

ŘÍZENÍ , MĚŘENÍ A REGULACE FILTRU Obalovny

Benninghoven Semtín

Specifikace vstupů a výstupů napojených na vstupně výstupní modul řídicího systému

verse 1

Pohony , akční členy a ostatní signály (digitální výstupy komunikačního modulu řídicího systému)								
Druh zařízení	Označ.	funkce	počet výstupů	Příkon [kW]	počet kusů	celkem výstupů	druh a funkce výstupu (řídicí systém)	Typ připojeného zařízení
Ventilátor odprášení	M1	zapnutí/vypnutí Y- D	1	110	1	1	sepnutí stykačové logiky Y/D pro START/STOP	běžný silový pohon
Reg. ústrojí ventilátoru MPS	M7	vyhřívání servopohonu topný článek	0	0,05	1	0	trvalé připojení na síť	servopohon MPS (RK1)
Reg. ústrojí ventilátoru MPS	M7	zavření/ otevření	2	0,25	1	2	sepnutí stykače	servopohon MPS (RK1)
Šnek filtru	M2	zapnutí/vypnutí V	1	1,5	1	1	sepnutí stykače	silový pohon
Turniket	M3	zapnutí/vypnutí V	1	0,55	1	1	sepnutí stykače	silový pohon
Šnek jemného fileru	M4	zapnutí/vypnutí V	1	3	1	1	sepnutí stykače	silový pohon
Šnek hrubého fileru	M5	zapnutí/vypnutí V	1	3	1	1	sepnutí stykače	silový pohon
Napájení řídicí jednotky filtru RJ8 e	MX1	zapnutí/vypnutí	1	0,05	1	1	za provozu trvale pod napětím, při odstavení zařízení, a blokování regenerace vypnout	řídicí jednotka filtru
Signál chod šneku	MX1	zapnutí/vypnutí napětí sv. :70.;72;	1	10 mA	1	1	blokování regenerace při zastavení šneku	řídicí jednotka filtru
Signál chod ventilátoru	MX1	zapnutí/vypnutí napětí sv. :60.;61;	1	10 mA	1	1	aktivace doběhu	řídicí jednotka filtru
Ovládání regenerace filtrů	MX1	zapnutí/vypnutí napětí sv. :70.;71; aktivní při doběhu filtru	1	10 mA	1	1	digitální výstup 24V DC, (optočlen), napětí připojeno po dobu doběhu	řídicí jednotka filtru
Přísávací klapka provozní Regada SP2	M6	zavření/ otevření	2	0,06	1	2	sepnutí stykače, nebo relé	servopohon SP2 (PK) (120°C)
Přísávací klapka havarijní - pneuválec	M8	zavření/ otevření	1	0,01	1	1	sepnutí relé , cívka pneurozdělovače 24V DC 5VA, po zapnutí napětí klapka zavře	pneumatický válec (125°C)
Celkem						14		

Signalizace - digitální vstupy komunikačního modulu řídicího systému								
Druh pohonu	Označ.	funkce	počet vstupů		počet kusů	celkem vstupů	druh signálu (připojení pro řídicí systém)	Typ připojeného zařízení
Ventilátor	M1	signalizace chodu	1		1	1	chod = 24V	sepnutí stykače D
Ventilátor	M1	signalizace poruchy	1		1	1	porucha = 24V	tepelná chrana
Šnek filtru	M2	signalizace chodu	1		1	1	chod = 24V	Indukční snímač polohy PNP + vyhodnocení otáčení - do serie s výstupem zařadit spínací kontakt stykače pohonu (problém při vypnutí pohonu od tepelné ochrany má řídicí systém rychleji informaci od ochrany že pohon stojí než od snímače otáčení, který ještě vyhodnocuje)
Šnek filtru	M2	signalizace poruchy	1		1	1	porucha = 24V	tepelná ochrana
Turniket	M3	signalizace chodu	1		1	1	chod = 24V	Indukční snímač polohy PNP + vyhodnocení otáčení do serie s výstupem zařadit spínací kontakt stykače pohonu
Turniket	M4	signalizace poruchy	1		1	1	porucha = 24V	tepelná ochrana
Šnek jemný filer	M4	signalizace chodu	1		1	1	chod = 24V	Indukční snímač polohy PNP + vyhodnocení otáčení do serie s výstupem zařadit spínací kontakt stykače pohonu
Šnek jemný filer	M4	signalizace poruchy	1		1	1	porucha = 24V	tepelná ochrana
Šnek hrubý filer	M5	signalizace chodu	1		1	1	chod = 24V	Indukční snímač polohy PNP + vyhodnocení otáčení do serie s výstupem zařadit spínací kontakt stykače pohonu
Šnek hrubý filer	M5	signalizace poruchy	1		1	1	porucha = 24V	tepelná ochrana
Reg. ústrojí ventilátoru RK1	M7	zavření - otevření - koncové polohy	2		1	2	bezpotenciálový kontakt 2A -AC; 0,1A - DC/250V	servopohon MPS
Reg. ústrojí ventilátoru RK1	M7	signalizace poruchy	1		1	1	porucha = 24V	tepelná ochrana
Reg. ústrojí ventilátoru RK1	M7	signalizace pootevření (15%)	1		1	1	více než 15% = 24V	indukční snímač polohy PNP
Signály řídicí jednotky filtru	MX1	celk. porucha, tlak vzduchu, tlak. Diference, ventil, tal ventil	5		1	5	bezpotenciálový kontakt 250V/2A, bezporuchový provoz = 24V, souhrnná porucha	řídicí jednotka filtru RJ8e
Přísávací klapka PK	M6	zavření - otevření - koncové polohy	2		1	2	bezpotenciálový kontakt 2A -AC; 0,1A - DC/250V	servopohon Regada SP2 282.0-03 BBA/04
Přísávací klapka PK	M6	porucha	1		1	1	porucha = 24V	tepelná ochrana
Havarijní klapka HK	M8	zavření - otevření - koncové polohy	2		1	2	bezpotenciálový kontakt 24V/ 0,5 A	indukční snímače
Signály o průběhu regenerace - uzavření komor	MX1	signalizace o průběhu regenerace a doběhu :50, :52	1		1	1	bezpotenciálový kontakt 24V/ 0,5 A	řídicí jednotka filtru RJ8e
Bezpečnostní termostat kontaktní - dodávka Benninghoven	RM1	signalizace překročení max. teploty	1		1	1	porucha = 0V	kontakt
Kontrola napájení silového rozvaděče	RM1	Signál že je rozvaděč pod napětím	1		1	1	signalizace napájení silových výstupů 230V, napájení v ručním i aut režimu, pod napětím =24V	rozvaděč odprášení RM1
Celkem						27		

Měření a regulace - analogové vstupy komunikačního modulu řídicího systému (signály z převodníků jsou požadovány galvanicky oddělené)								
Měř. veličina	Označ.	funkce	počet signálů		počet jednotek	celkem signálů	druh signálu	Typ připojeného senzoru
Podtlak ve spalovací komoře	BP1	regulace os. ústrojí ventilátoru na zadaný podtlak ve spalovací komoře	1		1	1	4 -20mA + napájení 24V DC rozsah 0 až 620 Pa - převod na 0-10V (standardní rozsah Benninghoven 0 až 500Pa)	PX 274-05DI (0-2,5")
dP filtru	BP2	zobrazení ve velínu	1		1	1	4 -20mA + napájení 24V DC rozsah 0 až 4000 Pa - převod na 0-10V	TMG 348 N4F 0-4kPa
Reg. ústrojí ventilátoru	M3	signalizace polohy klapky	1		1	1	odporový vysílač 0 až 100 ohm.- převod na 0-10V = 0-100%	servopohon MPS
Teplota před filtrem	BT1	hlídání max.- při překročení alarm + odstavení hořáku	1		1	1	pt100 - převod na 0-10V / 0 až 400°C - při poruše čidla max teplota	BT1
Proud motoru ventilátoru	BI1	signalizace zatížení ventilátoru, případné omezení proudu při provozu za studena regulací komínové klapky RK1 na max. proud motoru	1		1	1	převodník 0 až 300A - 0 až 10V	
Celkem						5		

Signalizace - kontaktní silové bezpotenciálové vstupy a výstupy rozvaděče odprášení								
Druh pohonu	Označ.	funkce	počet vstupů		počet kusů	celkem vstupů	druh signálu	Typ připojeného zařízení
Termostat	BT1	blokace hořáku při havarijní teplotě	1		1	1	bezporuchový provoz = sepnutý kontakt	kontaktní výstup mechanického termostatu na potrubí
Vypnutí Centrál Stop		nouzové vypnutí	1		1	1	vypnutí napájení rovaděče odprášení přerušením obvodu tlačítek CENTRAL STOP , deon s vyrážecí cívkou	tlačítka v provozu
Blokace dopravních cest filtru od elevátoru jemného fileru			1		1	1	externí bezpotenciálový kontakt kontakt	rozvaděč odprášení řídicího systému
Blokace dopravních cest z uklidňovací komory od elevátoru hrubého fileru (elevátor obalovny)			1		1	1	externí bezpotenciálový kontakt kontakt	rozvaděč odprášení řídicího systému
Dálkové zapnutí napájení stykačů silových pohonů externím kontaktem z panelu operátora		zapnutí napájení	1		1	1	externí bezpotenciálový kontakt kontakt	rozvaděč odprášení řídicího systému
Celkem						5		