

SPSPSPSP  
SPSPSPS  
SPSPSP  
SPSPS  
SPSP  
SPS

SPS X KASH B1101-3

SPS

지능형 홈네트워크 기기제어 프로파일 - 제3부 :  
실내환기시스템

SPS X KASH B1101-3:2026

한국스마트홈산업협회

2026년 X월 X일 제정

## 심 의 : 한국스마트홈산업협회 단체표준심사위원회

	성 명	근 무 처	직 위
(위원장)	강 선 무	경희대학교	교 수
(위 원)	이 병 헌	한국스마트홈산업협회	팀 장
	최 진 식	한양대학교`	교 수
	기 호 영	토지주택연구원	연 구 위 원
	이 정 구	(주)제이에스엔씨	대 표
	박 완 기	한국전자통신연구원	실 장
	박 호 진	한국스마트홈산업협회	전 문 위 원
	남 우 기	한국정보통신기술사회	회 장
	박 진 상	전략기술경영연구원	원 장
	조 영 호	크로커스	이 사
	이 현 석	국가기술표준원	사 무 관
(간 사)	양 은 영	한국스마트홈산업협회	대 리

## 원안작성협력 : 스마트홈융합포럼 KS/SPS WG

	성 명	근 무 처	직 위
(위원장)	홍 석 일	경동나비엔	수 석
(위 원)	이 학 진	한국전자통신연구원	책임연구원
	김 욱 남	코콤	상 무 보
	나 경 진	코맥스	팀 장
	김 효 섭	HDC랩스	매 니 저
	김 형 국	씨브이네트	프 로
	최 진 환	자이에스앤디	팀 장
	송 기 진	직방	이 사
	이 길 원	현대에이치티	실 장
	최 광 석	대림	부 장
	안 길 호	HDC현대산업개발	부 장
	양 근 승	GS건설	책 임
	김 영 덕	한국정보통신기술협회	수 석
	박 호 준	한국화학융합시험연구원	책임연구원
	이 병 헌	한국스마트홈산업협회	팀 장
(간 사)	양 은 영	한국스마트홈산업협회	대 리

표준열람 : e나라표준인증(<http://www.standard.go.kr>)

제 정 자 : 한국스마트홈산업협회

등 록 : 한국표준협회

제 정 : 2026년 월 일

개 정 : 20XX년 X월 X일

심 의 : 한국스마트홈산업협회 단체표준심사위원회

원안작성협력 : 스마트홈융합포럼 KS/SPS WG

이 표준에 대한 문의사항이 있을 시 e나라표준인증 웹사이트에 등록된 표준담당자에게 연락 바랍니다.

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진운용 요령 제11조의 규정에 따라 매3년마다 확인, 개정 또는 폐지됩니다.





# 목 차

머 리 말 .....	ii
개 요 .....	iii
1 적용범위 .....	1
2 인용표준 .....	1
3 용어와 정의 .....	1
4 실내환기시스템 제어를 위한 데이터 프레임의 기본 구조 .....	1
5 명령어 타입에 따른 프레임 구성 .....	1
5.1 개요 .....	1
5.2 실내환기시스템 상태 요구 .....	2
5.3 실내환기시스템 상태 응답 .....	2
5.4 실내환기시스템 특성 요구 .....	3
5.5 환기 시스템 특성 응답 .....	3
5.6 실내환기시스템 동작 제어요구 .....	4
5.7 실내환기시스템 동작 제어응답 .....	5
SPS X KASH B1101-3:2026 해 설 .....	6

## 머 리 말

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진 운영 요령에 따라 제정된 표준이다.

이 표준의 내용 일부 또는 전부는 저작권법에 따른 보호대상이 되는 저작물이 될 수 있다.

이 표준의 일부가 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 저촉될 가능성이 있다는 것에 주의를 환기한다. 한국스마트홈산업협회의 장과 단체표준 심사위원회는 이러한 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 관계되는 확인에 대하여 책임을 지지 않는다.

SPS X KASH B1101은 ‘지능형 홈네트워크 기기제어 프로파일’이라는 공통의 제목으로 다음의 부로 구성된다.

- SPS X KASH B1101-1, 제1부: 조명
- SPS X KASH B1101-2, 제2부: 도어록
- SPS X KASH B1101-3, 제3부: 실내환기시스템
- SPS X KASH B1101-4, 제4부: 가스밸브
- SPS X KASH B1101-5, 제5부: 세대통합검침
- SPS X KASH B1101-6, 제6부: 커튼
- SPS X KASH B1101-7, 제7부: 보일러
- SPS X KASH B1101-8, 제8부: 온도조절기
- SPS X KASH B1101-9, 제9부: 일괄차단기
- SPS X KASH B1101-10, 제10부: 방법확장
- SPS X KASH B1101-11, 제11부: 시스템에어컨
- SPS X KASH B1101-12, 제12부: 대기전력차단기기

## 개 요

이 표준은 지능형 홈네트워크 기기제어 프로파일 중 실내환기시스템에 관한 프로파일을 기술하는 표준으로 202X년에 제정되었다. 그리고 대응국제표준은 현시점에서 제정되어 있지 않다.





# 지능형 홈네트워크 기기제어 프로파일 - 제3부 : 실내환기시스템

Intelligent Home Network device control profile - Part 3: Ventilation

## 1 적용범위

이 표준은 지능형 홈네트워크 환경에서 홈네트워크 주장치와 RS-485 데이터 통신으로 연동되는 실내환기시스템의 상호 연동 프로파일에 대하여 규정한다.

## 2 인용표준

다음의 인용표준은 전체 또는 부분적으로 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

KS X 4503, 정보기술 — 지능형 홈네트워크용 세대단말기

KS X 4504, 정보기술 — 지능형 홈네트워크용 홈게이트웨이

KS X 4506-1, 지능형 홈네트워크 기기제어 프로토콜 — 제1부: 메시지 구조

## 3 용어와 정의

이 표준의 목적을 위하여 KS X 4506-1에 규정된 용어와 정의를 적용한다.

## 4 실내환기시스템 제어를 위한 데이터 프레임의 기본 구조

실내환기시스템 제어를 위한 데이터 프레임의 기본구조는 KS X 4506-1을 적용한다.

## 5 명령어 타입에 따른 프레임 구성

### 5.1 개요

실내환기시스템을 제어하기 위하여 홈네트워크 주장치는 전원이 새로 인가되거나 사용자의 초기화 요구가 있는 경우 또는 주기적으로 실내 환기 시스템 구성 상태를 업데이트를 하기 위해 세대 내 각 기기에 특성 요구 명령 프레임을 전송하며 실내 환기 시스템의 특성 정보를 전달받아 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 구성이나 제어 특성에 자동적으로 반영한다.

## 5.2 실내환기시스템 상태 요구

표 1 — 실내환기시스템 상태 요구 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x32	0x01	0x01	0x00	(없음)	계산값	계산값

프레임 보기는 다음과 같다.

보기 F7 32 01 01 00 C5 F0: 1번 환기 시스템 상태 요구

## 5.3 실내환기시스템 상태 응답

표 2 — 실내환기시스템 상태 응답 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x32	0x01	0x81	0x05	아래 참조 DATA0~, DATA4	계산값	계산값

DATA	값
DATA 0	에러 상태(정상: 0x00, 에러 상태: 에러 번호) 환기제조 업체별로 에러 번호는 상이함으로 표시 이외의 특별한 의미를 갖지 않는다(각 제조업체별 매뉴얼에 별도 기술).
DATA 1	운전 상태 0x00: 정지(꺼짐), 0x01 운전(켜짐 이전 상태로 복귀)
DATA 2	풍량 제어 상태(1단계: 0x01, 2단계: 0x02, 3단계: 0x03) — 특성요구의 풍량제어 단계 범위에 따라 가변적으로 동작 — 1단계(0x01)는 풍량의 최저 단계를 지칭한다.
DATA 3	모드 상태(일반 모드: 0x01, 취침 모드: 0x02, 전열 모드: 0x03, 자동 모드: 0x04, 절약 모드: 0x05) — 환기 시스템의 모드제어 지원여부에 따라 제어 상태를 결정한다. — 일반 모드는 전열교환기를 거치지 않는 우회(bypass)모드로 주로 봄/가을에 사용된다. — 취침 모드는 환기 시스템에 정의된 모드에 의해 동작된다. — 전열 모드는 전열교환기를 이용하여 여름/겨울에 냉난방을 수행하며 동작한다. — 자동 모드는 환기 시스템에 정의된 모드에 의해 동작된다. (CO <sup>2</sup> 센서지원, 24시간 타이머에 의한 동작, 온도에 의한 자동 모드 등 제조업체별로 상이 할 수 있다.) — 절약 모드는 환기 시스템에 정의된 모드에 의해 동작된다.

DATA 4	실내환기시스템 상태
bit 7	예비
bit 6	예비

<b>bit 5</b>	히터 동작 알림(정지: 0, 동작: 1)
<b>bit 4</b>	CO <sup>2</sup> 농도 과다 알림(정상: 0x00, CO <sup>2</sup> 농도 과다: 0x01) — CO <sup>2</sup> 농도의 알림은 CO <sup>2</sup> 센서를 지원하는 환기 시스템에만 적용된다. — CO <sup>2</sup> 농도의 판단은 환기 시스템 제조업체의 기준에 따른다
<b>bit 3</b>	제연운전 알림(정상: 0x00, 제연운전: 0x01)
<b>bit 2</b>	필터 교체 시기 알림(정상: 0x00, 필터 교체 요구: 0x01)
<b>bit 1</b>	전열 교환기 교체시기 알림(정상: 0x00, 전열교환기 교체 요구: 0x01)
<b>bit 0</b>	팬 과열(정상: 0x00, 과열: 0x01)

DATA 4의 실내 환기 시스템 상태 알림 bit 중 환기 시스템이 지원하지 않는 기능에 대한 상태는 정상상태(0x00)로 표시한다.

#### 5.4 실내환기시스템 특성 요구

표 3 — 실내환기시스템 특성 요구 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x32	0x01	0x0F	0x00	(없음)	계산값	계산값

프레임 보기는 다음과 같다.

보기

F7 32 01 0F 00 CB 04: 1번 실내환기시스템 특성 요구

#### 5.5 환기 시스템 특성 응답

표 4 — 실내환기시스템 특성 응답 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x32	0x01	0x8F	0x02	아래 참조 DATA0, DATA1	계산값	계산값

DATA	값
<b>DATA 0</b>	풍량 제어 단계 범위 값(보기를 들면, 4단계 — 0x04) — 1단계부터 풍량제어 최대 범위 값 지정

DATA 1	모드 제어 지원 여부
<b>bit 7</b>	예비
<b>bit 6</b>	예비
<b>bit 5</b>	CO <sup>2</sup> 센서 사용 유무(없음: 0x00, 사용: 0x01) — CO <sup>2</sup> 센서에 의한 자동 모드를 지원할 경우, CO <sup>2</sup> 센서 사용 유무 설정 Byte(Byte 5)와 자동 모드 지원(Byte 3)을 동시에 켜다.

<b>bit 4</b>	절약 모드 지원(지원 안 됨: 0x00, 지원: 0x01)
<b>bit 3</b>	자동 모드 지원(지원 안 됨: 0x00, 지원: 0x01)
<b>bit 2</b>	전열 모드 지원(지원 안 됨: 0x00, 지원: 0x01)
<b>bit 1</b>	취침 모드 지원(지원 안 됨: 0x00, 지원: 0x01)
<b>bit 0</b>	일반 모드(Bypass mode) 지원(지원 안 됨: 0x00, 지원: 0x01)

## 5.6 실내환기시스템 동작 제어요구

### 5.6.1 운전 상태 ON/OFF 동작 제어요구

표 5 — 전원 ON/OFF 동작 제어요구 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
<b>VALUE</b>	0xF7	0x32	0x01	0x41	0x01	아래 참조 DATA0	계산값	계산값

DATA	값
<b>DATA 0</b>	운전 상태 0x00: 정지(꺼짐), 0x01 운전(켜짐 이전 상태로 복귀)

### 5.6.2 풍량 제어요구

표 6 — 풍량 제어요구 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
<b>VALUE</b>	0xF7	0x32	0x01	0x42	0x01	아래 참조 DATA0	계산값	계산값

DATA	값
<b>DATA 0</b>	풍량 제어 단계 값

### 5.6.3 모드 제어요구

표 1 — 모드 제어요구 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
<b>VALUE</b>	0xF7	0x32	0x01	0x43	0x01	아래 참조 DATA0	계산값	계산값

DATA	값
<b>DATA 0</b>	모드 제어 — 일반 모드: 0x01 — 취침 모드: 0x02

	— 전열 모드: 0x03 — 자동 모드: 0x04 — 절약 모드: 0x05
--	---

## 5.7 실내환기시스템 동작 제어응답

표 2 — 실내환기시스템 동작 제어응답 프레임

DATA FIELD NAME	HEADER	DEVICE ID	DEVICE SUB ID	COMMAND TYPE	LENGTH	DATA	XOR SUM	ADD SUM
VALUE	0xF7	0x32	0x01	0xC1 0xC2 0xC3	0x05	아래 참조 DATA0~ DATA4	계산값	계산값

DATA	값
DATA 0	에러 상태
DATA 1	전원(동작 정지: 0x00, 이전 상태 복귀: 0x01)
DATA 2	CO <sup>2</sup> 농도 과다 알림(정상: 0x00, CO <sup>2</sup> 농도 과다: 0x01) — CO <sup>2</sup> 농도의 알림은 CO <sup>2</sup> 센서를 지원하는 환기 시스템에만 적용된다. — CO <sup>2</sup> 농도의 판단은 환기 시스템 제조업체의 기준에 따른다.
DATA 3	모드 상태 — 일반 모드: 0x01 — 취침 모드: 0x02 — 전열 모드: 0x03 — 자동 모드: 0x04 — 절약 모드: 0x05

DATA 4	상태 알림 데이터
bit 7	예비
bit 6	예비
bit 5	히터 동작 알림(정지: 0x00, 동작: 0x01)
bit 4	CO <sup>2</sup> 농도 과다 알림(정상: 0x00, 농도 과다: 0x01) — CO <sup>2</sup> 농도의 알림은 CO <sup>2</sup> 센서를 지원하는 환기 시스템에만 적용된다. — CO <sup>2</sup> 농도의 판단은 환기 시스템 제조업체 기준에 따른다.
bit 3	제연운전 알림(정상: 0x00, 제연운전: 0x01)
bit 2	필터 교체시기 알림(정상: 0x00, 필터 교체 요구: 0x01)
bit 1	전열 교환기 교체시기 알림(정상: 0x00, 전열교환기 교체 요구: 0x01)
bit 0	Fan 과열(정상: 0x00, 과열: 0x01)

## SPS X KASH B1101-3:2026 해 설

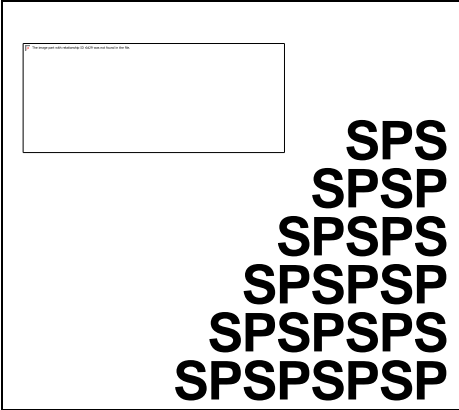
이 해설은 이 표준과 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

### 1 제정의 취지

홈네트워크 관련 회사마다 서로 다른 홈네트워크 기술의 중복 투자와 신축 아파트 건축 시 설치되는 설비의 비호환성 문제를 개선하고 사용자에게 제품 선택권과 유지보수 비용을 줄이기 위해서 홈네트워크 산업 활성화 및 주거 환경 고도화를 목표로 기 개발된 기술 및 표준을 수용하는 홈네트워크 기기제어 프로파일 표준화를 추진한다.



**SPS X KASH B1101-3:2026**



---

**Intelligent Home Network  
device control profile -  
Part 3: Ventilation**

---

ICS 33.040.40