

# LG시스템 냉난방기 유지보수 견적서

## LG 사택 귀하

견적일자	2026년 01월 19일	
계약조건	보장2	
견적유효일	작성일로부터 30일	
유지보수금액 (VAT별도)	12개월 분납액	2,086,000 (月)

등록번호	106-86-40809		
상호	하이엠솔루텍(주)	대표자	유 광 열
사업장 주소	서울 강서구 마곡중앙5로 18, 10, 11층		
업태	서비스	종목	전기,전자,통신기기수리
전화	010-7206-1096	팩스	042-486-4116

아래와 같이 시스템에어컨 유지보수에 대한 상세내역을 제출합니다.

구분	유지보수견적액	세척 견적액	절사금액	총 견적액(VAT별도)
금액	25,032,500	-	500	25,032,000

## I. 유지보수 견적내역

NO	유지보수내역	수량	기간(年)	단 가	동 이름	총금액	비 고
1	보장2_EHP(냉방전용)	210	1	42,500	A동	8,925,000	1. S&I 단가적용 -53,130원(리포트 제공)
2	보장2_EHP(냉방전용)	190	1	42,500	B동	8,075,000	2. 할인 및 추가 제공 - 단가 약 20% 할인
3	보장2_EHP(냉방전용)	13	1	42,500	A,B동 공용부	552,500	- 온라인 리포트 추가제공 (년/2회 -> 월/1회)
4	보장2_EHP(냉방전용)	176	1	42,500	기타(1,3,8,신축동)	7,480,000	- 실외기 사이클 점검 1회
	합 계	589				25,032,500	

## II. 세척 견적내역

NO	세척내역	수량	횟수	단가	총금액	비고
1						
2						
3						

### 특이사항

★ 제품설치현황 : 천정형 시스템에어컨 실내외기 유지관리 → 추가 배관설비에 대하여서는 비용발생됨.

#### 1. 보장2 (냉방)

- 1) 출장비 무상
- 2) 수리(공임)비 무상
- 3) 부품대 무상(압축기 제외)
- 4) 긴급출동서비스 (평일기준 48시간 이내 대응서비스)
- 5) 전담콜센터 제공 1544-8777 전화 후 1번
- 6) 전담엔지니어 배정
- 7) 월간(연/12회) 온라인 점검 리포트 제공(TMS 연동)
- 8) 계약 후 실외기 사이클 점검 1회 1회 제공

#### 2. 유지보수 특약 사항 제외

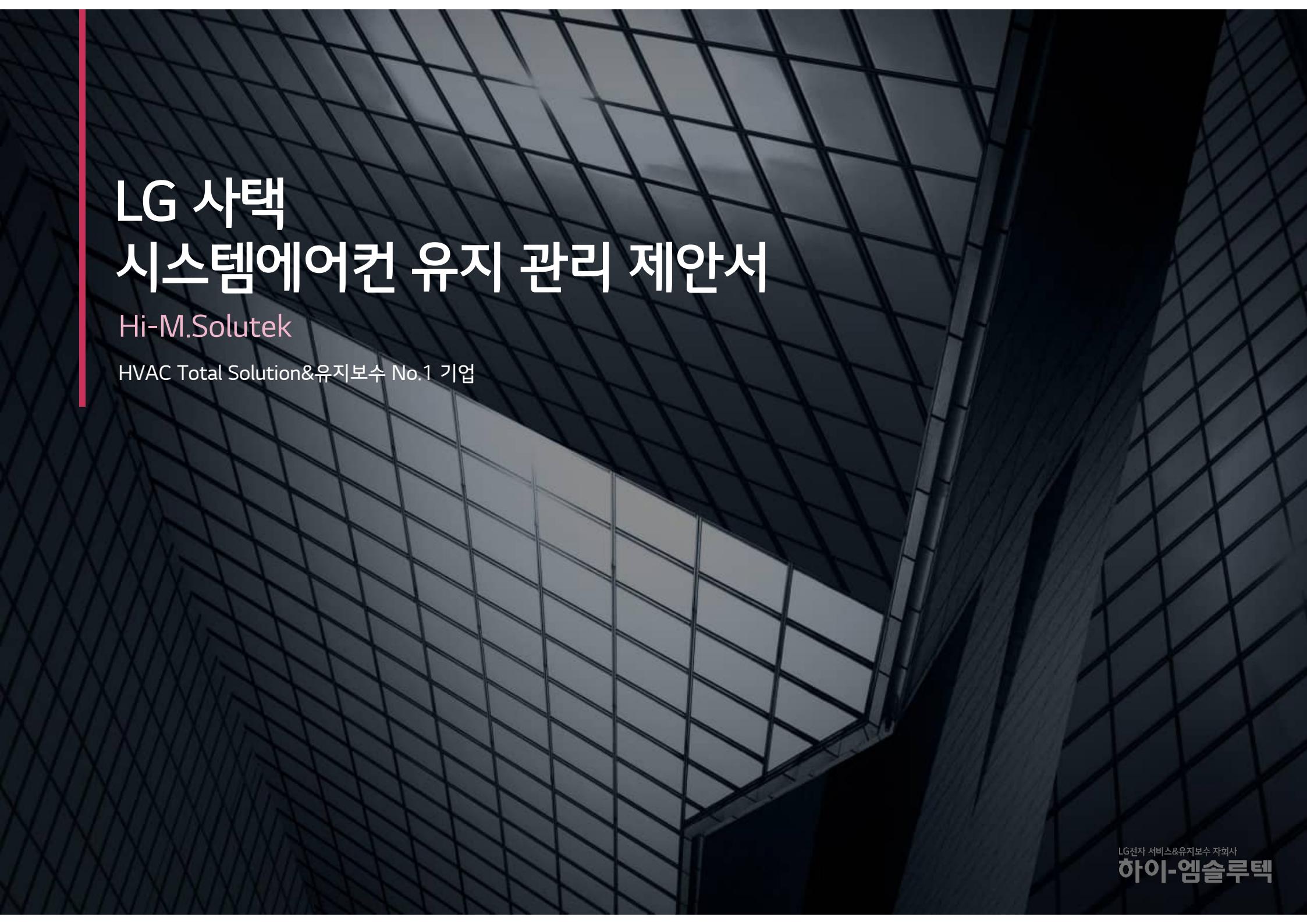
- 1) 사용자의 부주의로 인한 파손, 분실 및 천재지변과 같은 불가항력에 의한 수리 또는 교체공사
- 2) 실내외기 배관 크랙 및 분지관 파손등 설치관련공사 및 공사성 작업(기밀작업, 이전설치등) 제외
- 3) 판넬, 필터, 리모콘, 중앙제어기등 기능성 부품 제외
- 4) 계약기간 만료 전에 계약이 종료 해지될 시 既 실시된 유지보수 용역과 세척에 대한 비용을 일시불 청구함을 원칙으로 한다.
- 5) 안전기준에 따라 작업이 불가한 제품
- 6) 수리 외 실내외기 세척 유지관리 작업

#### 3. 협의 필요 사항

- 1) 엔지니어 안전교육: 전담 엔지니어, 지원 엔지니어 안전교육(연간, 월간 교육을 통한 사택 수리 대응 및 점검 서비스 빠른 조치에 요함)

보험조건 : 보장2 일부보장형 (냉/난방)	•가입기간 : 1년
우리은행 : 1005-501-085730 하이엠솔루텍(주)	• 분할납부: 12개월
계약 담당자 : 김인호 프로	연락처 : 010-7936-0968 Fax : 042-486-4116 현장 관리자:





# LG 사택 시스템에어컨 유지 관리 제안서

Hi-M.Solutek

HVAC Total Solution&유지보수 No.1 기업

# Contents

회사소개 03~04

현장분석 05

솔루션 제안 06

## 유첨자료

- 유첨 1. 점검 주요 사진 07
- 유첨 2. 유지보수 상품 구성 08



# 1. 회사소개

“LG전자 서비스&유지보수 전문기업”  
(LG전자 100% 투자 자회사)

- 회사명 : 하이-엠솔루텍
- 창립일 : 2006년
- 매출액 : 3,433억원 (2024년 국내기준)
- 기업신용도 : A0
- 사업분야 : 서비스 / 유지관리 전문기업  
(시스템에어컨, 칠러 및 부대설비)

## 서비스 대상 제품



시스템에어컨  
(EHP, GHP)



중앙공조  
(터보, 흡수식, 스크류)



HVAC  
(유지보수 & ENC)



## 주요실적

- 시스템에어컨 : 6,100여개 현장
- BECON cloud : 7,900여개 현장  
(원격서비스시스템)
- 칠러 : 4,900여개 현장
- 부대설비 : 490여개 현장

※ 2024년 9월 기준 현장 수(관리 중)

# 1. 회사소개(인프라)



## 서비스

- 무상서비스 : 보증기간 내
- 유상서비스 : 보증기간 외



## 유지보수

- 오프라인 유지보수
- 온라인 유지보수



## 세척

- 효율 증대
- 오염도 제거/쾌적한 환경 제공



### 에어컨 전문 엔지니어 700여명

- 약 550여명의 서비스 엔지니어 보유
- 약 150여명의 품질관리사 보유
- 전국 30개 (22개 센터/8개 분소) 지역 거점 운영



### 빅데이터 기반 냉난방기 상태 분석 플랫폼 구축

- 최대 3TByte 분량의 사이클 Data 동시 분석 가능
- System을 통한 실시간 이상진단



### IoT 기술 기반 온라인 유지보수 (TMS)

- 중앙 관제실에서 실시간 현장별 상황 모니터링 및 제어 가능
- 고장 대기시간 및 고장을 감소 예상 / 기기 수명 증가
- 에너지 절약/ 관리비용 예측 가능

\* IoT: Internet of Things



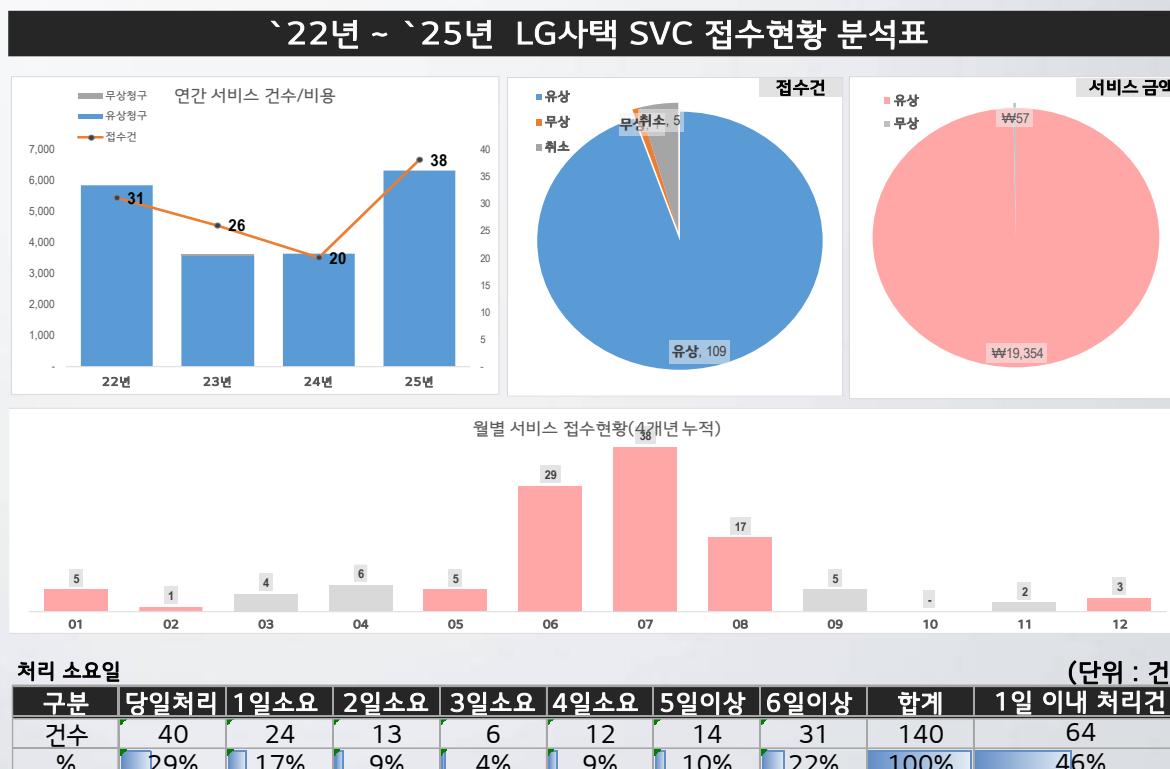
### 세척 관련 특허 출원

- 세척약품/ 장비/ 프로세스에 대한 특허 출원
- 세척 약품 기능성/ 안정성 시험성적서 보유

## 2. 현장분석

### □ 서비스 분석 결과

제품 노후화에 따른 고장율증가로 이에대한 전담관리 및 대형현장 특성에 따른 제품관리 불편 개선 필요



**SVC 비용 발생 현황** (단위 : 천원, vat포함)

구분	01월	02월	03월	04월	05월	06월	07월	08월	09월	10월	11월	12월	합계
유상	22년	-	-	84	-	2,436	1,608	687	431	-	-	596	5,842
	23년	-	154	-	357	-	453	1,470	876	-	242	20	3,570
	24년	336	-	-	-	389	1,345	1,552	-	-	-	-	3,622
	25년	234	-	25	621	632	1,697	1,692	1,211	209	-	-	6,320
	소계	570	154	109	978	1,021	5,931	6,321	2,774	640	242	616	19,354
무상	22년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	23년	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	57
	24년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소계	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	57
SVC 소계	570	154	166	978	1,021	5,931	6,321	2,774	640	-	242	616	19,410

처리유형	(단위 : 천원, vat포함)	
구분	접수건수	금액
부품소요	104	20,533
조정수리	10	496
설명처리	20	554
수리취소	7	-
<b>합계</b>	<b>141</b>	<b>21,582</b>

구분	접수건수	금액
PCB	51	10,656
핵심부품	-	-
팬&팬모터	15	3,871
Drain계통수리	18	3,800
센서	8	569
냉매	1	222
기타	3	181
조정수리	10	412
설명처리/MV점검	17	543
취소	8	-
<b>합계</b>	<b>131</b>	<b>20,252</b>

### 3. 솔루션 제안



#### 현장 운영 현황

- ✓ 사용년수 약 10년 경과로 실내기 고장을 증가  
불규칙적인 고장 및 증가에 따른 사설관리 비용 관리 어려움 안정화 필요
- ✓ 대형현장 특성상 다수의 서비스엔지니어 투입으로 현장 대응 및 관리 효율 저하  
전담엔지니어 관리를 통한 현장 대응 및 관리 불편성 개선 필요
- ✓ 수리간별 별도 계약으로 수리지연 발생

현재 : 접수 → 점검 → 견적 → 계약 → 접수 → 수리(평균 7-14일 소요)  
계약 : 접수 → 점검 → 수리(평균 2-4일 소요)

#### □ 상품 안내

VAT 별도

현장명	<ul style="list-style-type: none"><li>· LG 사택(A,B,1,3,8,신축동 589대)</li></ul>
주소	<ul style="list-style-type: none"><li>· 대전 유성구 대덕대로603번길 20</li></ul>
고장 현황	<ul style="list-style-type: none"><li>· 점검장소: A동</li><li>· 점검방법: 실외기 데이터 점검</li><li>1) 데이터 이상증상 실내기 4대</li><li>2) PCB 에러 1대(대당 약 20만원)</li><li>3) 냉매제어밸브 이상증상 3대(대당 약 90만원)</li><li>4) 예상금액: 2,900,000원</li></ul>
제공 상품	<ul style="list-style-type: none"><li>· 상품명: EHP 보장2</li><li>· 제공서비스(1년)<ul style="list-style-type: none"><li>1) 전담엔지니어 배정</li><li>2) 평일기준 48시간내 긴급출동 서비스</li><li>3) 출장비 + 공임비 + 부품비 무상(압축기, 기능성부품 제외)</li><li>4) 온라인 점검 리포트 제공(TMS 연동시)</li><li>5) 계약 예상금액: 25,032,000원</li></ul></li></ul>
무상 서비스	<ul style="list-style-type: none"><li>· 계약제품 사이클 상태 점검 및 리포트 년/1회 제공</li><li>· 온라인 점검 리포트 추가제공(2회 -&gt; 12회)</li><li>· 계약 기본단가 대비 20% 추가 할인</li></ul>

# 유첨 1. 점검 주요 사진

## □ 주요 사진 내용

작업명	A동 9층 전실운전
사진 대지	<p>The screenshot displays the LG MV Data software interface. It includes several tabs: 모니터링 (Monitoring), 사이클류 (Cycling), 상세그래프 (Detailed Graph), and 운전정보 (Operation Information). The Monitoring tab shows basic system status like pump mode, valve positions, and pressure levels. The Cycling tab lists various pumps and their operating parameters. The Detailed Graph tab contains multiple line graphs showing pressure fluctuations over time for different pipes. A red circle highlights a specific graph for pipe 101.</p>
작업 내용	A동 9층 MV데이터 점검

## □ 주요 사진 대지

작업명	A동 9층 송풍 운전
사진 대지	<p>The screenshot displays the LG MV Data software interface, similar to the previous one but for air handling unit operations. It includes tabs for Monitoring, Cycling, and Operation Information. The Monitoring tab shows pump modes and valve positions. The Cycling tab lists fans and their operating parameters. The Detailed Graph tab contains line graphs for pressure and flow rates. A red box highlights a specific graph for fan 101.</p>
작업 내용	A동 9층 MV데이터 점검

# 유첨 2.유지보수 상품 구성\_기본상품 / 옵션상품

기본상품		+		옵션상품	
구분	제공 서비스			구분	제공 서비스
기본요금	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 유지보수 전용 콜센터</li> <li>✓ 출장비</li> </ul>			B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원격제어(App, Web)</li> <li>- 에너지절감제어-리포트제공(MultiV5)</li> <li>- 에너지 낭비 발생 알림(App)</li> </ul>
보장 50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 유지보수 전용 콜센터</li> <li>✓ 출장비 / 수리비 50% 할인</li> <li>✓ 긴급출동</li> </ul>			B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원격제어(App, Web)</li> <li>- 온라인 리포트 2회 / 연</li> <li>- 현장 방문 설명 및 육안점검 2회 / 연</li> </ul>
보장 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 유지보수 전용 콜센터</li> <li>✓ 출장비 / 수리비</li> <li>✓ 긴급출동</li> </ul>			B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원격제어(App, Web)</li> <li>- 온라인 기기 서비스 리포트 12회 / 연</li> <li>- 현장 방문 설명 및 육안점검 2회 / 연</li> </ul>
보장 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 유지보수 전용 콜센터</li> <li>✓ 출장비 / 수리비 / 부품대(컴프레서 외)</li> <li>✓ 긴급출동</li> </ul>			온라인 예방정비 (연 12회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 현장 점검(MV(상세점검)+육안점검) 2회 / 연</li> <li>- 기기 점검리포트</li> </ul>
보장 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 유지보수 전용 콜센터</li> <li>✓ 출장비 / 수리비 / 부품대(전체)</li> <li>✓ 긴급출동</li> </ul>			긴급출동(보장 외)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 접수 시 빠른 시간 내 출동 방문</li> </ul> <p style="color: #00AEEF;">※평일, 업무시간 내 기준</p>
				실내기 세척	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 필터세척(프리·광촉매·미세먼지 필터/그릴)</li> <li>- 기본세척(프리·광촉매·미세먼지 필터/그릴/판넬)</li> <li>- 표준세척(프리·광촉매·미세먼지 필터/그릴/판넬/드레인팬·송풍팬)</li> <li>- 분해세척(프리·광촉매·미세먼지 필터/그릴/판넬/드레인팬·송풍팬/열교환기)</li> </ul> <p style="color: #00AEEF;">※공기청정시스템에어컨이 아닌 일반형 제품은 '광촉매·미세먼지 필터' 제외</p>

\* 옵션상품 가입만 원하실 경우, 기본요금 납부 시 가입할 수 있습니다.

\* 실내기 세척은 별도 단독 가입 가능합니다.

\* 가스누설(내압작업), 드레인 누수, 천재지변 등의 수리건 발생 시 별도 비용 청구

\* B : BECON cloud Only

# 유첨 2.유지보수 상품 구성\_기본상품 / 옵션상품

## 유지관리 주요 점검표

해당 월	유지관리 내용
3,4,9,10월	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ TMS 온라인 점검 리포트 제출</li><li>✓ 제품 오염 상태 점검</li></ul>
5월	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ TMS 온라인 점검 리포트 제출</li><li>✓ 제품 냉방 대비 가동상태 점검</li></ul>
6,7,8월	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ TMS 온라인 점검 리포트 제출</li></ul>
11,12월	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ TMS 온라인 점검 리포트 제출</li><li>✓ 관리 현장 수량 파악</li></ul>
1,2월	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ TMS 온라인 점검 리포트 제출</li><li>✓ 현장 수량 리스트화</li></ul>

문서번호 : 2020-01-23  
유통망 관리기간 : 2020.12.01 ~ 2021.12.31

### TMS Report (Total Maintenance Service) 정기점검

LG전자 서비스포지보우 전문 자회사 핵심 업체입니다.  
LG전자 제품을 사용하시는 고객님께 진심으로 감사드립니다.  
제품의 후기적인 결함을 통하여 고객님의 만족도를  
제공하도록 하겠습니다.

제작일: 2021/01/04 관리자/김금숙(전력인 재정상의 고객)  
제작 품질: 2020.02.28

© LG Electronics. All rights reserved. This is a non-transferable management report  
and contains only the security code.  
Original document - no changes or additions may be made.  
Copyright © LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

### 전체 정보 요약

■ 제품정보

설비기	2대	설비기	142대	GATEWAY	2대	ACP	1대
-----	----	-----	------	---------	----	-----	----

■ 종합파악

1. 현재 해리 발생 기기
2. 과거 해리 발생 기기
3. 서비스 미뤄

■ 서비스 미뤄

설비기 관리  
설비기 상태  
설비기 고려에 대하여 서비스 처리는 예상되겠습니다.  
초관우리 및 청관수정 비단 수행하였습니다.

© LG Electronics. All rights reserved. This is a non-transferable management report  
and contains only the security code.  
Original document - no changes or additions may be made.  
Copyright © LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

LG

현장명 :  
주소 :

# 참조(매월)

리포트 발행일 : 2026.01.23  
데이터 분석기간 : 2025.12.01 ~ 2025.12.31

**TMS Report** (Total Maintenance Service)

## 정기점검

LG전자 서비스&유지보수 전문 자회사 하이-엠솔루텍입니다.  
LG전자 제품을 사용하시는 고객님께 진심으로 감사드립니다.  
제품의 주기적인 점검을 통하여 고객님이 만족하실 서비스를  
제공하도록 하겠습니다.



계약명: 보장1/원격관제/긴급출동/온라인 예방정비 2회/-  
 계약 종료 일자: 2026.02.28

This document follows LG전자 자회사 하이-엠솔루텍 maintenance management regulations  
and complies with the security rules.

Copyright © 2026 LG Electronics Inc. All Rights Reserved



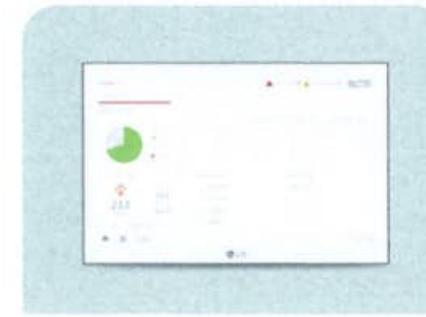
## | 제품정보



실외기  
7대  
HP\_SUPER3: 7대



실내기  
142대



GATEWAY  
1대  
ACP: 1대

충남센터 yongju\_kwon 권용주 10180.214.27

\* 정상 연결된 기기에 한해 상세정보확인이 가능 합니다.  
\* 미점의 기기는 제품 사이클 데이터 수집이 불가한 제품군입니다.  
(싱글, 추가 통신모듈 미설치, 제품 미설정 등)

## | 종합의견

## 1. 현재 에러 발생 기기

현재 에러발생기는 0대 입니다. (발행일 기준)  
실외기 : 없습니다.  
실내기 : 없습니다.

## 2. 과거 에러 발생 기기

분석기간 동안  
실외기 6대  
실내기 2대에 대하여 에러이력이 확인되었습니다.

## 3. 서비스 이력

분석기간동안  
부품소요 서비스 처리는 0건,  
조정수리 및 방문설명 0건 수행하였습니다.



# 제품 자가진단 결과

2

## | 기기 에러발생 현황

### 실외기



### 실내기



⚠ 분석기간 에러발생 기기(누적) : 6대

⚠ 분석기간 에러발생 기기(누적) : 2대

\* 통신에러(CH53, CH242)는 제외한 결과입니다.

### ① 종합정보

분석 기간 등안 에러가 발생한 기기는 아래와 같습니다.

실외기 : SUPER3[05]\_1~3층 특별실 북쪽, SUPER3[02]\_4~5층 숙소 남쪽, SUPER[03]\_1~3층 숙소 북쪽 외 3기 입니다.

실내기 : 독서실5, 414



# 제품 자가진단 상세 이력(ODU/IDU)

3

## 주요 에러 발생

주요에러 : 제품가동이 중단되어 점검 및 수리/서비스가 필요한 에러입니다.



## 주의 에러 발생

주의에러 : 제품 가동에 문제가 생길 수 있는 에러입니다. 지속 관찰 및 점검이 필요합니다.



## ① 종합정보

분석기간동안 주요에러에 해당하는 항목 총 7건 발생 하였습니다.

실외기 : 없습니다.

실내기 : 독서실5, 414

분석기간동안 주의에러에 해당하는 항목 총 23건 발생 하였습니다.

실외기 : SUPER3[05]\_1~3층 특별실 북쪽, SUPER3[02]\_4~5층 숙소 남쪽, SUPER[03]\_1~3층 숙소 북쪽 외 3기 입니다.



# 서비스 발생 현황

4

## ■ 서비스 타입 구분 - 12월

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	
	1	2	3	4	5	6	부품소요 서비스 처리 0
7	8	9	10	11	12	13	조정수리 및 방문설명 누적
14	15	16	17	18	19	20	0
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	31				

## ■ 서비스 타입 구분 - 누적

부품소요 서비스 처리 누적

0

조정수리 및 방문설명 누적

0

 **(유첨) 서비스 이력**

5

제품 일련 번호 내 zzz은(는) 외관상으로 번호를 확인 불가능한 제품입니다.

**I 1. 부품소요 서비스**

NO	수리/처리 일시	접수 번호	제품모델 코드	제품일련 번호	수리/처리 유형	수리/처리 내용
데이터가 존재하지 않습니다.						



# (유첨) 서비스 이력

6

제품 일련 번호 내 zzz은(는) 외관상으로 번호를 확인 불가능한 제품입니다.

## 2. 기기조정 및 방문설명 서비스

NO	수리/처리 일시	접수 번호	제품모델 코드	제품일련 번호	수리/처리 유형	수리/처리 내용
데이터가 존재하지 않습니다.						



End of Documents