.2020.

Szabályozó elemek
megnevezése / jelölései

Bemenetek bekötése
(melyik érzékelőt, milyen kábellel, stb.)

Kimenetek bekötése
(melyik szelepet/szivattyút, milyen kábellel, stb.)

BUS kommunikáció bekötése
(milyen kábellel, stb.)

Hőszivattyús rendszer – összetett rendszerkialakítás

Alkalmazási példatár



Szilárdtüzelésű kazán, puffer tároló, HMV tároló, napkollektor, 1 keverőszelepes fűtés kör passzív hűtessel, 1 keverőszelepes fűtési kör és medencefűtés szabályozása

A06
Albatros2™

Ellenőrző lista

- ✓ Válasszon megfelelő méretű elektromos szerelő dobozt, vagy szekrényt!
- ✓ Ellenőrizze a szabályozó elektromos megfájlálását (nulla, föld, fázis,), valamint megfelelő védelmét (10A-es kismegszakító)
- ✓ Végezze el a szabályozó elektromos bekötését!
- ✓ Állítsa be a konfigurációs paramétereket!
- ✓ A konfigurációs paraméterek beállításamódosítása után frissítse a QAA74... kezelőegységet!
- ✓ A Ki- és bemeneti teszt menü segítségével ellenőrizze az elektromos bekötéseket!
 - Motoros szabályozószelepek nyitó/záró iránya
 - Motoros váltószelepek hatásménya (N/O/N/C állapot)
 - Adott aktív kimeneten a megfelelő szivattyú indul-e
 - Külső kontaktus hőigény jelzések megfelelőek-e (N/O/N/C állapot)
- ✓ Több szabályozó összekötése előtt állítsa be a készülékek LPB busz címét! Az összekötést csavar érpárral rendelkező, 2-es vezetékekkel végezze el!
- ✓ Ellenőrizze az AVS75... kiegészítő modulok címzését a DIP kapcsolók segítségével!
- ✓ Állítsa be a beltéri kezelőegységek címét (RU1, RU2, RU3)
- ✓ Glózkazán kontaktus jellel történő indítása esetén az SK1-SK2 pontokra rövidzár szükséges!
- ✓ A QAA74... kezelőegységen nincs kijelzés, vagy világ? Ellenőrizze a vezetékek bekötési sorrendjét!
 - 1 → DC +12V (G+)
 - 2 → GND (CL-)
 - 3 → BSB (CL+)
- ✓ SLT (biztonsági határoló termosztát) hiba esetén kapcsolja ki a 2310 és 5986 paramétereket!
- ✓ QX1 kimeneten kapcsolt állapotban nincs fázis: ellenőrizze, hogy az FX1-re be van-e kötve a fázis!
- ✓ AVS75.370, vagy AVS75.391 kiegészítő modul QX23 kimeneten kapcsolt állapotban nincs fázis: ellenőrizze, hogy az FX23-ra be van-e kötve a fázis!
- ✓ Nem sikerül az OZW72... web szervert a Siemens felhőbe regisztrálni? Ellenőrizze a készülék internet kapcsolatát és a router tűzfal beállításait!

Tervezés

- Minden paraméter gyári alapbeállításal rendelkezik, az alkalmazástól függően a szabályozó első üzembehelyezése után módosítandók.
- Konfigurációs eltérés esetén keressük meg Siemens kapcsolattartóikat!
- Az elektromos bekötési rajzok nem mutatják az összes rendszerleíró, hanem csak azokat, amelyek közvetlenül kapcsolódnak a szabályozóhoz, vagy a hozzá tartozó berendezéshez.
- A motoros szabályozószelepek kiválasztásához használják az online [HIT-Tool](#) méretező és kiválasztó szoftverünket!

A megadott műszaki adatok a folyamatos termékfejlesztések miatt változhatnak. A mellékelt ábrák és leírások a környező megértést szolgálják, de nem helyettesítik a szükséges terveket. A Siemens nem vállal felelősséget a pontatlan, szakszerűtlen felhasználásból adódó problémáért.

27.04.2020.

Ellenőrző lista
(Üzembehelyezési segédlet,
Gyakori kérdésekre válaszok, stb.)

Várföldi Róbert | SI BP | 2021 február 18.

SIEMENS

Alkalmazási példatár



Kész
Komplett
Professzionális
Optimális ár/érték arányú
Teljeskörűen dokumentált segédlet
Folyamatosan frissítve lesz...

Már letölthető honlapunkról:
Link: www.siemens.hu/cps
Elektronikus kommunikáció
előtérbe helyezése:
Ehhez a fogadó fél jóváhagyása
szükséges...
Kérjük ezt engedjék meg...

Zöld fordulat

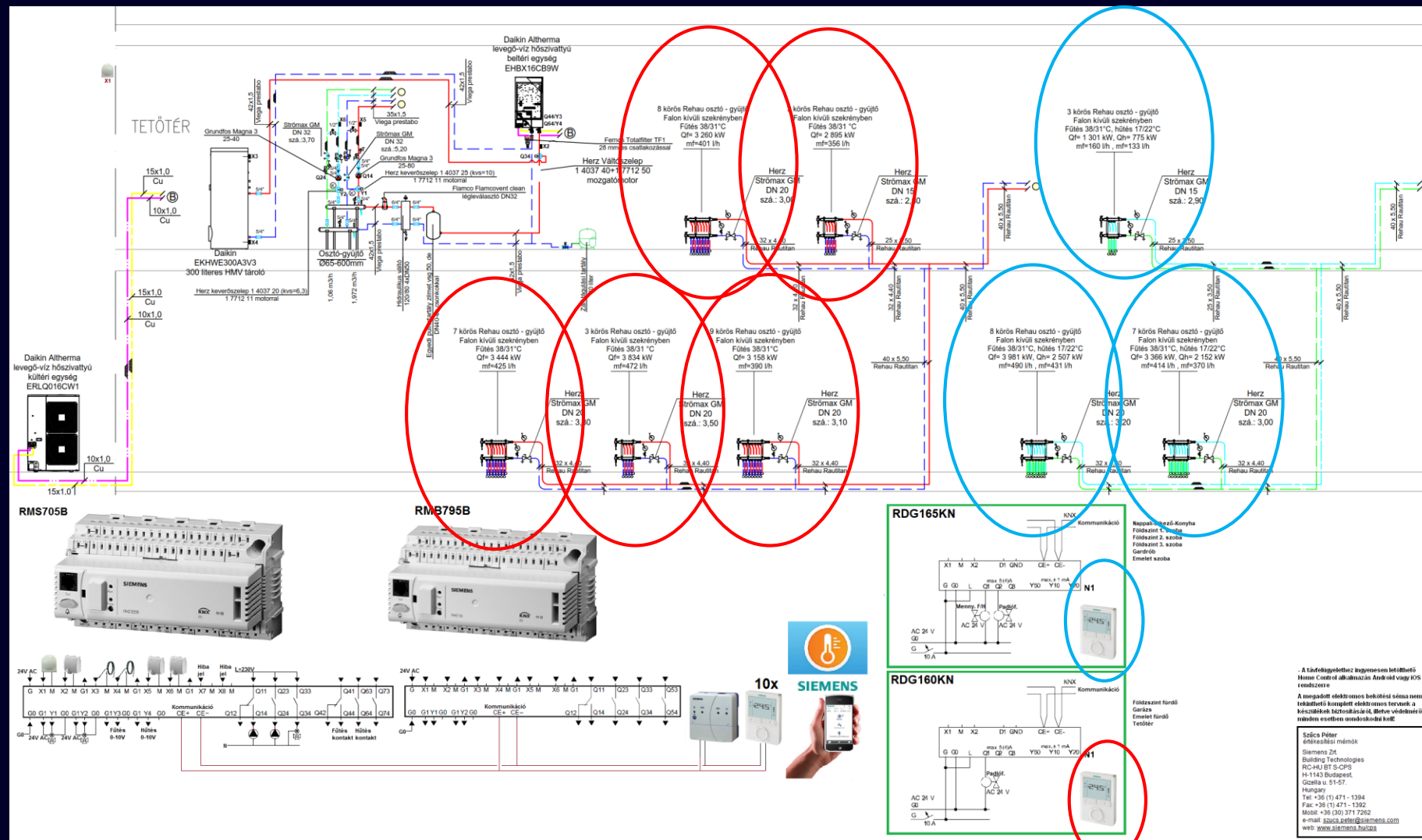
Egyedi helyiségszabályozás
fűtés/hűtésnél...



Hőszivattyús rendszer – egyedi helyiségszabályozással

1. Mert több kell...

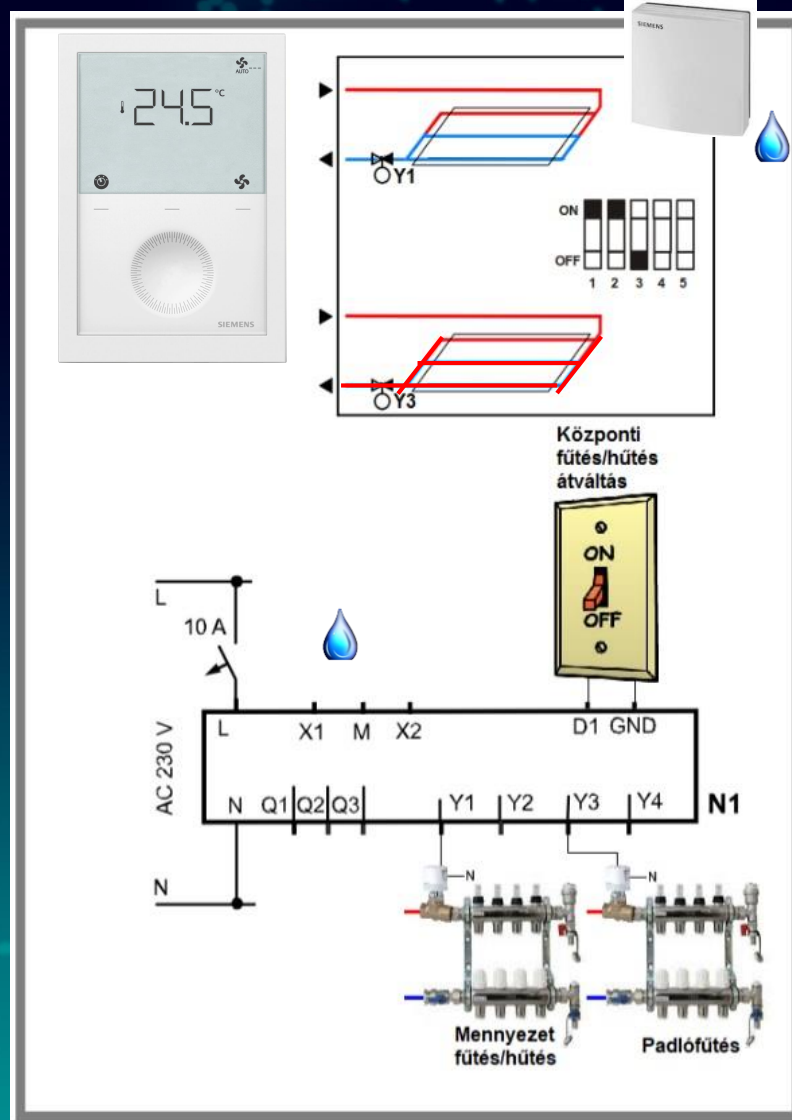
- Egyedi helyiségszabályozás
- Padlófűtés
- Fal fűtés / hűtés
- Hőigény alapú rendszer-működés
- HKP-szabályozása
- Távfelügyeleti igény



Hőszivattyús rendszer – egyedi helyiség szabályozással

osztók szabályozása

- 1.osztó (fal és mennyezet fűtés/hűtés)
- 2.osztó (padló csak fűtés!)
- Üzemmódváltó kontaktus
- Kondenzáció figyelés
- Hőtermelő indítása



- Pozíciókapcsolós thermo-motor (célszerű...)
- 4-eres kábel
- 2-ér működtető feszültség (AC230V)
- 2-ér kapcsolójel hőtermelés felé (pl.szivattyúnak)

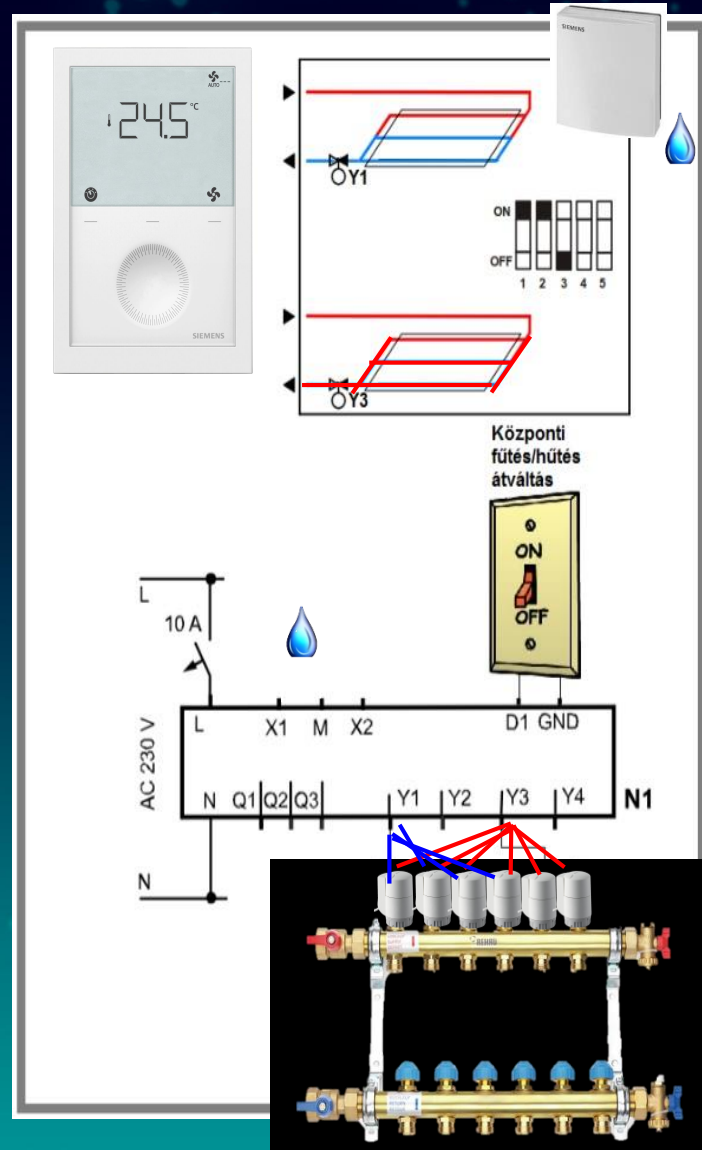


Pozíció kapcsoló (50%-nál)
Hőtermelő (szivattyú, kazán, stb.)
indításához

Hőszivattyús rendszer – egyedi helyiség szabályozással

osztók szabályozása

- **1.osztó**
(fal+mennyezet
+padló fűtés/hűtés)
- padló csak fűtés!
- Üzemmódváltó
kontaktus
- Kondenzáció figyelés
- Hőtermelő indítása



- Pozíciókapcsolós thermo-motor
(célszerű...)
- 4-eres kábel
- 2-ér működtető feszültség (AC230V)
- 2-ér kapcsolójel hőtermelés felé
(pl.szivattyúnak)



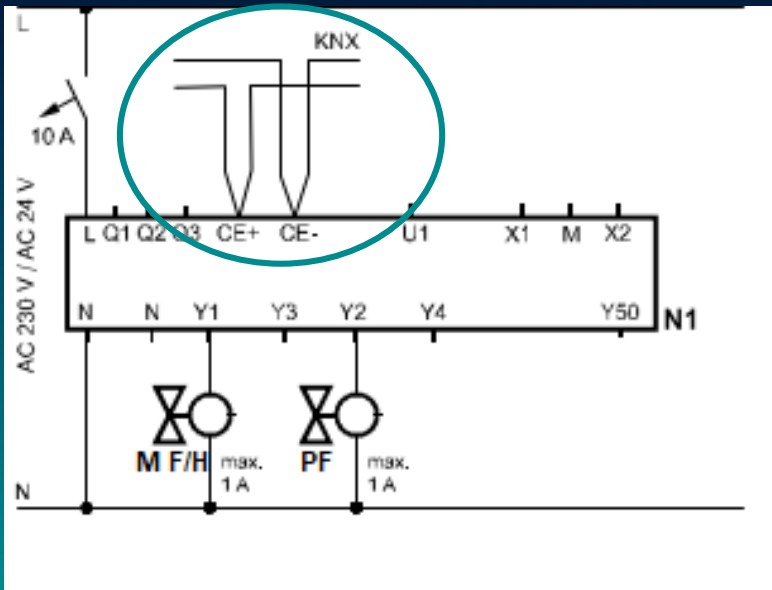
Pozíció kapcsoló (50%-nál)
Hőtermelő (szivattyú, kazán, stb.)
indításához

Hőszivattyús rendszer – egyedi helyiség szabályozással

KNX vs kommunikáció nélküli termosztát

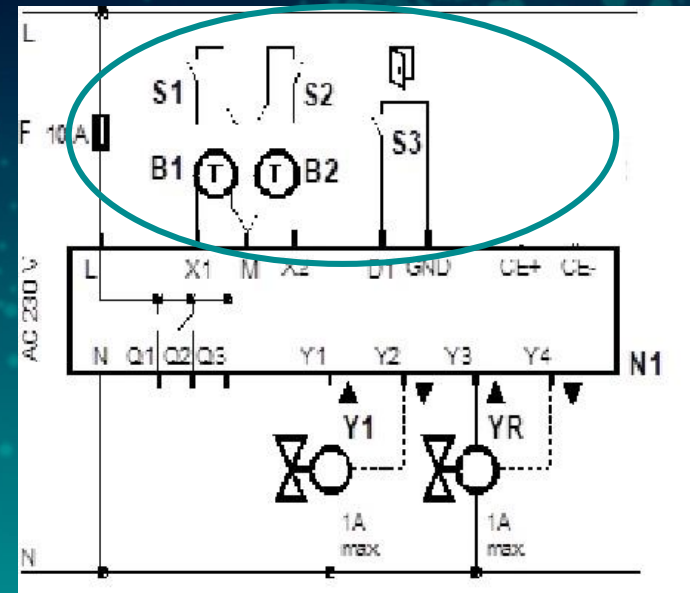
- KNX képes termosztáttal (pl. RDG200KN)
- Fűtés/hűtés átváltás, kondenzáció figyelés, hőtermelő indítás

egyetlen KNX kábelén keresztül



- Önálló termosztáttal
- Fűtés/hűtés átváltás, kondenzáció figyelés, hőtermelő indítás

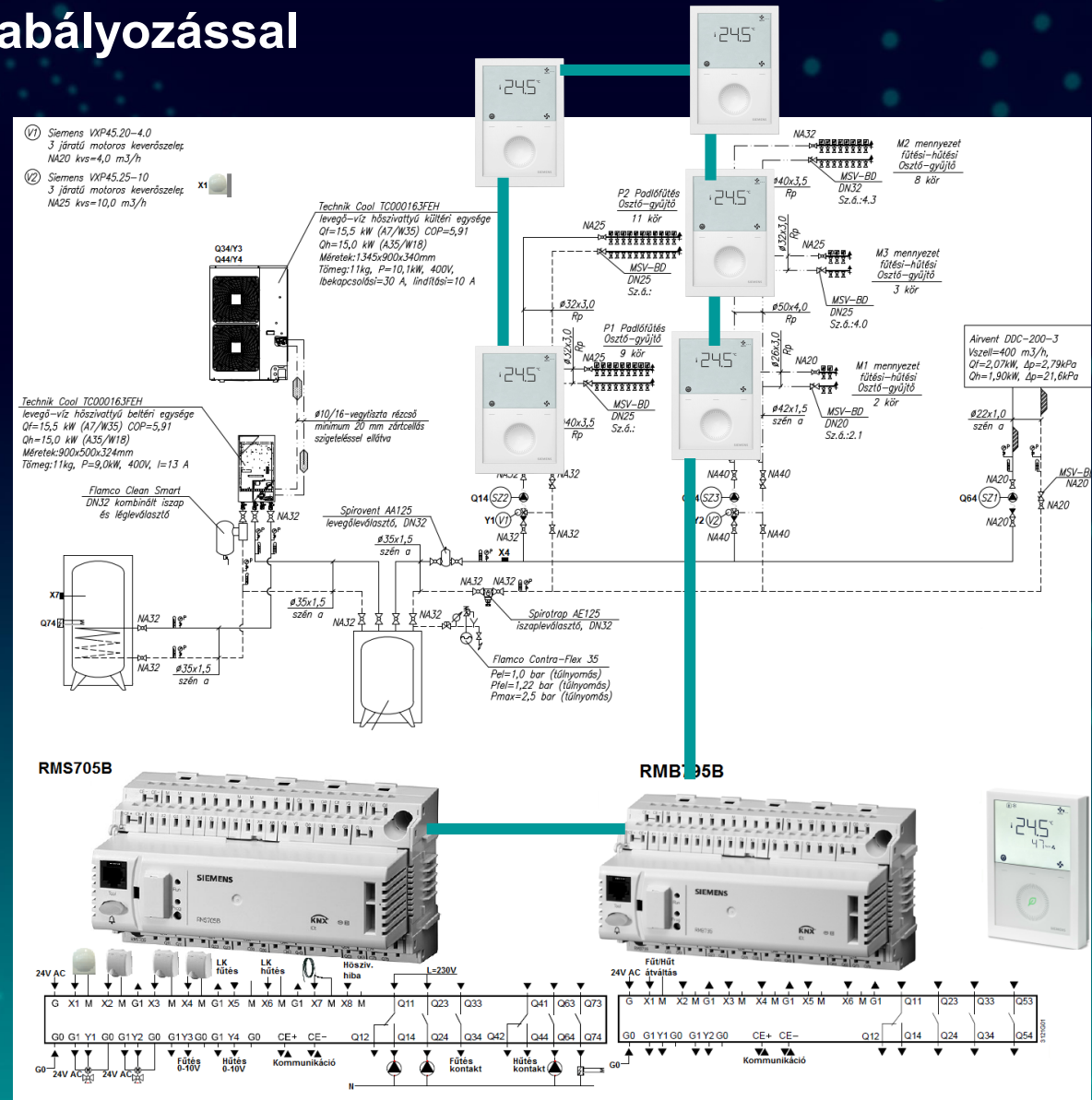
külön kábelekkel



Hőszivattyús rendszer – egyedi helyiségszabályozással

KNX vs kommunikáció nélküli termosztát

- **KNX képes termosztáttal**
- **egyetlen hálózaton minden eszköz**
- **Távfelügyelhető a teljes rendszer**

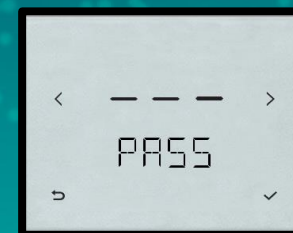
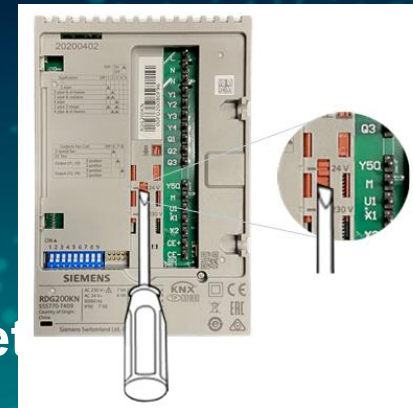
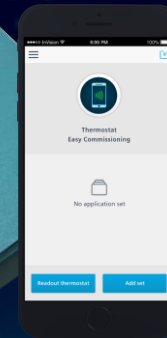


Új RDG200KN univerzális termosztátok a jövőre tervezve...



Legfőbb újdonságok:

- **Kommunikációképes kivitel** - Nyitott KNX protokoll
- **Alkalmazások széles választéka**
- **Gyors üzembe helyezés (App és NFC)**
- **AC230 vagy 24V tápfeszültség**
- **A paraméterek jelszóval védhetők**
- **A kijelző személyre szabható**
- **Könnyen tisztítható, könnyen...**



SIEMENS

Zöld fordulat

Okos termosztát
fűtés/hűtésnél...



Volt egyszer egy RDS110 okostermosztát

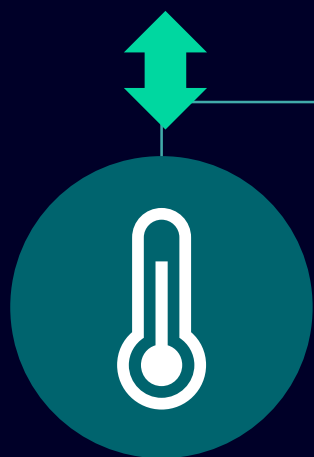
Fűtési rendszerekhez



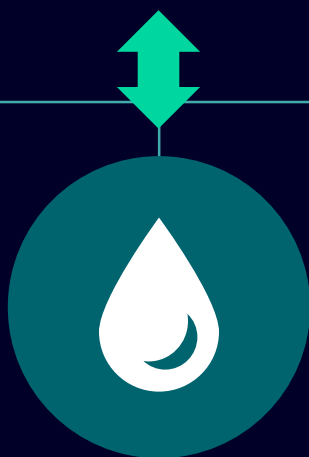
1, Hőmérséklet szabályozás

2, Páratartalom szabályozás

3, Légminőség-érzékelés



Hőmérséklet
érzékelő



Páratartalom
érzékelő



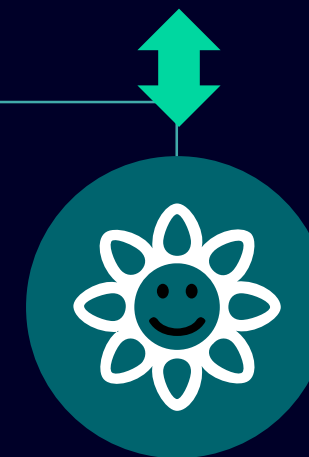
Fényerősség
érzékelő



Közelség
érzékelő



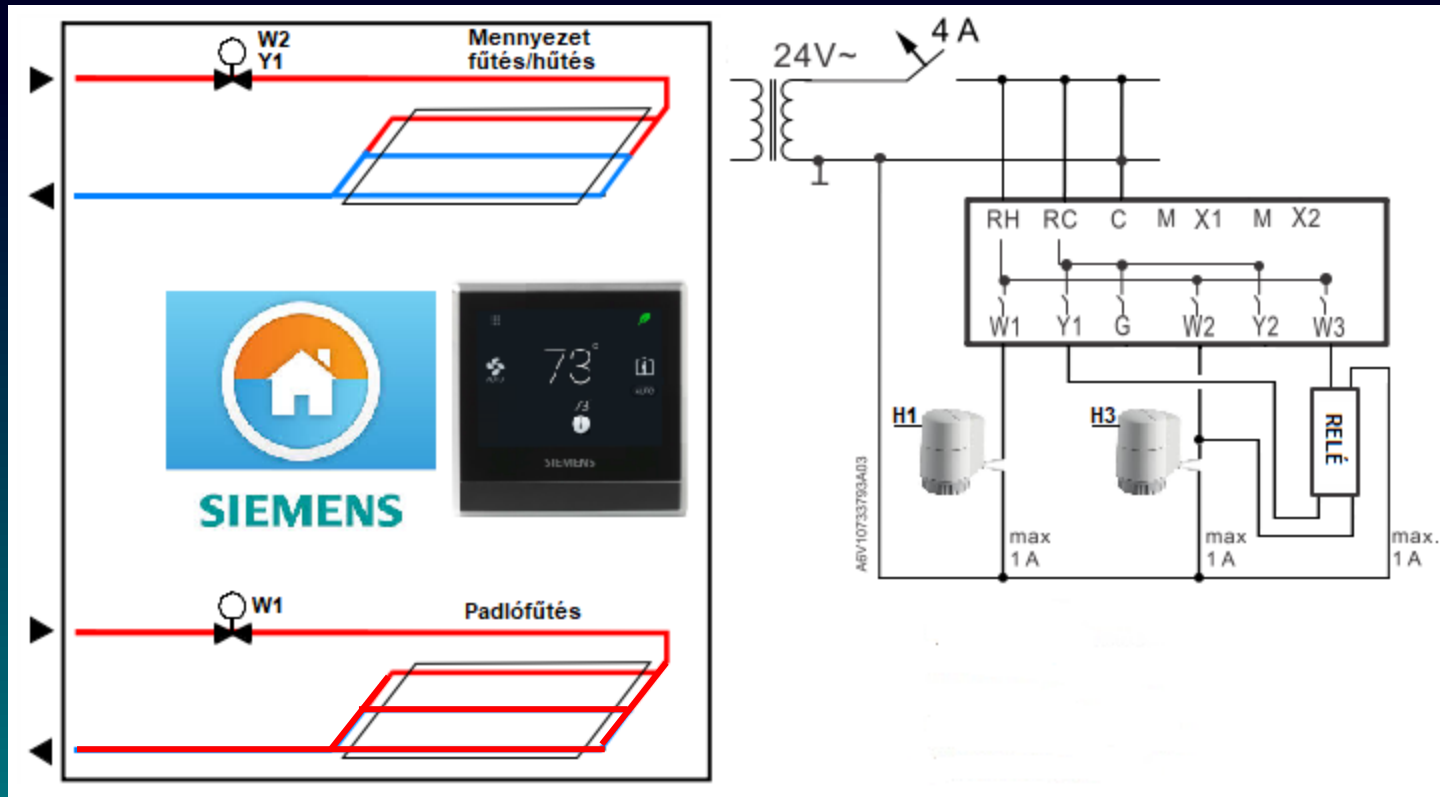
PiR (mozgás)
érzékelő



VOC (légminőség)
érzékelő

Felület fűtés/hűtés szabályozása Új RDS120 Okostermosztáttal

Gyártó és rendszer független megoldási lehetőség



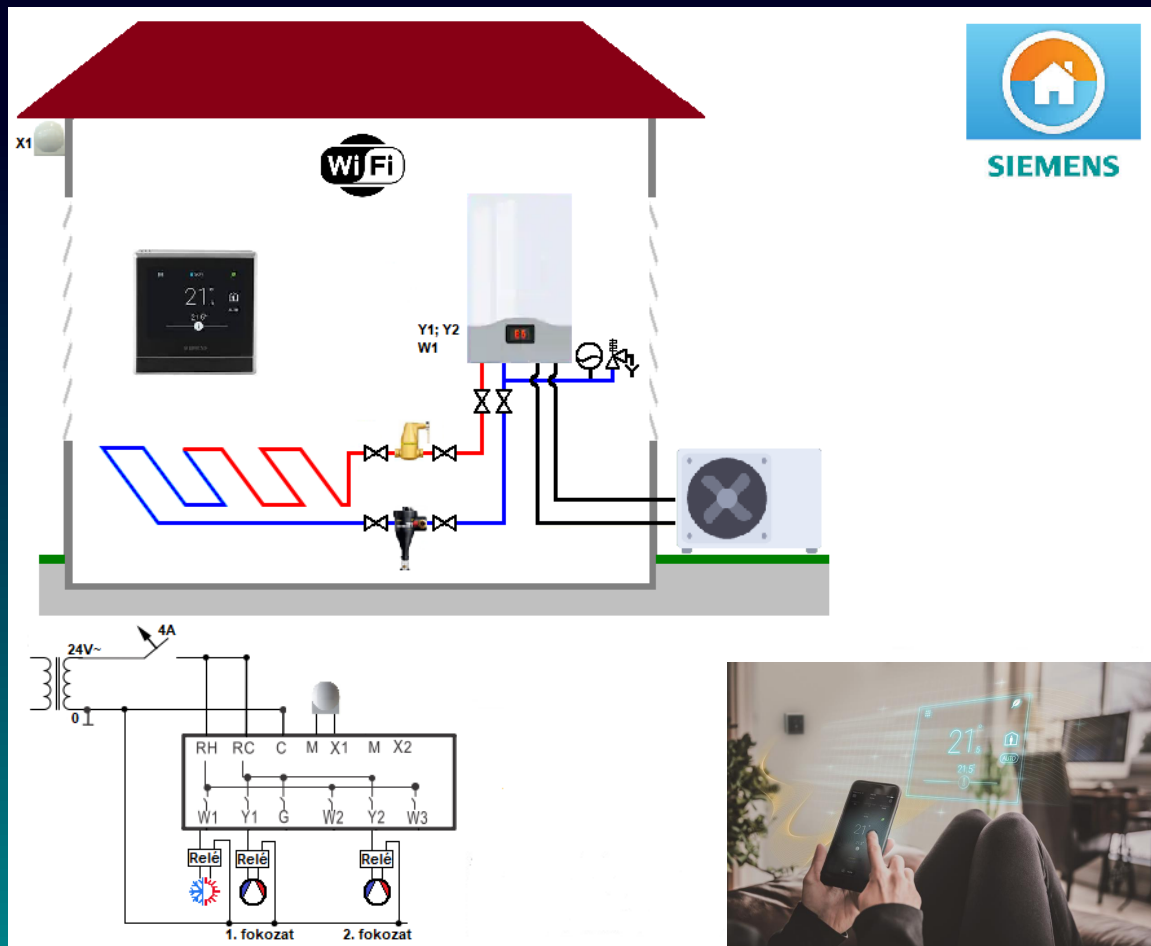
Gyártó és rendszer független megoldás

- Egyik kimenet
a **padlófűtést** szabályozza
- Másik kimenet
a **mennyezet fűtés/hűtést** szabályozza
- Beállított relatív páratartalom
határértéknél tiltja a hűtést
- Két szekvenciás fűtés szabályozás
(először padló, aztán mennyezet)
- 100 készülék egyetlen fiókhoz
- Légminőség és mozgás érzékelő

SIEMENS

Felület fűtés/hűtés szabályozása, hőszivattyú indításával Új RDS120 Okostermosztáttal

Gyártó és rendszer független megoldási lehetőség



- 2 fokozatú kompresszor szabályozás
- Fűtés/hűtés átváltás manuálisan vagy automatikusan / külső hőmérséklet alapján
- Külső hőmérséklet alapján másodlagos hőtermelő elindítása
- Légminőség alapján szellőzőgép indítása
- Zárható / jelszóval védhető
- 100 készülék egyetlen fiókhoz
- Légminőség és mozgás érzékelő

További információk:

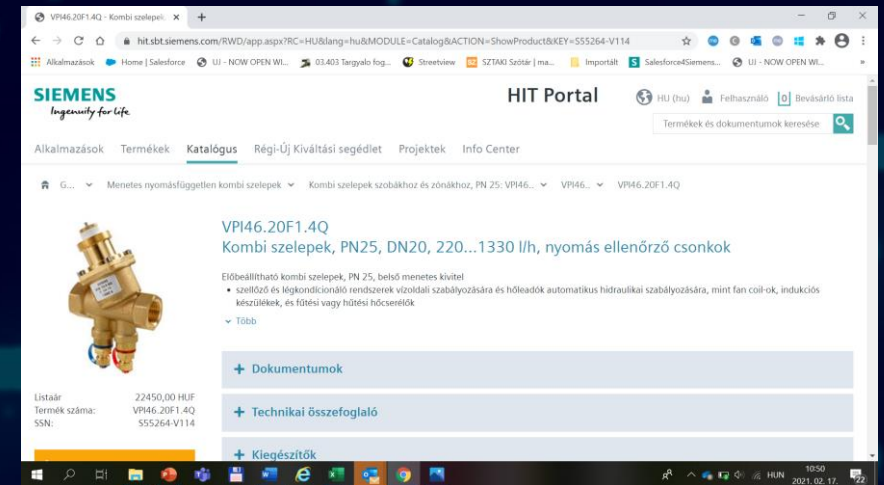
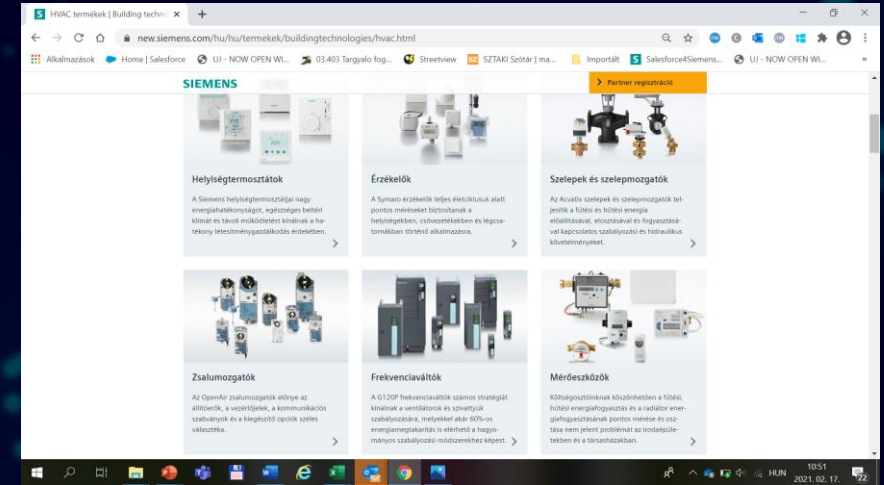
honlapunkról:

www.siemens.hu/cps

Online termékkiválasztó és

információs adattár:

www.siemens.hu/hit



| Köszönöm a figyelmet!

Kapcsolat:

Siemens Zrt

1143 Budapest, Gizella u. 51-57.

E-mail cps.hu@siemens.com

Web: www.siemens.hu/cps

SIEMENS