

číslo obvodu	Název	Prac. látka	Parametry				Signalizace		Ovládání akčních členů						
			prac.		max.		min.	max.	Hodnota	Funkce					
			přetlak [bar g]	teplota [°C]	přetlak [bar g]	teplota [°C]									
PIC 02	Kondenzační tlak rozsah -1 až 20 bar g	čpavek	11.7	33	16	120				Na základě nastavené hodnoty kondenzačního tlaku je řízeno zapínání a vypínání čerpadla vody a výkon motoru ventilátorů					
										Při vzestupu nad 6 bar - zapíná cirkulační čerpadlo M 22.1 (22.2) - stávající + P 27					
										Při poklesu pod 5 bar cirkulační čerpadla vypínají					
										Při vzestupu tlaku nad 8 bar jsou zapnuty motory M 02.1 02.2 ventilátorů kondenzátoru					
										Při poklesu pod 7 bar jsou motory vypnuty					
										Výkony motorů ventilátorů jsou řízeny měničem frekvence na konstantní řídicí tlak					
										SW musí umožňovat dle potřeby změny nastavení navržených tlaků dle aktuálního provozu					
										Tlakové čidlo včetně návarku je v dodávce technologické části					
PI 03	Sledování tlaku v expanzní nádobě	čpavek	1.9	-10	13	+36				Sledování a registrace tlaku v expanzní nádobě kompresorové jednotky					
										Tlakové čidlo včetně návarku je v dodávce technologické části					
PdSA 26.1	Tlaková difference na čerpadle P 26.1	čpavek	1.9	-10	13	+36				Pokud není dosažená nastavená difference do 15 sec od zapnutí čerpadla je čerpadlo vypnuto					
										Po nastaveném časovém limitu restart čerpadla. Pokud ani na druhý pokus není dosaženo					
										tlakové difference, je čerpadlo vypnuto, automatický záskok druhého čerpadla a hlášení poruchy.					
										Spínací kontakt					
										Tlakové čidlo včetně návarku je v dodávce technologické části					
PdSA 26.2	Tlaková difference na čerpadle P 26.2	čpavek	1.9	-10	13	+36				Pokud není dosažená nastavená difference do 15 sec od zapnutí čerpadla je čerpadlo vypnuto					
										Po nastaveném časovém limitu restart čerpadla. Pokud ani na druhý pokus není dosaženo					
										tlakové difference, je čerpadlo vypnuto, automatický záskok druhého čerpadla a hlášení poruchy.					
										Spínací kontakt					
										Tlakové čidlo včetně návarku je v dodávce technologické části					
TIC 09	Teplota vody za výměníkem E 06	voda	3	+55	6	+90				Pokud není dosaženo nastavené teploty +55°C, ventil otevírá do obtoku, při dosažení žádané					
										teploty do přímého směru					
										Spojité funkce - regulace na konstantní teplotu					
										Návarek dodávka technologie					
										Jímka a čidlo dodávka MaR					
TI 10.1	Teplota před čerpadlem P 10	glykol	3	25	3	35				Sledování průběhu teploty před výměníkem E 07					
										Návarek dodávka technologie					
										Jímka a čidlo dodávka MaR					
TI 10.2	Teplota za čerpadlem P 10	glykol	3	30	3	35				Sledování průběhu teploty za výměníkem E 07					
										Návarek dodávka technologie					
										Jímka a čidlo dodávka MaR					

Tabulka č. 1

číslo obvodu	Název	Prac. látka	Parametry				Signalizace		Ovládání akčních členů						
			prac.		max.		min.	max.	Hodnota	Funkce					
			přetlak [bar g]	teplota [°C]	přetlak [bar g]	teplota [°C]									
TIC 11	Teplota vody za výměníkem E 08	voda	3	+50	6	+90				Pokud není dosaženo nastavené teploty +50°C, ventil otevírá do obtoku, při dosažení žádané teploty do přímého směru					
										Spojitá funkce - regulace na konstantní teplotu					
										Návarek dodávka technologie					
										Jímka a čidlo dodávka MaR					
TI 14.1	Měření teploty v akumulační nádobě	voda	3	+50	6	+90				Ukazování a registrace teploty v akumulační nádobě - horní a spodní část					
TI 14.2										Návarek dodávka technologie					
										Jímka a čidlo dodávka MaR					
TI 25	Teplota ve sněžné jámě	voda	0	+5	0	+25				Ukazování a registrace teploty ve sněžné jámě					
TICA 50.1	Teplota ledu v ledové ploše -	led		-6		0				Řízení chlazení v závislosti na teplotě ledu. Při vzestupu teploty na nastavený limit jsou uvolněny do					
TICA 50.2	střední hodnota									chodu kompresorové jednotky					
TICA 50.3	měřená veličina -15°C až 0°C									Po dosažení požadované teploty jsou kompresory odstaveny z provozu					
TICA 50.4	STÁVAJÍCÍ MĚŘENÍ									Stávající teplotní čidla					
TS 30	Měření teploty ve strojovně	vzduch								Měření teploty ve strojovně - ovládání stávající ventilace					
	rozsah 0 až +50°C									Měřící čidlo v dodávce MaR					
LIC 19	Hladina v otevřené nádrži V 19	voda	atm.	+5	atm.	+15				Regulace výšky hladiny. Při poklesu hladiny pod první úroveň zapíná čerpadlo P 20 a P 24					
	Rozsah 2.5 m									při vzestupu hladiny na II. horní úroveň čerpadla vypínají.					
										Při poklesu hladiny pod druhou úroveň otevírá ventil EV 04. Po dosažení I. horní hladiny ventil zavírá.					
										Kontinuální snímač hladiny v dodávce MaR					
										Kulový ventil s návarkem G3/4" v dodávce technologie					
LIC 21	Hladina vody v otevřených česlích	voda	atm.	+5	atm.	+15				V případě chodu čerpadla P 20 regulece otáček měničem frekvence					
										na konstantní hladinu					
LIC 22	Hladina v otevřené jímce pro kondenzátor	voda	atm.	+25	atm.	+35				Regulace hladiny na konstantní výšku. Při poklesu hladiny otevírá ventil EV 04					
	Rozsah 2 m									Při vzestupu na provozní hladinu zavírá					
										Při nízké hladině blokuje chod čerpadel P 22.1, P 22.2 a P 22.3					
										Kontinuální snímač hladiny v dodávce MaR					
LZA- 25	Hladina ve sněžné jámě	voda	atm.							Při nízké hladině blokování čerpadel P 23 a P 24 a signalizace					
										Při vysoké hladině zapíná čerpadlo P 37, při poklesu hladiny vypíná					

Tabulka č. 1

číslo obvodu	Název	Prac. látka	Parametry				Signalizace		Ovládání akčních členů					
			prac.		max.		min.	max.	Hodnota	Funkce				
			přetlak [bar g]	teplota [°C]	přetlak [bar g]	teplota [°C]								
										Kontinuální snímání hladiny				
LZA- 38	Hladina v odpadní jímce	voda	atm.							Při vysoké hladině zapíná čerpadlo P 38, při poklesu hladiny vypíná				
										Limitní dvoupolohová regulace				
FSA 09	Snímač průtoku vody za čerpadlem P 09	voda								Pokud do 10 sec po startu čerpadla P 09 není indikován průtok				
										čerpadlo se vypíná a je signalizována porucha				
										Návarek a čidlo v dodávce technologie				
FSA 10	Snímač průtoku vody za čerpadlem P 10	voda								Pokud do 10 sec po startu čerpadla P 10 není indikován průtok				
										čerpadlo se vypíná a je signalizována porucha				
										Návarek a čidlo v dodávce technologie				
QSA+ 09	Měření pH ve vodě	voda								Při stoupnutí pH nad stanovený limit signalizace poruchy a vypíná čerpadlo P 09				
QSA+ 10	Měření pH ve vodě	voda								Při stoupnutí pH nad stanovený limit signalizace poruchy a vypíná čerpadlo P 10				
QR 14	Měření odebraného tepla z výměníku E 06	voda								Měření a registrace odebraného tepla z okruhu využití odpadního tepla				
										Rozsah přístroje do 100 kW, průtok 2.5 m3/hod				
										Měřicí přístroj včetně potřebných návareků a jímky pro teploměr v dodávce MaR				
QSA+ 30.1	Měření koncentrace čpavku ve strojovně	vzduch						ano		Při vzestupu koncentrace nad 150 ppm se zapíná havarijní ventilace				
	rozsah 0 - 4 000 ppm									Zároveň je signalizace I. stupně koncentrace čpavku ve velínu				
	tři úrovně									při poklesu pod 50 ppm se ventilace vypíná				
										Při vzestupu nad 300 ppm - signalizace vzestupu ve velínu				
										Při vzestupu nad 1500 - signalizace úniku čpavku u zadního východu z haly a ve spojovacím				
										krčku				
										Detektory včetně měřící ústředny v dodávce MaR				
QSA+ 30.2	Měření koncentrace na výstupu z technologického	vzduch						ano		Při vzestupu koncentrace nad 150 ppm se zapíná havarijní ventilace				
	kanálu									Zároveň je signalizace I. stupně koncentrace čpavku ve velínu				
	rozsah 0 - 4 000 ppm									při poklesu pod 50 ppm se ventilace vypíná				
	tři úrovně									Při vzestupu nad 300 ppm - signalizace vzestupu ve velínu				
										Při vzestupu nad 1500 - signalizace úniku čpavku u zadního východu z haly a ve spojovacím				
										krčku				
										Detektory včetně měřící ústředny v dodávce MaR				

Tabulka č. 1

číslo obvodu	Název	Prac. látka	Parametry				Signalizace		Ovládání akčních členů						
			prac.		max.		min.	max.	Hodnota	Funkce					
			přetlak [bar g]	teplota [°C]	přetlak [bar g]	teplota [°C]									
QZA+ 30.3	Měření koncentrace čpavku ve strojovně rozsah 0 - 10 000 ppm									Při vzestupu nad 5000 ppm vypíná přívod elektrického proudu do strojovny					
										Detektory včetně měřicí ústředny v dodávce MaR					
QSA+ 30.4	Čidlo koncentrace čpavku do potrubí							ano		Při vzestupu koncentrace nad nastavený limit - signalizace netěsnosti nebo otevíření					
QSA+ 30.5	pojistných ventilů									pojistného ventilu					
										Detektor v dodávce MaR					