

VOD/RH 배가스 분석시스템 오버홀 (PRIMA PRO: MASS SPECTROMETER)

SYSTEM INTEGRATION AND PROCESS ENGINEERING



HANA SOLUTION

★ One Stop Solution

HAAN SOLUTION

URL : <http://www.hana-solution.com>

경기도 부천시 산업로 84, 2층 TEL : +82-32-678-8811, FAX : +82-32-232-8572 E-mail : scbaik@hana-solution.com



VOD/RH 배가스 분석시스템 오버홀

- Prima Pro Pumps Overhaul -

특징 (Features)

- 정기적인 유지보수
- 분석시스템의 안전적인 관리
- 분석 정확도 유지

기술사항 (Description)

본 장치는 POSCO 제강 공정의 VOD/RH 용광로 설비에서 조업 중에 발생하는 배가스 중의 가스 조성을 순시 측정하여 처리 중 용강 성분의 변동을 예측하는 모델을 개발하고자 도입되는 설비이다.
본 분석시스템은 가스의 조성 측정을 위한 샘플링 및 전처리 계통, 분석계 및 데이터 처리계통을 포함하며, 분석시스템의 안정적이고 정확한 분석 측정 운용을 위해 전체 오버홀 후 전문적인 엔지니어의 조작 및 시스템 제어 설정이 필요하다.

적용 (Applications)

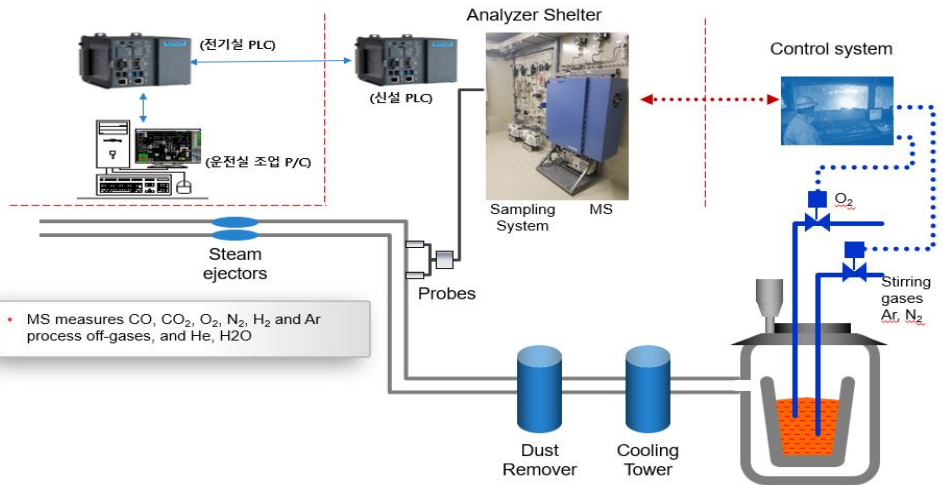
POSCO 제강 공정 : VOD, RH 배가스 분석 시스템의 분석기(Prima Pro)에 장착되어 있는 Gas Pump 류 오버홀 작업



- Turbo Pump Hipace 80-



- Oil Reservoir for Hi-pace 80 -



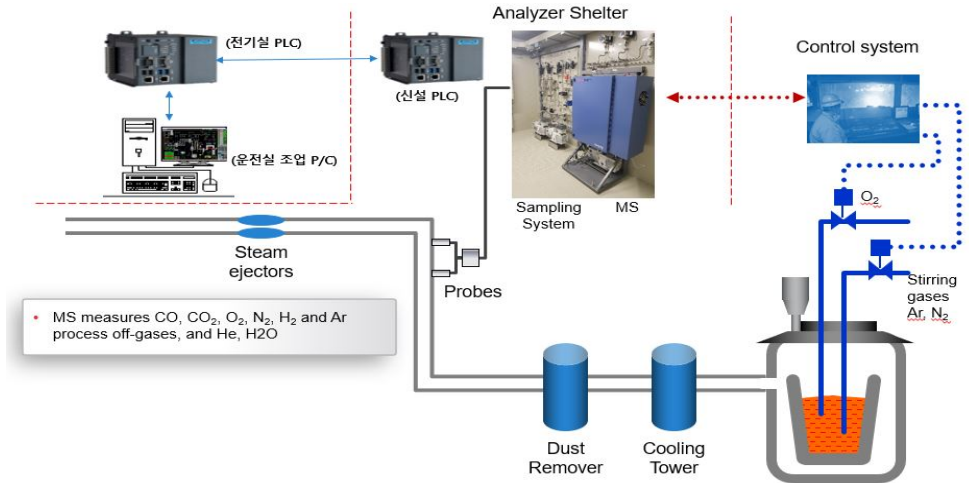
Item / Model	Turbo Pump / Hi-Pace 80
Functional Connection Voltage TC	24 VDC $\pm 5\%$
Power/Current consumption max.	110W / 4.6 A
Installation Location	Inside Prima Pro Cabinet
Ambient Oper. Temperature	5 to 35° C air cooling
Pump Condition Specifications	
Pumping speed for N2	67 l/s
Ultimate press. w/ DryPump	< 1 x 10 ⁻⁷ mbar
Rotation speed $\pm 2\%$	90000 rpm
Rotation speed: variable	20 – 100%
Interface	RS-485, Remote
Weight	2.4 kg
Overhaul Work	
	Replace Oil reservoir Replace Bearing Body Cleaning
Description (용도)	
	분석기 이온 챔버 내부 진공을 형성하는 고속펌프

VOD/RH 배가스 분석시스템 오버홀

- Prima Pro Pumps Overhaul -

특징 (Features)

- 정기적인 유지보수
- 분석시스템의 안전적인 관리
- 분석 정확도 유지



- Inlet Turbo Pump Hipace 10-



- Oil Reservoir for Hi-pace 10 -

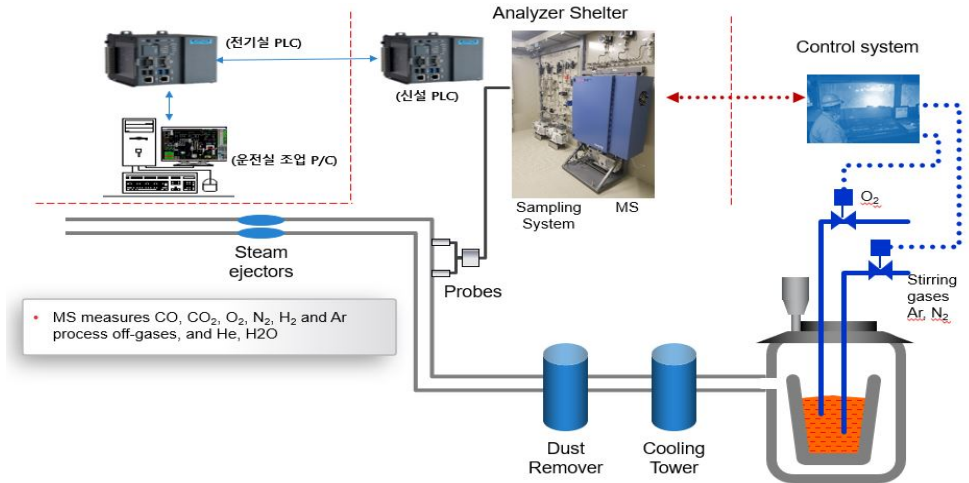
Item / Model	Inlet Turbo Pump / Hi-Pace 10
Functional	24 VDC $\pm 5\%$
Connection Voltage TC	
Power/Current consumption max.	28.8W / 1.2 A
Installation Location	Inside Prima Pro Cabinet
Ambient Oper. Temperature	5 to 35 °C
Pump Condition Specifications	
Pumping speed for N2	10 l/s
Ultimate press. w/ DryPump	$< 5 \times 10^{-5}$ hPa
Rotation speed $\pm 2\%$	90000 rpm
Rotation speed: variable	50 – 100%
Interface	RS-485, Remote
Weight	1.8 kg
Overhaul Work	
	Replace Oil reservoir Replace Bearing Body Cleaning
Description (용도)	공정에서 변화하는 샘플 압력 (Atm ~ 0.1 mbar) 을 제어하는 고속 펌프

VOD/RH 배가스 분석시스템 오버홀

- Prima Pro Pumps Overhaul -

특징 (Features)

- 정기적인 유지보수
- 분석시스템의 안전한 관리
- 분석 정확도 유지



- Rotary Pump RV 8 -



- Ultragrade 19 Oil -



- RV Clean & Overhaul kit -

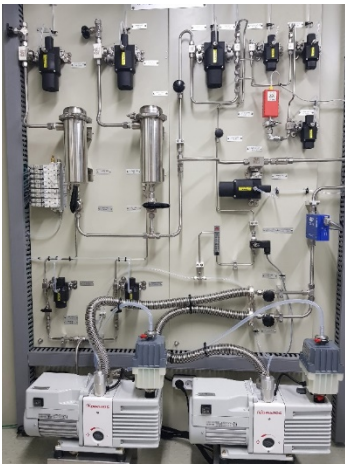
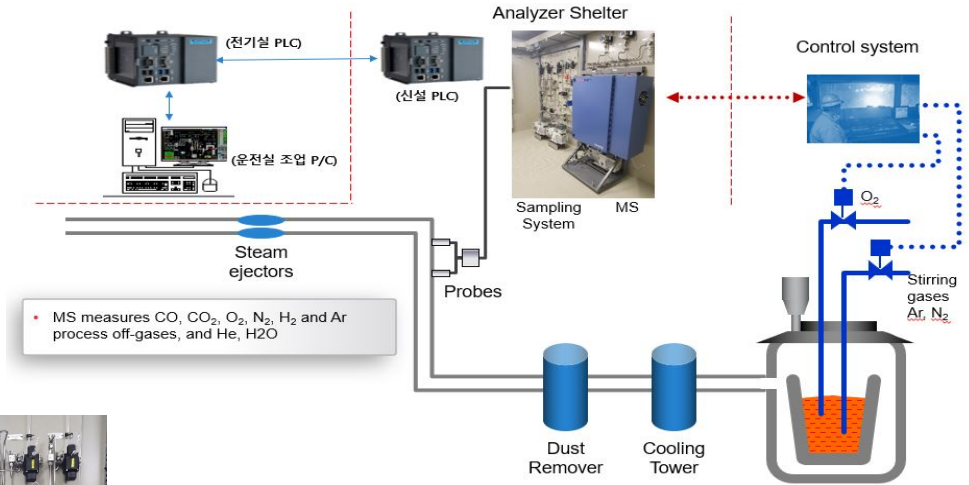
Item / Model	Rotary Pump / RV 8
Functional Power	110 or 220 ACV , 50/60 Hz
Power/Current consumption max.	550W / 4.0 A
Installation Location	Outside Prima Pro Cabinet
Ambient Oper. Temperature	12 to 40° C
Pump Condition Specifications	
Pumping speed max	10.0 m ³ h ⁻¹
Gas-ballast control closed (position '0')	2 x 10 ⁻³ mbar
Motor Rotational speed	1760 r.min ⁻¹
Recommended oil	Ultragrade 19
Oil capacity	Max 0.75 liters
Weight	26.0 kg
Overhaul Work	
	Replace 19 Oil
	Replace RV Clean & Overhaul kit
	Body Cleaning
	Inside part Cleaning
Description (용도)	
	분석기의 이온 챔버 내부의 진공 상태를 만들기 위한 1차 진공압 형성 펌프.

VOD/RH 배가스 분석시스템 오버홀

- Prima Pro Pumps Overhaul -

특징 (Features)

- 정기적인 유지보수
- 분석시스템의 안정적인 관리
- 분석 정확도 유지



- RH 배가스 분석 샘플링 시스템 -



- Rotary Pump RV 12 -



- RV Clean & Overhaul kit -



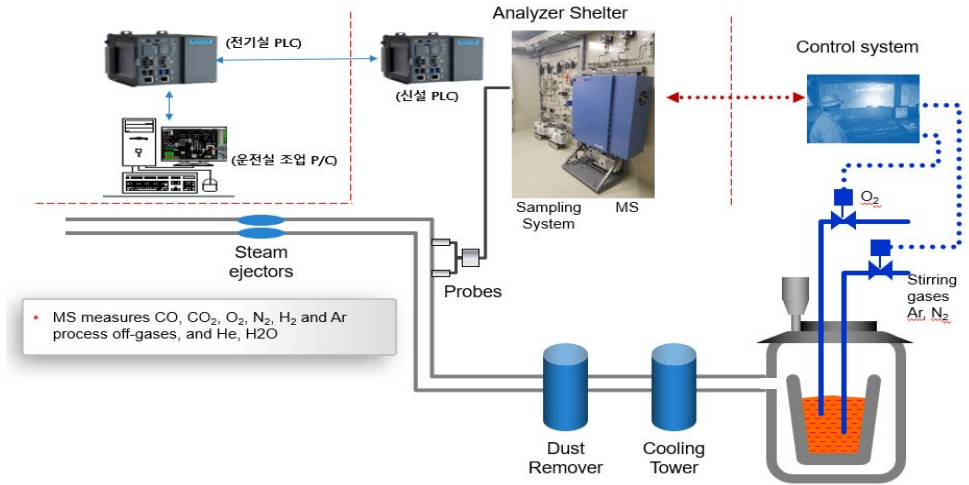
- Oil Trap -

Item / Model	Rotary Pump / RV 12
Functional Power	110 or 220 ACV , 50/60 Hz
Power/Current consumption max.	550W / 4.0 A
Installation Location	Sampling System
Ambient Oper. Temperature	12 to 40° C
Pump Condition Specifications	
Pumping speed max	10.0 m ³ h ⁻¹
Gas-ballast control closed (position '0')	2 x 10 ⁻³ mbar
Motor Rotational speed	1760 r.min ⁻¹
Recommended oil	Ultragrade 19
Oil capacity	Max 1.0 liters
Weight	26.3 kg
Overhaul Work	
	Replace 19 Oil Replace RV Clean & Overhaul kit Body Cleaning Oli Trap Cleaning Inside Parts Cleaning
Description (용도)	
	RH 용광로 배관으로 부터 Sample Gas를 Suction 하는 Pump

VOD/RH 배가스 분석시스템 오버홀 - Prima Pro Pumps Overhaul -

특징 (Features)

- 정기적인 유지보수
- 분석시스템의 안전적인 관리
- 분석 정확도 유지



- VOD 배가스 분석 샘플링 시스템 -



- nXDS Scroll Pump -

Item / Model	nXDS Scroll Pump / nXDS15i
Functional Power	110 or 220 ACV , 50/60 Hz
Power/Current consumption max.	300W / 3.0 A
Installation Location	Sampling System
Ambient Oper. Temperature	5 to 40° C
Pump Condition Specifications	
Pumping speed max	15.1 m ³ h ⁻¹
Ultimate vacuum (total pressure)	0.007 mbar
Nominal Rotational speed	1800 rpm
Recommended oil	N/A
Oil capacity	N/A
Weight	25.2 kg
Overhaul Work	
	Replace Overhaul kit Body Cleaning Trap Cleaning Inside Parts Cleaning
Description (용도)	VOD 용광로 배관으로 부터 Sample Gas를 Suction 하는 Pump