Digitálně podepsal
Jméno: Ing. Veronika Vavroušková
Vydavatel: PostSignum Qualified CA
2, Česká pošta, s.p. [IČ 47114983]
Sériové číslo: 2469016f
hexadecimálně: 25 AC 98

PŘI PORUŠE ČERPADLA SE ODSTAVÍ TRASA H2 A CO
A OTEVŘE SE NAPLNĚ TRASA N2

SV MUSÍ UMOŽŇOVAT MĚNIT ROZSAH
PRŮTOKOMĚRŮ NA VSTUPU

32,5(27MPa) 10MPa

H2 27 MPa rozvod

N2 27 MPa rozvod

CO 28 MPa tlakové láhve

Hala st.2828

Schnittstelle Definition nicht klar
Vielzahl an PI, die evtl. ausfallen können.
Bitte klären

Vorschlag: Sicherheitsventil

CO
CO_2
CH_4
H_2

Firma XY geht davon aus, dass die Pumpen bis 10 MPa ausgelegt werden müssen in Geräteliste R35 steht allerdings 40 MPa

RV2-05 laut Armaturenliste

ČERPADLA ŘÍZENÁ Z DVLČÍHO SW NEBO PŘÍMO NA ČERPADLE

gleiche Bezeichnung

výduch volně do venkovního prostoru nino kobku

EV 3503

EV 3502

EV 3501

R35

Výpust oleje

Tr12x1,5

Tr22x2,5

Tr28x3,6

Tr28x3

Tr8x1

Tr10x1

Ausdehnungsgefäß an Leitung nicht an Ölheizung

Pumpenposition besser vor Ölheizung

výduch volně do venkovního prostoru nino skříň i kobku

co nejkratší trasy ve spádu-izolováno odvlečovač UI těsně pod reaktorem

ohřáto na 250°C

ovládání ventilu vytaženo nino skříň

Vorschlag Ineratec: Druckregulung hinter Tieftemp.-Abscheider -> 1)

Vorschlag: Druckregulung hinter Tieftemp.-Abscheider -> 2)

gleiche Bezeichnung

* Kondensation evtl, durch Plattenwärmeübertrager nicht Rohrbündelwärmeübertrager
Wasser- bzw. Ethylenglykolgekühlt

MĚŘENÍ & REGULACE

- PC 3501 - Regulační ventil 32,5/10MPa Vodík
- PC 3502(2) - Regulační ventil 10MPa plyn
- PC 3503 - Regulační ventil 32,5/10MPa Dusík
- PC 3505 - Regulační ventil 32,5/10MPa CO
- PC 3504 - Uvolňovací ventil 32,5/0MPa Směs 35-6000Nl/h
- PIC 3506 - Lahvový redukční ventil
- PIC 3505 - Uvolňovací ventil
- PIC 3506 - Lahvový redukční ventil
- PIC 3507 - Lahvový redukční ventil
- PIC 3508 - Lahvový redukční ventil
- PIC 3509 - Lahvový redukční ventil
- PIC 3510 - Lahvový redukční ventil
- PIR 3501 - Snímač tlaku 0-5V 0-16MPa 35A
- PIR 3502 - Snímač tlaku 0-5V 0-16MPa R35
- PIR 3503 - Snímač tlaku 0-5V 0-16MPa R35

- PIR 3505(1-2 - Snímač tlaku 0-5V 0-16MPa R35
- PIR 3506(1-2 - Snímač tlaku 0-5V 0-16MPa R35
- PIRC 3501(1-2 - Uvolňovací reg. snímač tlaku 0-10 MPa 0-5V R35
- PIRC 3503 - Regulace tlaku olejového okruhu 0-220 kPa 0-5V H8
- PIRC 3504 - Regulace tlaku olejového okruhu 0-220 kPa 0-5V H8
- PI 3501 - Manometr 40 MPa
- PI 3502 - Manometr 40 MPa
- PI 3503 - Manometr 16 MPa
- PI 3504 - Manometr 40 MPa
- PI 3505 - Manometr 40 MPa
- PI 3506 - Manometr 16 MPa
- PI 3507 - Manometr 40 MPa
- PI 3508 - Manometr 40 MPa
- PI 3509 - Manometr 16 MPa
- PI 3510 - Manometr 16 MPa
- PI 3511 - Manometr 16 MPa
- PI 3512(1-2 - Manometr 16 MPa
- PI 3513 - Manometr 16 MPa
- PI 3515 - Manometr 600 kPa
- PI 3516 - Manometr 600 kPa
- PI 3518 - Manometr 40 MPa
- PI 3519 - Manometr 40 MPa
- PI 3520 - Manometr 16 MPa
- PI 3521 - Manometr 16 MPa
- PI 3522 - Manometr 16 MPa

- FIRC 3501 - Hmotnostní regulátor průtoku vodíku 0-1200Nl/h
- FIRC 3502 - Hmotnostní regulátor průtoku dusíku 0-6000Nl/h
- FIRC 3503 - Hmotnostní regulátor průtoku CO 0-400Nl/h
- FIRC 3504(1-2 - Hmot. reg. průtoku vstupního plynu do R35 0-400Nl/h
- FIRC 3505 - Hmotnostní regulátor chlazení E7 dusíkem 0-20 000Nl/h
- TIR 3541(1-2 - Teplota U3 Termočlánek Typ K
- TIR 3542(1-2 - Teplota kryostatu E4 Termočlánek dodávka kryostatu
- TIR 3543(1-2 - Teplota U4 Termočlánek Typ K
- TIR 3546 - Teplota skříně Termočlánek Typ K
- TIR 3547-48 - Teplota vstupních plynů do reaktoru R35 Termočlánek Typ K
- TIR 3551 - Teplota oleje výstup z reaktoru R35 Termočlánek Typ K
- TIR 3552 - Teplota oleje vstup do reaktoru R35 Termočlánek Typ K
- TIR 3553 - Teplota oleje vstup do chladiče E7 Termočlánek Typ K
- TIR 3554 - Teplota oleje vstup do předehřevu oleje E6 Termočlánek Typ K
- TIR 3555- Teplota oleje výstup z předehřevu oleje E6 Termočlánek Typ K
- TIR 3556(1-2- Profilová sonda Termočlánek Typ K v jímce
- TIR 3557(1-2- teplota před E2 Termočlánek Typ K v jímce
- TIR 3558(1-2- teplota před E3 Termočlánek Typ K v jímce
- TIRC 3501 - Regulace topení oleje E6 Termočlánek Typ K
- TIRC 3503 - Regulace zapnutí chlaď vody E7 Termočlánek Typ K
- TIRC 3504(1(2) - Regulace topení ohřevu skříně E11(2) Termočlánek Typ K
- FIR 3501 - Plynoměr
- FIR 3502 - Plynoměr
- LIR 3501 - Dif. snímač hladiny vody 4-20mA
- SOIZ 3501 - Snímání otáček čerpadla P2 NOUZOVÝ ZÁSAH
- SOIZ 3502 - Snímání otáček čerpadla P1.1 NOUZOVÝ ZÁSAH
- SOIZ 3503 - Snímání otáček čerpadla P1.2 NOUZOVÝ ZÁSAH
- QIR 3501-3504 - Analyzátor
- QIR 3505-3508 - Analyzátor
- WIR 35011-2 - Váhy R35 produkt
- WIR 35021-2 - Váhy R35 produkt
- WIR 35031-2 - Váhy R35 surovina
- EIZ 3501 - El. ventil otevření dusíku do reaktoru R35A NOUZOVÝ ZÁSAH
- EIZ 35021-2 - El. ventil odtlakování reaktoru R35 NOUZOVÝ ZÁSAH
- KC 35021-2 - časovač
- KC 35022-2 - časovač

APARÁTY

- R35 - Reaktor 2x tr.32x3,2-1320 plášť Ø114,3x4-1330 10 MPa; 450°C
- M1 - Směšovač plynů
- H1 - Sušič plynů
- H2.1- Zásobník kapaliny 2,5L sklo
- H2.2- Zásobník kapaliny 2,5L sklo
- P1.1- Pístové čerpadlo
- P1.2- Pístové čerpadlo
- P2 - Olejové lamelové čerpadlo 10m3/hj 400°C
- P3 - Čerpadlo vody
- E1.1 Ohřev skříně
- E1.2 Ohřev skříně
- U1.1 Dálučovač tep. produktu 1
- U1.2 Dálučovač tep. produktu 1
- U2.1 Dálučovač tep. produktu 2
- U2.2 Dálučovač tep. produktu 2
- E2.1 - Chladič vodní okruh
- E2.2 - Chladič vodní okruh
- U3.1- Dálučovač stud. produktu
- U3.2- Dálučovač stud. produktu
- E3.1 - Chladič mrazící okruh -10až +100°C
- E3.2 - Chladič mrazící okruh -10až +100°C
- U4.1 Dálučovač vymražného produktu
- U4.2 Dálučovač vymražného produktu
- F6.1 Potrubní filtr
- F6.2 Potrubní filtr
- H3 Sušič plynů
- E4- Kryostat -10 až +100°C
- P4-Oběhové čerpadlo glykolu-součást kryostatu
- F1 Potrubní filtr
- F2 Potrubní filtr
- F3 Potrubní filtr
- F5 Potrubní filtr
- U6.1 Dálučovač
- U6.2 Dálučovač
- E6 - Předehřev oleje Tmax 400°C-6kW, stávajících (3kW)
- E7 -Chlazení oleje
- H7- Zásobník vody
- H8- Zásobník oleje
- H9- zásobník vody (plastový hobok 25L)
- H10- havarijní zásobník oleje
- H11- havarijní zásobník oleje

ARMATURY

- V1-01 až V1-15 kulový kohout Ø6; 32,5MPa ;20°C
- RV1-01 LAHVOVÝ VENTIL Ø6 VODÍK 27/10 MPa; 20°C
- RV1-02 LAHVOVÝ VENTIL Ø6 DUSÍK 27/10 MPa; 20°C
- RV1-03 LAHVOVÝ VENTIL Ø6 CO 20/10 MPa; 20°C
- SV1-01 POJISTNÝ VENTIL Ø6 PLYN PO=10 MPa; 20°C
- V2-01 až V1-26 kulový kohout Ø6; 10MPa; 20°C
- V2-27 kulový kohout Ø6; 0,35MPa; 20°C
- RV2-01 MECHANICKÝ REGULAČNÍ VENTIL Ø6 DUSÍK 5MPa; 20°C
- RV2-02 až RV2-03 MECHANICKÝ ĎOREGULAČNÍ VENTIL Ø6 PLYNY; 10MPa; 20°C
- RV2-04 MECHANICKÝ REGULAČNÍ VENTIL Ø6 DUSÍK 5MPa; 20°C
- ZK2-01 a ZK2-02 ZPĚTNÁ KLAPKA Ø6 PLYNY 10MPa; 20°C
- SV2-01 až SV2-03 POJISTNÝ VENTIL Ø6 PLYN PO=10 MPa; 20°C
- UV2-01 UVOLŇOVACÍ VENTIL Ø6 10/0,1 MPa; 20°C
- RV2-05 REGULAČNÍ VENTIL Ø6 10/0,1 MPa; 20°C
- V3-01 kulový kohout Ø6 0,1MPa; 20°C
- ZK3-01 ZPĚTNÁ KLAPKA Ø6 PLYNY 0,05MPa; 20°C
- V4-01 kulový kohout Ø6 1,2MPa; 20°C
- V4-02 až V4-04 kulový kohout Ø12 1,2MPa; 20°C
- V4-05 až V4-08 kulový kohout Ø6 1,2MPa; 20°C
- V4-09 kulový kohout Ø6 1,2MPa; 20°C
- V4-10 ventil Ø28 1,2MPa; 100°C
- V4-14 ventil Ø28 0,35MPa; 100°C
- V4-11 kulový kohout Ø6 0,35MPa; 20°C
- V4-12 a V4-13 ventil Ø22 0,35MPa; 20°C
- V4-15 kulový kohout Ø6 0,35MPa; 100°C
- V4-16 a V4-17 kulový kohout Ø6 0,35MPa; 400°C
- RV4-01 a RV4-02 MECHANICKÝ REGULAČNÍ VENTIL Ø6 DUSÍK 1,2MPa; 20°C
- RV4-03 MECHANICKÝ REGULAČNÍ VENTIL Ø6 DUSÍK 0,35MPa; 20°C
- SV4-01 POJISTNÝ VENTIL Ø6 PLYN PO=1,2 MPa; 20°C
- SV4-02 POJISTNÝ VENTIL Ø6 PLYN PO=0,35 MPa; 20°C
- V5-01 a V5-02 ventil Ø6 0,05MPa; 20°C
- V5-03 a2 V5-12 ventil Ø6 10MPa; 20°C
- SV5-01 a SV5-02 POJISTNÝ VENTIL Ø10 PLYN PO=10 MPa; 20°C
- V6-01.1(2) kulový kohout Ø12 0,05MPa; 20°C
- V6-03.1(2) a V6-04.1(2) ventil Ø14 10MPa; 400°C
- V6-05.1(2) a V6-06.1(2) a V6-08.1(2 ventil Ø6 10MPa; 100°C
- V6-07.1(2) ventil Ø8 10MPa; 100°C
- V7-01.1(2) a V7-01.1(2) kulový kohout Ø8 10MPa; 20°C
- UV7-02.1(2) UVOLŇOVACÍ VENTIL Ø8 10/0,1 MPa; 20°C
- V8-01.1(2) ventil Ø8 0,05MPa; 20°C
- V9-01.1(2) až V9-04.1(2) VENTIL Ø6 0,05MPa; 20°C
- V9-05.1(2) až V9-07.1(2) VENTIL Ø6 0,05MPa; 20°C
- ZK9-01 ZPĚTNÁ KLAPKA Ø6 PLYNY 0,05MPa; 20°C

Rezerva SW pro potřeby přidání čidel a.j. 20 % instalovaných senzorů.

Provozní podmínky R35A

Provozní tlak:	0,1-8 MPa
Zkušební tlak PT:	16 MPa
Konstrukční tlak PS:	10 MPa
Provozní teplota:	50-450°C
Teplota bez reakce:	450°C
Teplota konstrukční TS:	500°C
Nástřik-kontinuální:	0,6-600 g/hod
H2	1200 nL/h
N2	6000 nL/h
CO	400 nL/h

HODNOTY UVEDENÉ V LEGENDĚ JSOU PRACOVNÍHO CHARAKTERU

Číslo části	Čís. výkresu Čís. sezn. souč.	Název	L / ll. prov.	Materiál	Rozměry – Norma	Hmotnost	

Měřítko	NENÍ	Navrhoval	Ing. JIří Moos	Odp. proj.	Ing. JIří Moos
Druhé měřítko	–	Kreslil	Ing. JIří Moos	Schválil	Bc. Robert Pretschner
		Stavba	2828	Zakázka č.	018/2017
		Objekt-soubor	Reaktor R 35		
Název	FISCHER-TROPSCHOVA SYNTÉZA UHLOVODÍKŮ R35-TS			Č. výkresu	1–3501
	TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA FTS_C				List č.

Technolog: Ing. Jan Hurdálek
Datum: 1.12.2017
Celková hmotnost: xxx