

스마트 환기 · 환경 제어 솔루션

그린 빌딩 & 스마트 시티 | 복사 환기 자동제어 → Cloud·Database 연계 ICT 융합

SL 컨트롤러 (9시리즈)는 다중 센서·다중
BLDC(SLB) 모터를 RS-485로 연동해
설정값 기반 자동 제어구현

회사소개



주식회사 성일기전 (SUNG-IL)

- 설립일 : 2022.04.20
- 업종 / 품목 : 제조업 / 환풍기(팬모터)
- 직원 수 : 17명 (R&D 인력 2명)
- 기업부설연구소 : 보유
- 소재지 : 서울 금천구 가산디지털2로 169-28
- 대표 사이트 : autofankorea.com

·연혁

2022	2023	2024	2025	2026
4.20 주식회사 성일기전 설립 (구 성일기전)	11월 AC모터 CE인증	7월 9시리즈 컨트롤러 KST (한국전파시험연구소) 인증 및 방송통신기자재 등록	4월 BLDC(SLB)디자인 등록 5월 BLDC모터 KTC시험 9월 농림축산식품부장관상 9월 BLDC모터 CE인증 12월 주식회사 성일기전 연구전담부서 설립 12월 축평원 기업등록	BLDC KC인증 예정

수출현황

유럽·아시아·아프리카 등 전세계 11개국 수출



- Japan
- China
- Hungary
- Vietnam



- Costa Rica
- South Africa
- Taiwan
- Portugal

- Spain
- Argentina
- Greece
- Australia

SL 9 시리즈 컨트롤러 개발

다중 센서·BLDC 연동 설정값 기반 자동제어

- 기능형 제어로직 : 24시간 커브 제어 / 일수 커브 제어
- 체감 온도제어 / 외기 온도 보정 등 현장 맞춤 운전
- 단일 컨트롤러로 최대 30대 구동, AC와 혼용 가능
- RS-485 기반 원격 모니터링/제어
- 센서 확장 및 데이터 수집 기반 확보



RS-485 통신 기반 연동(확장/통신성)

제품소개



핵심메시지 :SL9시리즈 + BLDC(SLB) 조합으로 축사 환기 자동제어 → Cloud·DB 기반 ICT 융합

AC 모터

한계점

- 주기적으로 내부 부품(콘덴서) 교체를 해줘야하는 번거로움이 발생
- 압력 상승시 RPM 하락·풍량 급감
- 모터 과열 위험/성능 곡선 변동
- 겨울철 저속 구간의 모터 멈춤 현상으로 환기의 어려움
- 취약한 방수 성능으로 하절기시 모터 고장률이 높음

축사현장의 주요 현안

- 매년 가축 전염병 발생건 수가 높아짐에 따라 환기에 대한 중요성 확산
- 급격하게 상승하는 전기료로 농가의 전기세 부담 상승
- 많은 농장들의 전기 시설 노후화로 인한 화재 위험성 증가
- 겨울철 일정하지 않은 환기량으로 생산성 저하

경향신문

구제역·아프리카돼지열병·AI·염페스킨 4종 동시 발생...가축 전염병 창궐' 악몽 재연 우려

입력 2025.03.18 12:26
수정 2025.03.18 12:07

한경닷컴 (기타 사이트) <https://www.hannews.com>

2025년 가축 전염병 발생 현황
축산농가 방역 강화 필요성 강조

2024~2025년 동절기 1종 가축전염병 발생 현황 자료: 농림축산식품부



BLDC(SLB) 모터 개발

국내 최초의 축산용 BLDC모터

- AC 대비 40%이상 에너지 절감
- 외부 압력 변화에도 RPM/풍량유지
- IP66 등급의 방수 실현
- 특수 방수마개 사용
- 저발열+자동과열방지로 화재 위험 감소
- 100% 국내 기술의 축산용 BLDC모터

▼ 수조안에서 4일간 시연중



SLB 960 모터

높이 370mm
지름 140mm

기대효과

SL 9시리즈 + BLDC(SLB)조합

- 설정 기반 자동제어로 운영 효율 및 관리 편의성 향상
- BLDC 기반 운전 체계를 통해 에너지 효율 개선 및 과운전 저감
- 외부압력에도 환기량이 감소하지 않아 겨울철 ‘1종가축전염병’에 대한 위험도 감소
- 뛰어난 방수효과로 축사현장의 악취저감 시스템에도 사용 가능

대상별 기대 효과

경영 안정화 및 생산성 극대화

에너지 비용 획기적 절감
사육 환경 최적화 및 생산성 향상
화재 예방 및 설비 내구성 강화
노동력 절감

농장주
(Farmer)

정부 및 지자체
(Government)

소비자
(Consumer)

정책 목표 달성 및 산업 보호

방역비용에 대한 절감
탄소 중립 및 친환경 축산 구현
축산 데이터 자산화
농가 경쟁력 강화

신뢰도 및 품질 만족도 향상

식품 안전성 확보
가격 안정성
동물복지 실현
이력 관리 및 투명성

2025년 한국국제축산박람회 참가



축산박람회 장관상 수여



향후 BLDC모터(SLB)의 CS 품질 관리 방향

CS부분

- 모터 개별 시리얼넘버 부여
- 출고 후 3개월 후 점검 차 AS 담당자의 확인 전화
- 1년간 무상 AS 실시 및 무상 교체

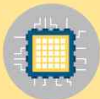
품질 관리 부분

- 지속적인 모터 사양 업그레이드
- 예측하기 어려운 축사 환경에서도 고장율을 낮출수 있는 변수 제거(방수·방진 및 베어링 성능 개선)



Cloud · Database · ICT 융합

Ability



현장 자동제어

SL 9시리즈 기반 제어
다중 센서·BLDC 연동



Cloud 운영

데이터 의미 부여
데이터 보안 및 관리



DB 이력관리

운전·환경 이력 저장
유지보수 / 운영 판단



Flatfrom 운영

대시보드 조회
원격 모니터링·제어

미래가치

Potential



축산환경 × ICT × AI



SUNG-IL