

INVESTOR:		 Statutární město Opava Horní náměstí 382/69 746 01 Opava	
PROJEKTANT:		 TOPKLIMA, spol. s r.o. Mrštíkova 399/2a, 460 07 Liberec III - Jeřáb TEL.: +420 484 845 571 GSM: +420 734 780 430 info@topklima.cz, www.topklima.cz	
ZAKÁZKA č.:	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	VYPRACOVAL :	
201802650-HROP	ING. PETR KOŘÍNEK	ING. J. PTÁČEK	
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	KONTROLOVAL:	
	ING. J. PTÁČEK	ING. J. PTÁČEK	
AKCE: <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> SFC Opava Vyhřívavý trávník + kotelna </div>  </div>			
OBJEKT:		STUPEŇ:	ČÍSLO VÝTISKU:
		DPS	
SO 03.1 - Vytápění MaR		DATUM:	
		DUBEN 2018	
PŘÍLOHA:		ČÍSLO PŘÍLOHY:	MĚŘÍTKO:
TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.4.01	...

SFC OPAVA – Vyhřívání trávník, kotelna

OBSAH

Technická zpráva	
1 Úvod	1
2 Popis objektu	1
3 Popis regulace	1
4 Popis okruhů	3
5 Obecná ustanovení	6

Přílohy TZ

Seznam datových bodů

Kabelový seznam

SEZNAM VÝKRESŮ

Č.výkresu	Název	Měřítko
PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY		
MaR-1	SCHÉMA ZAPOJENÍ KOTELNY	
MaR-2	DISPOZICE KOTELNY	1:50
MaR-3	SITUACE	1:500

1) výpis použitých norem - normových hodnot a předpisů

Označení technické normy	Název technické normy
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 20 00- 4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 20 00- 4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 20 00- 4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN EN 61439-1 ed. 2	Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 61439-3	Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)

1. ÚVOD

Podkladem pro návrh teplotních snímačů a regulaci plynové kotelny (zdroje tepla) do projektu MaR pro provedení stavby byly výkresy „Situace vytápění pro úpravu hrací plochy SFC OPAVA, schéma plynové kotelny dle Topklima s.r.o. V projektu je navrženo silové připojení kotlových čerpadel do společného rozvaděče s regulací, čerpadla pro 400V jsou napájena z rozvaděče elektro a ovládaná přes elektroniku.

2. POPIS OBJEKTU

V úpravě hrací plochy je navrženo podlahové vytápění pod vrstvou trávníku. Toto vytápění musí být řízeno tak aby při odtávání sněhu nedošlo k poškození trávníku. Zdrojem tepla bude plynová kotelna se samostatným havarijním okruhem a samostatným havarijním uzavíracím ventilem na přívodu plynu do kotelny. Ve schématu datových bodů je navržen regulátor pro připojení dalších obvodů dle potřeb investora.

3. POPIS REGULACE

V okruhu řízení výstupní teploty z každého kotle bude spojitým signálem 0-10V řízen hořák podle teploty povrchu trávníku se zohledněním max. teplot pod povrchem trávníku.

Hlavní regulační veličinou pro regulátor je povrchová teplota měřená příloženým čidlem na trávníku, s korekcí od střední teploty u kořínků trávníku a pomocnou veličinou – teplotou náběhové topné vody pro hrací plochu hřiště.

Teplota u kořínků trávníku bude měřena ve třech místech (ve dvou místech na dle příloženého výkresu dispozice) v hloubce 200 mm, 100 mm a v brance v hloubce 200 mm. Použité teploměry Ni 1000 – jako zakončení kabelu jsou odsouhlaseny pro řídicí systém.

Pro regulaci je navržen programovatelný mikroprocesorový regulátor a rozšiřující moduly, s možností propojení pomocí komunikace do stanoviště osazeného PC - velín (nebo přes převodník do jiného řídicího systému).

Regulátor a rozšiřující moduly zajistí autonomní řízení jednotlivých regulačních okruhů s možností zobrazování měřených poruch a stavových hlášení na vlastním displeji a na počítači nadřazeného stanoviště - velína (**osazení centrály není předmětem tohoto projektu**).

Popis pro naprogramování pro ohřev hrací plochy:

Hlavní regulační veličinou pro nastavení regulátoru DDC je žádaná povrchová teplota na ploše trávníku a to pro přepnutí do polohy „Tání sněhu +4 °C“ jako nastavení regulátoru, při přepnutí do polohy „Póry otevřeny“ se snižuje toto nastavení na hodnotu +2 °C“. Přepnutí ovladače na panelu rozvaděče je zavedeno na binární vstup regulátoru – programové nastavení pak mění žádané hodnoty teploty.

Pomocná veličina pro nastavení regulátoru je teplota měřená u kořínků trávníku a vlastní regulační smyčka musí být naprogramována tak aby tato teplota nepřesáhla povolenou mez pro nastavení přepínače do polohy „Tání sněhu“ je uváděna teplota $+27^{\circ}\text{C}$ a pro nastavení do polohy „Póry otevřeny“ se sníží teplota na $+24^{\circ}\text{C}$ – měřena pomocí teplotních snímačů Ni 1000 . Jednotlivá čidla jsou zapojena jako analogové vstupy AI regulátoru.

Regulátor teploty plochy trávníku je popisován jako hlavní (vedoucí) regulátor žádané hodnoty teploty, ale protože zde bude pro vlastní regulaci velké časové zpoždění je nutné do naprogramování zahrnout kaskádový regulátor pro regulaci teploty náběhové vody za výstupem z ohřivačů. Korekce regulátoru od teploty náběhové vody musí být hlavně při náběhu vlastní regulace s omezením jak programově, tak hardwarově maximální teploty náběhové vody – v podkladech je uváděna jako max teplota $+40^{\circ}\text{C}$ -dle projektanta vytápění může být až $+50^{\circ}\text{C}$

Z popsaného je zřejmé že pro naprogramování regulátoru DDC jsou jako hlavní teploty – plocha trávníku, teplota u kořínků trávníku (měřena ve dvou hloubkách a více místech) a teplota náběhové topné vody. Vlastní naprogramování **musí odpovídat podmínkám dodavatele travnaté hrací plochy** a udržování konstantní teploty plochy trávníku na předepsané teplotě. Všechny měřené teploty je možné zobrazovat na displeji umístěného na čelní desce rozvaděče (případně na obrazovce PC, alt. na LCD displeji- stanoviště s PC neobsahuje tento projekt).

Na analogový vstup regulátoru je připojeno měření venkovní teploty, při dosažení teploty (dle podkladu) $+5^{\circ}\text{C}$ se vypne oběhové čerpadlo pro vytápění hřiště. Měření a regulační okruhy jsou nadále zapnuty – upřesnit při komplexní zkoušce celého zařízení.

Jako akční člen regulace je řízení výkonu hořáků plynových kotlů se spojitou regulací řízenou signálem (0 až 10)V . Havarijní funkci při překročení mezní teploty náběhové vody nad přípustnou mez (v podkladech uvedeno $+40^{\circ}\text{C}$ dle vytápění 50°C) zajistí vypnutí hořáků – signalizace poruchového stavu. Silové připojení oběhových čerpadel je navrženo do společného rozvaděče, poloha signalizace chod/porucha je zapojena do vstupu regulátoru .

Kabel pro čidla v hrací ploše bude veden ve předepsané hloubce.

KOTELNA

Projekt MaR řeší návrh regulačních okruhů pro řízení provozu plynové kotelny v uvedeném objektu v návaznosti na vyhřívání trávníku - s 2x kotel (zapojení je kresleno pro konkrétní kotel dle návrhu projektanta UT, nutno upravit dle konkrétní dodávky) se základní skříňkou pro nadřazenou regulaci - jmenovitý výkon 570 kW). Pro MaR v kotelně je navržen programovatelný regulátor s displejem pro lokální ovládání.

Podle předpisů pro plynové kotelny se jedná o plynovou kotelnu (celkový výkon je nad 100kW a výkon každého kotle je nad 50kW), proto je v projektu je navrženo hlášení od detektoru plynu, STOP tlačítko u vchodu do kotelny, a signalizace zaplavení prostoru s vypnutím napájení hořáků (blokační relé ovládáno systémem).

Okruhy jsou navrženy do nástěnného rozvaděče u kotlů umístěno co nejbližší k jednotlivým zařízením. Řízení regulačních okruhů a zapínání a řízení kotlů je navrženo pomocí mikroprocesorového řídicího automatu společného s řízením teploty topné vody pro vyhřívání trávníku- schémata zapojení jsou pro konkrétní typ který nelze pro zadávací dokumentaci jmenovat. Návrh vycházel ze zkušeností pro již realizované konkrétní stadiony.

Nadřazená regulace zajistí:

- kaskádní řízení kotlů se modulovaně řízeným výkonem hořáků signálem 0-10V V podle potřebného výkonu do vytápění s časovým doběhem kotlového čerpadla při vypnutí hořáku – dochlazení kotle.
- řízení hořáků kotlů podle potřeby tepla pro vyhřívání trávník
- zabezpečení provozu kotelny dle níže uvedené ČSN s dálkovým hlášením sumární poruchy do místa trvalého dozoru (navržena signálka u vchodu do kotelny – porucha = bliká)
- možnost doplnění dalších rozšiřujících modulů.

Navržený regulační systém je vybaven displejem se zobrazovačem, klávesnicí a signalizačními LED. Komunikace s obsluhou je pomocí hlášení. Tento projekt neobsahuje propojení do počítačového pracoviště (nezahrnuje příslušný převodník a příslušné programové vybavení pro dálkové monitorování, zahrnuje programovatelný DO kontakt hlášení sumární poruchy).

4. POPIS OKRUHŮ

- 04- OVLÁDÁNÍ VENTLU
- 07- DOPLŇOVÁNÍ
- 12- MĚŘENÍ TEPLIT
- 13- MĚŘENÍ TLAKU
- 14- STAVOVÁ HLÁŠENÍ
- 15- OVLÁDÁNÍ ČERPADEL
- 16- SUMÁRNÍ PORUCHA - SIGNALIZACE
- 17- AUTOAMTICKÉ Odstavení KOTELNY
- 18- ŘÍZENÍ KOTLŮ
- 20- ROZAVDĚČ RA-1

04 - Pro najíždění ze studeného stavu, to poklesu teploty zpátečky z hrací plochy pod +5 °C se provádí přepouštění z výstupu do zpátečky přes zkratový ventil. Ventil je navržen pro průtok jen z jednoho čerpadla pro trávník.

06 - Programovatelný DO výstup z regulátoru je připojen na signálku pro dálkové hlášení chod/porucha zařízení. Umístění signálky odsouhlasit dle požadavku uživatele.

07 - Udržení požadovaného přetlaku topného systému je řízeno automatickou dopl. stanicí VDZ - napájení bude z jističe v rozvaděči elektro. Na vstupu studené vody do dopl. bloku je osazen solenoidový ventil který uzavře při

poklesu tlaku ve vodovodním řadu pod xx MPa. Alternativně je možné vypínat i blok VDZ - nebo pokud bude mít kontakt hlášení poruch připojit jej na DI vstup regulátoru. Po obnovení tlaku v řadu se automaticky solenoid otevře.

12 - Na analogové vstupy regulátoru jsou připojeny teplotní snímače pro měření skutečné hodnoty. Na základě vyhodnocené odchylky od žádané teploty pak regulátor provádí zásah na akčním členu, např. přidá na výkonu hořáku, pootevře regulační ventil.

Popisované nastavení žádaných teplot bude upřesněno při komplexní zkoušce celého a zřízení a případně upraveno dle požadavku dodavatele travnaté plochy.

13 – Na AI vstupy regulátoru jsou připojeny snímače tlaku, v kotlovém okruhu bude stanoven tlak pro doplnění upravené vody, v okruhu vyhřívání trávníku je doplňování autonomní (měření kontrolní). Doplňování do nádrží pro VDZ bude podle měřeného tlaku s přepočtem na výšku hladiny.

14 – DO DI vstupů regulátoru jsou připojeny kontakty pro stavová hlášení – např. snímače zaplavení potrubí kotlů vodou, poloha ovladačů režimu regulace, signalizace poruchových hlášení čerpadel atd.

15 - Do okruhu je zapojeno silové připojení oběhových čerpadel s aut. ovládáním při poloze ovladače do aut. Oběhové čerpadlo ohřevu hrací plochy se zapne při požadavku na regulaci = regulace zap. Při požadavku na odtávání se zapíná druhé čerpadlo a reguluje druhý kotel.

16 - Programovatelný DO výstup z regulátoru je připojen na zvukovou signalizaci pro dálkové hlášení poruchy zařízení. Umístění houkačky odsouhlasit dle požadavku uživatele, alternativně nahradit GSM bránou s hlášením na určený mob. Telefon.

17 - K automatickému uzavření přívodu plynu do kotelny a odstavení hořáků dojde při následujících poruchách.

a) při překročení druhého stupně detekce plynu17.01 detektory
b) při přehřátí výstupu ohřevu do travnaté plochy nad.....50 °C dle ÚT
c) při stisknutí tlačítka TOTAL STOP s resetem.....povolení pootočit ovladač

d) při poklesu tlaku v topném systému podxxkPa

e) při překročení teploty v prostoru nad..... 40 °C

f) při zaplavení prostoru výměníkové stanice.....snímač hladiny

g) při výpadku napájenípokud nenastane další porucha ventil se znovu otevře po obnovení – hořáky mají vlastní automatiku.

Pro ostatní poruchy a až f je po odstranění poruchy nutné stisknout tlačítko "RESET", signál pro mikroprocesor pro nové zapnutí.

18 -Ovládání kotlů K1,K2,

Ovládání všech kotlů řeší programově řízení sekvenčního automatu podle požadované teploty na výstupu za PPO do trávníku – upřesní projekt vytápění max teplota 50 °C .

Zapínání pro řízení kaskády je přes vlastní kotlovou skříňku vřazením ovládacích kontaktů nadřazené regulace.

21 – RA-1 -Přístroje jsou navrženy do skříňového rozvaděče umístěného v prostoru kotelny, rozměry 800x1600x300 (upřesní dodavatel).

Pro výrobu je nutné dodržet zásady oddělení relé 24V, 230V, popsat svorky včetně směřování a oddělit silové přívody od stíněných.

Jištěný přívod 230 V/50 Hz bude z rozvaděče elektro jištění 20 A .Ochrana NDN dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2samočinné odpojení od zdroje.

Komunikaci s obsluhou zajistí displej umístěný na regulátoru. Součástí rozvaděče musí být napájecí trafo pro řídicí mikroprocesorový regulátor a samostatné trafo pro ostatní okruhy 230 V/50 Hz na 24 V/50 Hz s tolerancí 10%.-typ upřesnit s dodavatelem regulátoru.

5. OBECNÁ USTANOVENÍ

DRUH PROSTŘEDÍ

Prostředí, ve kterém bude umístěno zařízení MaR ve smyslu ČSN je stanoveno protokolem: Pro MaR nevyžaduje žádná zvláštní opatření.

ENERGETICKÁ SÍŤ

napěťová síť: TN-C-S 3L+PE+N 400V, 50 Hz

- základní ochrana (před dotykem živých částí) je zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty dle článku 411.2,
- ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy dle čl. 411.3 a 411.4.

Ochrana před přepětím dle ČSN 33 2000-4-443

KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY

Po úspěšném ukončení všech dílčích provozních zkoušek zařízení v rámci tohoto projektu i všech PS navazujících, je možno přistoupit ke zkouškám komplexním.

Účelem komplexních zkoušek je prokázat, že technologická zařízení, montovaná dle schválené projektové dokumentace mají požadované technické parametry a jako celek jsou schopna trvalého provozu dle projektovaných podmínek.

REVIZE

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 150 a podle ČSN 33 2000-6-61. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Požadavky na investora

- Vypracovat provozní předpis.

Požadavky na stavbu

- Zpřístupnit prostory pro montáž kabelových tras a přístrojů.
- Zajistit protipožární utěsnění prostupů.

Požadavky na silnoproud

- Přívody pro napájení regulace.
- Uzemnění rozvaděčů, potrubních rozvodů.

Požadavky na strojní část

- Montáž ventilů na topné vodě.
- Montáž návarků s vnitřním závitem G1/2“ pro jímky snímačů teploty.
- Montáž návarků pro odběry tlaku (upřesnit dle dodavatele)
- teploty a termostaty do akumulčních nádrží a nádrží TUV.

Osazení pro montáž elektroventilů s požadovaným ovládáním z MaR – napájení 24V/50Hz ovládání 0-10V.

BOZ, provoz, obsluha

Projektová dokumentace musí být zhotovitelem stavebních prací podle specifických podmínek doplněna, respektive upřesněna před zahájením stavby konkrétními požadavky a doklady o technologickém či pracovním postupu v rámci výrobní přípravy zhotovitele. Souhrn všech úkonů k zabezpečení stavby a postupu jednotlivých prací musí být obsažen v tzv. dodavatelské dokumentaci.

Provádění stavebně montážních prací

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem a předpisů :

Zákon 309/2006., 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.

ČSN EN 50110-1 ed2 Obsluha a práci na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 Obsluha a práci na elektrických zařízeních (národní dodatky)

Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení pracovníci musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP Č. 50/78 Sb.

§ 3 pracovníci seznámení obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 5 pracovníci znalí obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a

znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení. Osoby musí být kvalifikované i v souladu s místními předpisy.

Výstražné tabulky a nápisy

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, předmětovými normami a Nařízením vlády č.11/2002 ve znění 119/2002 Sb a 405/2004 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Obsluha elektrotechnických zařízení

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem.

Při realizaci projektu je nutné používat pouze takové výrobky, které splňují požadavky Zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky (prokázání shody s požadavky norem a předpisů).

Veškeré instalace musí být provedeny dle platných norem při dodržení technických podmínek a technologických postupů daných výrobcí.

Při dodržení zákona 309/2006 Sb. , n.v. 591/2006 Sb. a všech bezpečnostních předpisů a norem a vyškolení obsluhy nemůže dojít k ohrožení zdraví osob.

SFC Opava
KABELOVÝ SEZNAM RA-1

Číslo kabelu	Typ	pevně			z	do	ukončeno
WS 123	LAM FLEXO 2x1				12.03	RA-1	J
CELKEM (m)		0					
WS 124	kabel s čidlem Ni1000				12.04	RA-1	J
WS 125	kabel s čidlem Ni1000				12.05	RA-1	J
WS 126	kabel s čidlem Ni1000				12.06	RA-1	J
WS 127	kabel s čidlem Ni1000				12.07	RA-1	J
WS 128	kabel s čidlem Ni1000				12.08	RA-1	J
CELKEM (m)		0					
WS 141	2x1 JYTY-O				14.01	RA-1	J
WS 142a	2x1 JYTY-O				14.02a	RA-1	J
WS 142a	2x1 JYTY-O				14.02b	RA-1	J
WB 143	2x1 JYTY-O				14.03	RA-1	J
WB 144	2x1 JYTY-O				14.04	RA-1	J
WB 145a	2x1 JYTY-O				14.05a	RA-1	J
WB 145b	2x1 JYTY-O				14.05b	RA-1	J
WB 151	2x1 JYTY-O				15.01	RA-1	J
WB 152	2x1 JYTY-O				15.02	RA-1	J
WB 153	2x1 JYTY-O				15.03	RA-1	J
WB 154	2x1 JYTY-O				15.04	RA-1	J
WB 63	2x1 JYTY-O				6.03	RA-1	J
CELKEM (m)		0					
WS 121	4x1 JYTY-O				12.01	RA-1	J
WS 122	4x1 JYTY-O				12.02	RA-1	J
WS 129	4x1 JYTY-O				12.09	RA-1	J
WS 1210	4x1 JYTY-O				12.10	RA-1	J
WS 1211	4x1 JYTY-O				12.11	RA-1	J
WS 1212	4x1 JYTY-O				12.12	RA-1	J
WS 1213	4x1 JYTY-O				12.13	RA-1	J
WS 131	4x1 JYTY-O				13.01	RA-1	J
WS 132	4x1 JYTY-O				13.02	RA-1	J
WS 133	4x1 JYTY-O				13.03	RA-1	J
WL 41	4x1 JYTY-O				4.01	RA-1	J
WB 181	4x1 JYTY-O				18.01	RA-1	J
WB 182	4x1 JYTY-O				18.02	RA-1	J
CELKEM (m)		0					
WB 171	7x1 JYTY-O				17.01	RA-1	J
WB 153	7x1 JYTY-O				15.03	RA-1	J
WB 154	7x1 JYTY-O				15.04	RA-1	J
CELKEM (m)		0					
WL 181	5x1.5 CYKY-J				18.01	RA-1	J
WL 182	5x1.5 CYKY-J				18.02	RA-1	J
CELKEM (m)		0					
WL 161	3x1.5 CYKY-J				16.01	RA-1	J
WL 171	3x1.5 CYKY-J				17.01	RA-1	J
WL 173	3x1.5 CYKY-J				17.03	RA-1	J
WL 151	3x1.5 CYKY-J				15.01	RA-1	J
WL 152	3x1.5 CYKY-J				15.02	RA-1	J
WL 61	3x1.5 CYKY-J				6.01	RA-1	J
WL 62	3x1.5 CYKY-J				6.02	RA-1	J
WL 63	3x1.5 CYKY-J				6.03	RA-1	J
WL 64	3x1.5 CYKY-J				6.04	RA-1	J
WL 65	3x1.5 CYKY-J				6.05	RA-1	J
CELKEM (m)		0					
WB 61	2x1.5 CYKY-O				6.01	RA-1	J
WB 172	2x1.5 CYKY-O				17.02	RA-1	J
WB 173	2x1.5 CYKY-O				17.03	RA-1	J
CELKEM (m)		0					

Controler-O Webserver																			
System	Inf.bod Short Description	Popis Long Description	Hardware Object	Type of Controller	HW Item	SW Item	Type of Signal	Range Low	Range High	Jednotky Unit	State 0 (OPEN)	State 1 (CLOSED)	Normal State	Alarm Priority	Panel	Poznámka Notice			
OHŘEV	TT 12.01	T VENKOVNÍ	NCE		IN1	AI1	0-10V	0	40	°C					RA-1				
OHŘEV	TT 12.02	TEPLOTA TOPNÉ VODY OHŘEV PLOCHY	NCE		IN2	AI2	0-10V	0	100	°C					RA-1				
OHŘEV	TT 12.03	T-PLOCHY PŘENOSNÉ ČIDLO	NCE		IN3	AI3	Ni 1000			°C					RA-1				
OHŘEV	TT 12.04	T-PLOCHY ČIDLO 1	NCE		IN4	AI4	Ni 1000	-50	180	°C					RA-1	200mm pod povrchem			
OHŘEV	TT 12.05	T-PLOCHY ČIDLO 2	NCE		IN5	AI5	Ni 1000	-50	180	°C					RA-1	100mm pod povrchem			
OHŘEV	TT 12.06	T-PLOCHY ČIDLO 3	NCE		IN6	AI6	Ni 1000	-50	180	°C					RA-1	200mm pod povrchem			
OHŘEV	TT 12.07	T-PLOCHY ČIDLO 4	NCE		IN7	AI7	Ni 1000	-50	180	°C					RA-1	100mm pod povrchem			
OHŘEV	TT 12.08	T-PLOCHY ČIDLO 5	NCE		IN8	AI8	Ni 1000	-50	180	°C					RA-1	200mm pod povrchem			
OHŘEV	TT 12.09	TV VÝSTUP Z PPO1	NCE		IN9	AI9	0-10V	0	100	°C					RA-1				
OHŘEV	TT 12.10	TV VÝSTUP Z PPO2	NCE		IN10	AI10	0-10V	0	100	°C					RA-1				
OHŘEV	SA3	REGULACE ZAPNUTA	NCE		IN11	DI1	KONTAKT			24VAC	VYP	ZAP			RA-1				
OHŘEV	SA2	OVLADAČ REŽIMŮ	NCE		IN12	DI2	KONTAKT			24VAC	PÓRY	TÁNÍ			RA-1	PÓRY OTEVŘENY-TÁNÍ SNĚHU			
OHŘEV	17.02	TOTAL	NCE		IN13	DI3	KONTAKT			24VAC	STOP	POVOLENO			RA-1				
OHŘEV	17.01	PLYN 1. stupeň	NCE		IN14	DI4	KONTAKT			24VAC	POR	NORMÁL			RA-1				
OHŘEV	17.01	PLYN 2. stupeň	NCE		IN15	DI5	KONTAKT			24VAC	POR	NORMÁL			RA-1	vypne kotle uzavře přívod plynu			
OHŘEV	17.03	MAX. TEPLOTA VÝSTUP TRÁVNÍK	NCE		IN16	DI6	KONTAKT			24VAC	POR	NORMÁL			RA-1				
OHŘEV	17.05	T MAX V KOTELNĚ	NCE		IN17	DI7	KONTAKT			24VAC	POR	NORMÁL			RA-1				
OHŘEV	SB141	RESET PORUCHY	NCE		IN18	DI8	KONTAKT			24VAC		KVITACE			RA-1	PO ODSTRANĚNÍ PORUCHY-STISK			
OHŘEV	Y 4.01	VENTIL PŘEPOUŠTĚNÍ - OCHRANA PPO	NCE		OUT12	AO1	0-10V								RA-1				
OHŘEV	K1	ŘÍZENÍ KOTLE K1	NCE		OUT13	AO2	0-10V								RA-1				
OHŘEV	K2	ŘÍZENÍ KOTLE K1	NCE		OUT14	AO9	0-10V								RA-1				
		REZERVA	NCE		OUT15	AO10									RA-1				
OHŘEV	REZERVA	REZERVA	NCE		OUT8	DO8									RA-1	ALT. ZAPOJEN DO ÚPRAVNÝ			
REZERVA	REZERVA	REZERVA	NCE		OUT9	DO9									RA-1				
REZERVA	REZERVA	REZERVA	NCE		OUT10	DO10									RA-1				
REZERVA	REZERVA	REZERVA	NCE		OUT11	DO11									RA-1				
OHŘEV	14/KA171	BLOKACE KOTLŮ - UZAVŘE PLYN	NCE		OUT1	DO1	KONTAKT			24VAC	UZAVŘEN	POVOLEN			RA-1				
OHŘEV	Č1	ZAP. ČERPADLO KOTEL K1	NCE		OUT2	DO2	KONTAKT			24VAC	VYP	ZAP			RA-1				
OHŘEV	Č2	ZAP. ČERPADLO KOTEL K2	NCE		OUT3	DO3	KONTAKT			24VAC	VYP	ZAP			RA-1				
OHŘEV	Č3	ZAP ČERPADLO OHŘEV v PPO1	NCE		OUT4	DO4	KONTAKT			24VAC	VYP	ZAP			RA-1				
OHŘEV	Č4	ZAP ČERPADLO OHŘEV v PPO2	NCE		OUT5	DO5	KONTAKT			24VAC	VYP	ZAP			RA-1				
OHŘEV	K1	POVOLUJE KOTEL K1	NCE		OUT6	DO6	KONTAKT			24VAC	VYP	ZAP			RA-1				
OHŘEV	K2	POVOLUJE KOTEL K2	NCE		OUT7	DO7	KONTAKT			24VAC	VYP	ZAP			RA-1				
			Akce: SFC OPAVA							DATA POINT LIST				Rozvaděč: RA-1		Datum: 05/18		Část: A4	
			Soubor:											Regulátor: DX		Oprava: _____		Strana: 1	

