

# Coal Feeder Control Panel

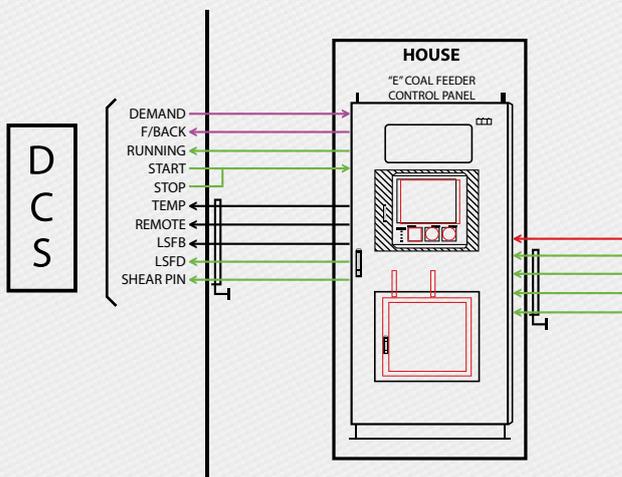
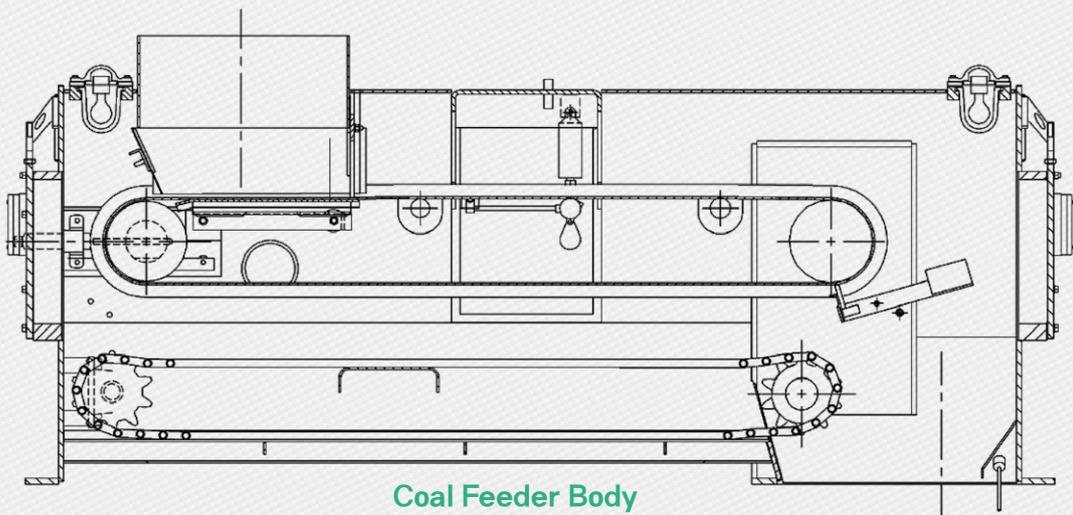
콜피더 제어판넬

HANA EVERTECH

# Coal Feeder Control Panel

석탄을 주원료로 사용하는 화력발전소의 급탄기(Coal Feeder)제어설비는 가장 중요한 연료 공급 제어설비중의 하나로 전량 외국제품에 의존하였으나 Microprocessor, 인버터 및 디지털 방식의 보호계전기를 기반으로 한 완전 국산화로 효율개선 및 User Interface 기능을 강화한 시스템

## 구성도



DCS(중앙운전)

컴퓨터 제어판넬



판넬내부



판넬외부

## 기능 및 특징

### → 5개의 개별보드를 2개의 보드로 집적하여 구성

- CPU, A1, A2, A3, MPC (5개)를 주제어, 보조제어 (2개) 구성
- CPU보드, A1, A2, A3 카드를 주제어 카드로 구현
- MPC보드는 개발품의 보조 제어카드로 구현

### → 그래픽 기반 인터페이스 구현

- 기존의 알파뉴메릭키/ 문자 디스플레이를 터치스크린으로 구현하여 중요 정보를 그래픽, 문자 및 수치 복합 표현으로 판독과 이해가 용이

### → 유량산출 및 제어 알고리즘 해석

- 기존 제품과 동일한 유량산출 및 제어특성 유지
- 유량산출 :  $\text{Feed Rate(kg/sec)} = \text{Weight(kg/cm)} \times \text{Belt Speed(cm/sec)}$
- 속도제어 : 제어량 = 지시유량 - 산출유량 + 보정편차

### → Programmable한 안전성 구현

- 기존 배선과 보조릴레이로 구현되어 있던 Inter logic이 소프트웨어로 구현되어 고장개소 축소 및 로직변경, 시험 등이 용이
- 운전 중 발생하는 예외상황에 대한 대응이 용이

### → 이벤트 기록기능

- 제한적인 알람, 에러기록 기능(8개)을 개선하여 3개월간 모든 이벤트, 알람 기록보관 (블랙박스 기능)
- 로그, 알람 등 이벤트 정보를 GUI 정보창, 터치스크린 디스크에 기록, 백업 저장 및 외부에서 복사기능(고장 전·후의 구체적인 신호상태 추적 용이)



# HANA EVERTECH Coal Feeder Control Panel

## 주요구성품

### Coal Feeder Control Panel

- Ⓞ Material : KS D 3501
- Ⓞ Size : 910(W)x1930(H)x485(D)
- Ⓞ 신호분배기
  - Input : 4~20 mA
  - Max Input Voltage : 30V
  - Power Supply : 24V AC ± 1%
    - 18V AC ~29.5V AC
    - 5Temp(-20°C ~60°C)
    - Normal Input 100V AC
- Ⓞ Panel용 온도계(Optional)
- Ⓞ FD 표시계
- Ⓞ EOCR/EVR (외부 표시계)
- Ⓞ Noise Filter Inverter In
- Ⓞ 소형 UPS
- Ⓞ 알람 표시계

### Main Control Card

- Ⓞ RS-485/422
- Ⓞ Load cell(3mV/V)입력 X 2 Port
- Ⓞ Coal Probe 입력
- Ⓞ Analog Input
- Ⓞ Analog Output (Feed Speed)
- Ⓞ Digital Output (9port)
- Ⓞ Digital Input (16 Port)

### Aux Control Card

- Ⓞ 디지털 입/출력 LED 표시기능

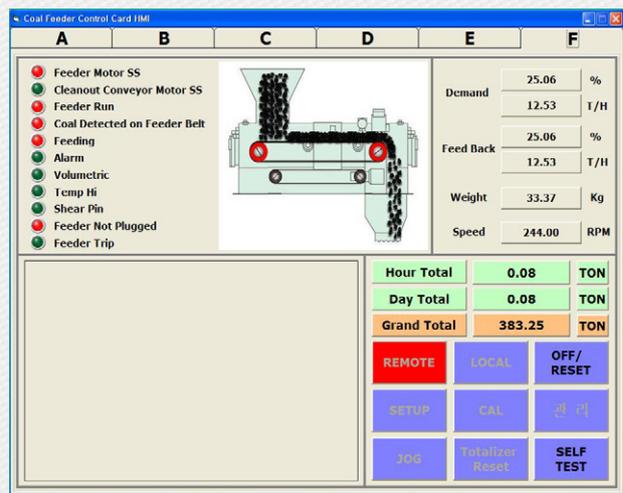
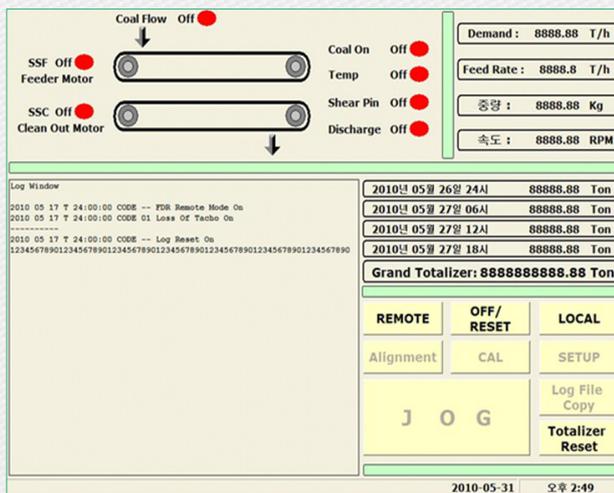
### Touch Screen

- Ⓞ Analog 8- wire Resistive
- Ⓞ Pen Mount USD Controller
- Ⓞ DDR2 SDRAM 1 GB
- Ⓞ 12.1" TFT LCD
- Ⓞ Intel ULV Celeron M 600MHz
- Ⓞ Interface : RS232/422/485 1 Port  
Gigabit Ethernet
- Ⓞ Windows XP Embedded
- Ⓞ CFCC HMI : 57600 BPS, 8data, 1stop

### Inverter

- Ⓞ SV037IG5A -4
- Ⓞ 480VAC, 3.7KW
- Ⓞ Sleep and Wake-up 기능
- Ⓞ RS485 통신
- Ⓞ V/F 제어, 센서리스 백터제어

## 화면구성



## 주식회사오르비스

(462-120) 경기도 성남시 중원구 순환로 226번길 14(상대원동)  
 TEL : 031-739-6100(031-777-3780), FAX : 031-739-6168  
 E-mail : orbis@orbis1.co.kr