



**파란자동화**  
*Paran Automation*



[www.paran112.co.kr](http://www.paran112.co.kr) COPYRIGHT © (주)파란자동화 ALL RIGHT RESERVED.





# 파란자동화

Paran Automation



## | 인사말 |

(주)파란자동화는 2000년 창업 이래 인버터 PCB 분야에만 전념해온 전문기업으로 발전하는 산업화에 발맞추어 SYSTEM 전문회사로 재창업한다는 마음으로 새롭게 변신하였습니다.

각 산업분야에 맞는 SYSTEM을 구축하여 PANEL제조 및 PLC 인버터를 판매하고 있으며 작게는 믹서기부터 콘베어, 소각로, 반응기, 폐수처리, 전기로등의 SYSTEM에 맞는 엔지니어링을 실현하고 있으며, 충실한 사후관리로 생산 가동율을 높이고 주변의 관련된 HMI 및 DRIVE를 CONTROL 함으로써 미래 지향을 추구하는 기업으로 성장하고 있습니다.

또한 최근 지구 온난화 및 기후변화와 같은 세계적인 환경변화에 발 맞추어 온실가스 배출을 줄이기 위한 노력에 동참하고 있으며, 친환경적인 에너지 절감 솔루션 보급을 통하여 지속가능한 고객의 성장 목표 달성에 함께하고 있습니다.

(주)파란자동화는 앞으로 꾸준한 연구개발로, 앞선 기술과 신사고 정신으로 기존의 고정관념을 과감히 탈피하여 체계적인 관리시스템으로 혼을 심고, 품질향상, 불량률 제로화를 기업의 모토로 삼아 자동화의 초석이 되는 기업이 될 것입니다.

## | 경영이념 |

고인물이 썩는다 라는 옛 선인의 말씀처럼 항상 변화하고, 노력하고, 도전하는 기업으로 성장하여 고객만족을 경영목표로 책임있는 행동을 기본으로 제정하여 적극적으로 실천하는 기업이 되겠습니다.





창립일  
2000년 11월 23일



회사명  
(주)파란자동화



대표이사  
박영문

2017

사옥 준공

2016

벤처기업설립 /  
ISO19001인증

2015

기업부설연구소설립

2005

공장설립  
(청주 세종테크노밸리)

2010

LS산전 특약점개설

PARAN AUTOMATION

2004

제조업등재

2001

LS산전 충청도 서비스  
지정점개설

# HISTORY

# ITEM OF ACQUISITION

## ENERGY SAVING ITEM

- **고효율 인버터 저압 / 고압**  
(컴프레샤, 펌프, 집진기, 브로워, 팬, 냉동기)
- **고효율 몰드TR**
- **고효율 MOTOR**
- **고효율 조명**



## SOLUTION

- **폐수처리 SYSTEM**
- **소각로 SYSTEM**
- **전기로 SYSTEM**
- **압출기 SYSTEM**
- **자동창고 SYSTEM**
- **산업용 자동화 SYSTEM**



## PLANT 자재 공급 서비스

- **INVERTER**  
(LS산전, 미쓰비시, ABB, 지멘스, FUJI, 야스카와, 히다찌 등)
- **PLC**  
(LS산전, 미쓰비시, ABB, 지멘스, FUJI, 야스카와, 히다찌 등)
- **UPS**
- **계장기기 자재**
- **고체에어졸 소화기**

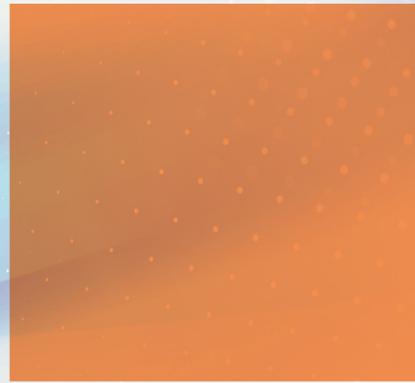


# APPLICATION GUIDE



## 중요거래선

 <b>Hansol</b> 한솔제지(주) 장항, 대전, 천안, 신탄진 공장	 Hanwha   TOTAL 한화토탈 석유화학 대산 공장	 한화L&C 한화종합화학 대산 공장	 HYUNDAI STEEL 현대제철 당진, 순천, 인천 공장
 <b>종근당</b> 종근당 천안 공장	 동아제약 동아제약 천안 공장	 SAMSUNG 삼성전자 천안 공장	 (주)동남합성 동남합성 대산 1, 2공장
 BorgWarner 한국보그워너 진천 공장	 MEMC KOREA A GlobalWafers Company MEMC KOREA 천안 공장	 LS산전 LS산전 천안 공장	 Cargill 카길 사료 카길퓨리나 평택 공장
 PAPERCOREA 페이퍼코리아 군산 공장	 MOTION & CONTROL NSK 한국NSK 천안 공장	 연세우유 연세우유 천안 공장	 SAERON AUTOMOTIVE 새론오토모티브 천안 공장
 남양유업 남양유업 천안 공장			



PARAN AUTOMATION

# ITEM

- 전기로, 소각로, 폐수, 압출기  
(PLC & HMI 교체 및 신설)
- 컨베이어, 자동창고, 자동화 생산  
(PLC & HMI 교체 및 신설)

- 고효율 INVERTER
- UPS
- 고효율 몰드 TR (LS산전, ABB, 효성)
- 고효율 조명



- 집진기, 컴프레샤, 냉각수펌프, 쿨링타워, 원료이송펌프, 브로워  
(Inverter 교체 및 신설)
- 엘리베이터, 컨베이어, 압출기, 유압펌프  
(Inverter 교체 및 신설)

- 고효율 인버터 지원사업
- 컴프레셔 전력절감 사업  
(아스트라 COMP')
- 고효율 MOTOR 지원사업

# 주요납품사례 소개

## 1. UTILITY SYSTEM 납품사례



한솔제지장항공장 초지 LINE INVERTER PANEL 제작 납품 설치시운전공사 | 총 10면

## 2. 생산 SYSTEM 납품사례



PNS WINDOWS 압출기 PLC



현대제철 전기로 PLC Panel 교체공사



### 3. 생산 SYSTEM 반응기 시공 납품사례



### 4. 고효율설비 몰드TR 시공 납품사례

## 주요납품사례 소개

### 5. 고효율 설비 INVERTER PANEL 납품사례



한화토탈석유화학 INV PANEL

설계 제작 납품 설치공사 | 2013년 12월 | 총 120면





한솔제지 장항공장 원료이송펌프에  
6,600V 650KW 고압인버터를 적용하여  
연간 8,600만원의 전기세 절감효과를  
달성하였습니다.  
2013년 10월

## 6. UTILITY SYSTEM 고압 INVERTER PANEL 납품사례

## 7. 생산 SYSTEM 자동화기계 납품사례



FC\_R 밴딩기 납품 사진

## 8. 생산 SYSTEM 검사기 납품사례



AF 검사기 납품 사진



FE 완제품 특성 검사기 납품사진

# 주요납품사례 소개

## 9. UTILITY SYSTEM 인버터 OVERHAUL 사례



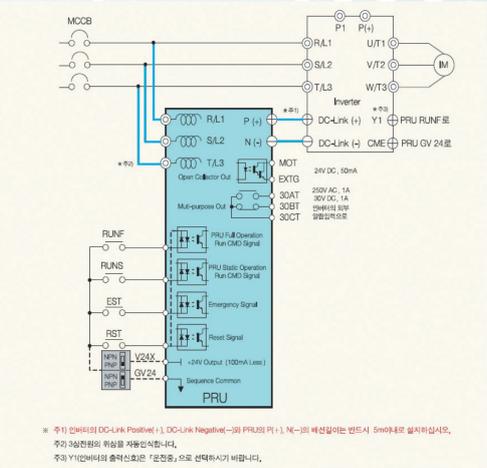
현대제철 당진공장 INVERTER OVERHAUL  
분해 교체및 조립후 TEST공사 | 2014년 07월 | 총 20대

## 10. 고효율설비 컴프레샤 인버터 적용사례



동남서산의 100HP 4대의 컴프레샤에 고효율인버터를 적용하여 기존에너지의 28%를 절감하는데 성공하였습니다. 연간 전기세 3,500만원 절감

## 11. 6-12.LS산전 – IRU



## 12. PLC LS산전 – XGT

Programmable Logic Controller

# XGT Series

neXt Generation Technology

XGT 시리즈란 LS산전의 기술력이 집결된 혁신적인 PLC 제품군으로서 Open Network을 기반으로 초고속 처리속도, Compact 한 사이즈 및 대폭 개선된 Software를 바탕으로 강력한 엔지니어링 환경을 제공하는 신개념의 차세대 솔루션입니다.



# 주요납품사례 소개

## 13. INVERTER PANEL



- 사용이 편리하고, 유지·보수가 용이한 HUMAN INTERFACE 설계
- 전원측의 고조파 감소를 위한 AC REACTOR 기본 장착
- 모든 운전조건을 만족 하는 표준 SEQUENCE 내장
- 백터 시스템, 중대용량 및 에너지 절감형 FAN, PUMP 전용 INVERTER PANEL

### ● 플랜트용 인버터판넬 0.8kW ~280kW

#### PLANT 공정(PUMP, FAN)에 적용

- 공장 내 FAN(공조기, 집진기, 보일러, 냉각탑 등), PUMP(냉온수 순환, 냉각수, 냉동기 등), COMPRESSOR 등 에너지 SAVING 용도로 주로 사용됩니다.
- 전면에 전용보드를 부착하여 사용자가 손쉽게 현장에서 조작할 수 있도록 설계했습니다.

#### 노이즈 및 고조파를 고려한 설계

- 입출력 케이스 및 제어선을 분리하여 전도 및 방사 노이즈에 대한 영향을 최소화합니다.
- 고조파를 최소화하기 위해 전단에 ACR을 기본 부착하였고 병원, 통신설비 등의 민감한 현장에 DCR을 추가로 적용합니다.

#### 유지보수 및 점검의 편리성

- 표준화된 기기 배치로 점검이 용이하며, 케이블 접속에 필요한 충분한 공간이 확보되었습니다.
- 충분한 공간을 확보하여 내부기기의 시험 및 변경 작업이 용이합니다.

#### 안전에 대한 고려

- IEC 규격에 부합되는 안전설계로 제작됩니다.
- UNIT 및 기타 자재들에 대한 충분한 시험을 통해 제품의 신뢰성을 향상 시켰습니다.

#### 내부 구조

- 1PANEL 1UNIT TYPE으로 구성된 인버터 판넬입니다.
- 입력측에 메인 MCC8를 설치하여 주전원 차단역할을 합니다.
- 출력 후에 모터 보호용 계전기를 부착하여 과전류, 결상 등으로부터 모터를 보호합니다.
- 전자개폐기(MC) x 3개를 인터록 되도록 하여 인버터와 BY-PASS회로를 구성합니다.
- 인버터판넬 내부에 있는 조작 전원용 TR 은 220V입니다.
- 외부에서 받는 CONTROL 신호는 0-10V 또는 4-20mA입니다.
- 아래 내부 구조도는 Y-Δ 기동방식이며, 용량에 따라 22kW이하는 직입기동 방식으로 구성됩니다.

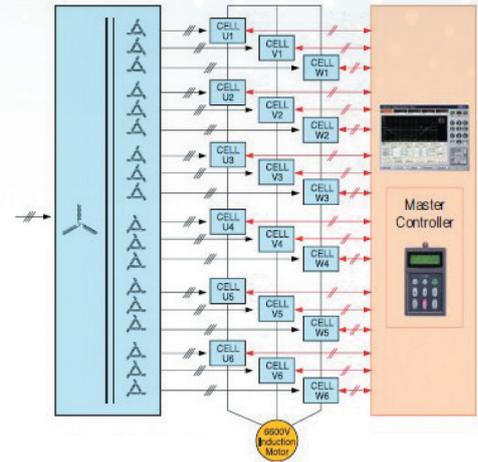


- ① 배기FAN
- ② 형광등
- ③ 인버터
- ④ MAIN MCCB
- ⑤ 입출력용 차단 MC (BY-PASS절체용)
- ⑥ REACTOR 기동용MC
- ⑦ AC UNEREACTOR
- ⑧ 기동용 AC REACTOR
- ⑨ TR (제어 시퀀스 전원공급용)
- ⑩ 입력단지대
- ⑪ 제어단지대
- ⑫ 판넬 잠지 단지대
- ⑬ CT
- ⑭ 제어용기 (BK, RELAY, EMPR, ONVERTER 등)

## 14. ITEM 고압 INVERTER PANEL



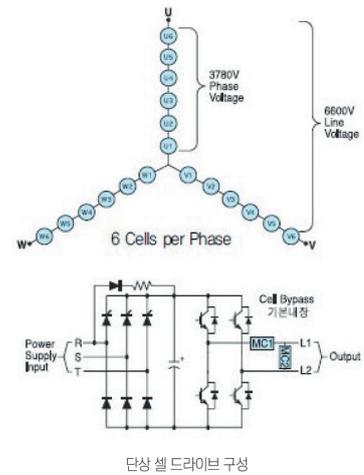
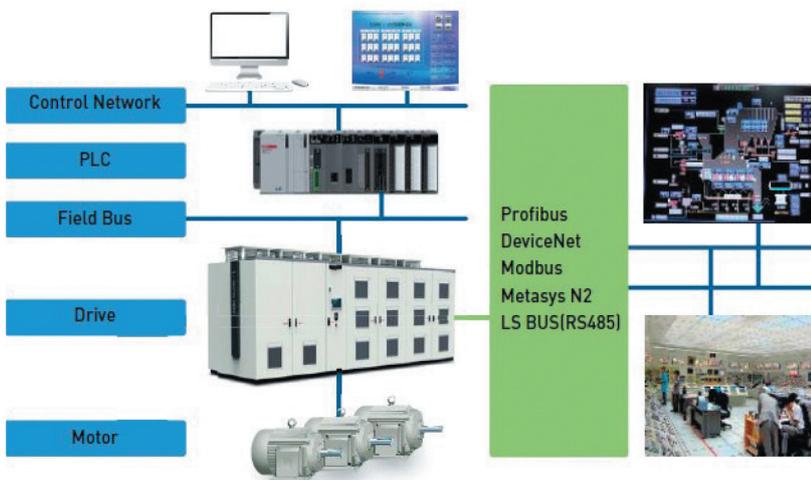
### ● 고압 드라이브 시스템 회로도



고압 드라이브 회로 구성도

### ● Communication

- 기본 내장 PLC 통한 고객 전용화 대응 가능(I/O 확장성등)
- 다양한 필드버스 통신제공으로 시스템 호환 편의성 제공



단상 셀 드라이브 구성

### ● 고압드라이브 구성 (6600V)

#### 다권선 위상차 변압기부

셀 입력 전압은 단자대로 서로 연결이 되며, 건식타입의 다중펄스 다권선 위상 변위 변압기 (36 Pulse/18 winding)가 장착되어 있습니다. 냉각 방식은 강제 공랭식이며, 압력전압 변동에 따른 탭이 구성되어 있습니다.

#### 셀 드라이브부

저압 단상 셀 드라이브가 각 상당 6개가 직렬연결이 되어있습니다. 이는 25레벨의 3상 출력 전압을 발생하며, 셀의 유지 보수가 편리하도록 되어있으며, 각 셀은 분산 제어 방식을 이용 PWM 스위칭을 하고, 자체적인 셀 보호기능 및 바이패스 기능이 기본 내장 되어있습니다.

#### 마스터 제어부

멀티 레벨 PWM 출력 전압을 제어하기 위한 마스터 제어부가 위치하며, 총 18개의 단위 셀과 광통신으로 드라이브를 제어하게 됩니다. 또한, 시스템 진단 및 모니터링이 가능한 사용자 중심의 System View가 설치되어 있습니다.

# 주요납품사례 소개

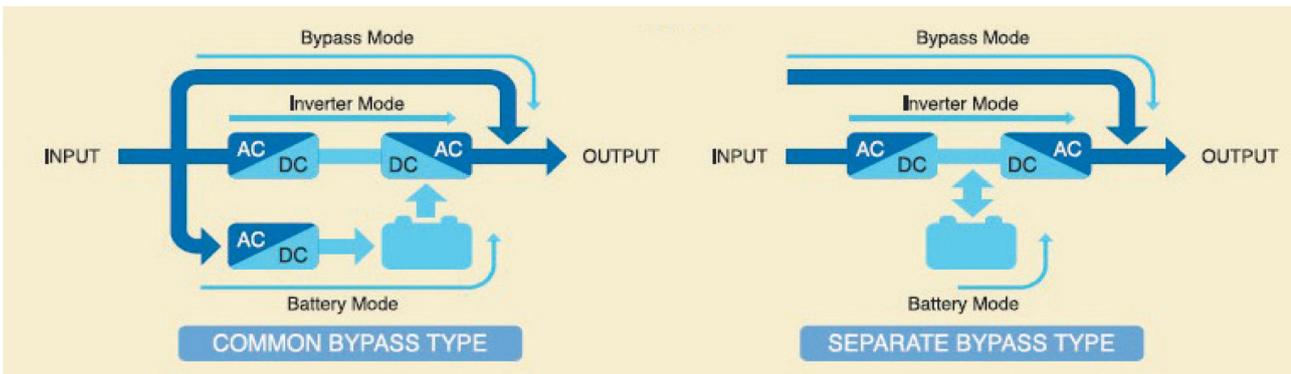
## 15. UPS(무정전전원장치)



### 외형 크기 및 중량

Capacity (Kva)	Dimension(mm)			Weight (Kg)
	Width	Depth	Height	
10	550	750	1300	280
15	550	750	1300	320
20	550	750	1300	360
30	550	750	1300	410
40 / 50 / 60	755	1010	1500	570
75 / 80	980	980	1860	650
100	980	1000	1860	820
125 / 150	1300	1000	1900	950 / 1050

### 계통도



### 전기적 특성

모 델	YESP-2020	YESP-2030	YESP-2050	YESP-2075	YESP-2100	YESP-2150	YESP-2200	YESP-2300	YESP-2500	YESP-2600	YESP-2800
용량(KVA/KW)	2/1.6	3/2.4	5/4	7.5/6	10/8	15/12	20/16	30/24	50/40	60/48	80/64
입력조건	3 φ 4W 380V, 1 φ 2W 220V +10%, -15%, 50/60Hz(±5%)										
출 력	전압 및 주파수	1 φ 2W 220V or 1 φ 2W 110V ±1%, 50/60Hz 0.5%(1 φ 2W 110V 및 1 φ 3W, 110/220V 겸용은 OPTION 사양임)									
	역률	1.0~0.8 WITHIN KW RATING									
	파형	THD 2% (선형부하시) 순수정현파									
과도특성	100% 부하급변시 ±3%이내, 응답속도 20mSec 이내										
과부하 내량	120% 10분, 150% 30초										
전압가변 범위	±5% 이내										
동기절체시간	4 m Sec. 이내										
종합효율	83% 이상			85% 이상			86% 이상		87% 이상		
소음(전방1.5m)	50dB A 이내						53dB A 이내		63dB A 이내		
축전지 전압	192VDC NOMINAL (12V × 16EA)						240VDC NOMINAL (12V × 20EA)				
DUAL INPUT	OPTION										
외함도장	5Y 7/1 (MUNSELL NO.) or 지정색										
OPTION	Alarm Extension Unit, SNMP, RS-232C, 422, 485										

## 16. LED - 형광등 및 면조명

### LED 형광등

12/18/22W (컨버터 외장형)

- 별도의 LED전용 컨버터 사용을 필요로 함.
- 잦은 점멸에 따른 수명저하가 없음.
- 낮은 온도에서도 일정 광속 유지
- 가정, 아파트, 주차장, 공장, 사무실, 관공서, 매장, 교실 등



### LED 면조명

40/50/60W(사각매입 면조명등)

- LED 직하방식의 신개념 면발광.
- M바 / T바용 형광등 기구 사용(T바용 크기변경 가능)
- SMPS 일체형.
- 잦은 점멸에 따른 수명저하가 없음.
- 사무실, 관공서, 교실, 강의실, 매장 등



## 17. Item 교체에어졸 소화기

### ● 제품의 구조

#### 자가발전 작동 장치



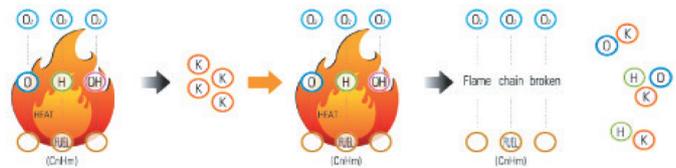
### ● 제품의 작동원리



자가발전 작동장치의 감지부가 화재를 감지하면 순간적인 전기 펄스를 발생시켜 소화기를 작동 (별도 전원이 필요 없음)

### ● 소화 원리

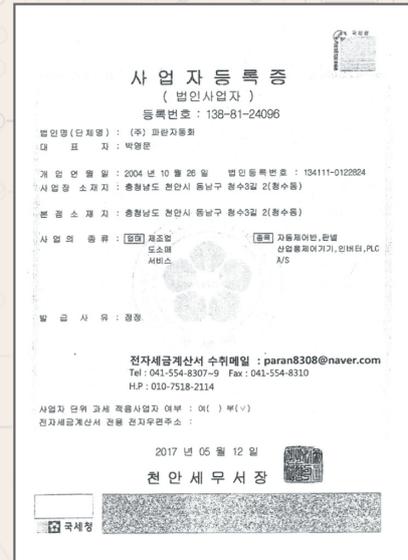
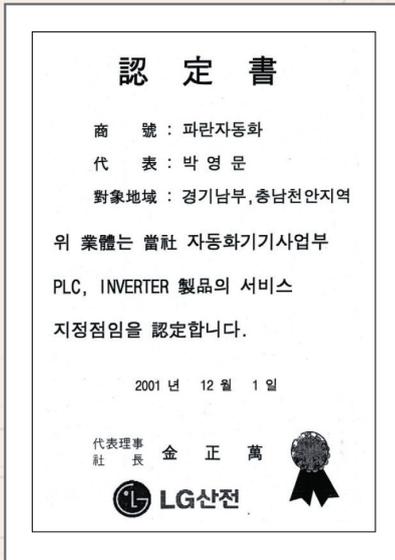
- 1단계 화재는 O, H 및 OH 물질과 O<sup>2</sup>의 연쇄 반응에 의하여 진전되어 나간다.
- 2단계 에어로졸은 칼륨이온(K)을 화재 연쇄 반응 고리에 투입.
- 3단계 칼륨이온(K)은 O, H 및 OH와 융합 됨으로써 산소결핍 작용과는 무관하게 화학적인 방법으로 화재를 진압시킨다.



### ● 설치 사진



# TECHNICIAN CERTIFIED



## 1. 공장전경



# COMPANY

FOREGROUND

회사 개요 및 약력

Item of Acquisition

Application Guide

중요거래선

Item 및 주요납품사레

TECHNICIAN CERTIFIED

회사전경



## 2. 판넬 조립





우리 함께 행복한 자연을 만들어 가요!  
지구를 살리기 위한 실천!  
파란자동화도 함께 합니다.

**탄소포인트 체험**  
[www.cpoint.or.kr](http://www.cpoint.or.kr)



**(주)파란자동화** [www.paran112.co.kr](http://www.paran112.co.kr)

충남 천안시 동남구 청수3길 2 ☎ 041-554-8307~9 🌐 [paran8308@naver.com](mailto:paran8308@naver.com)