

# 안전 지침 및 퀵 가이드

## 인터페이스 서버 유형 Gate-6

KO (설명서 원본 번역)

### 1 일반 사항

각종 작업을 시작하시기 전에 본 설명서를 주의 깊게 읽으십시오. 안전한 작업을 위한 선행 조건으로 물적 및 인적 피해를 수반한 사고를 방지하기 위해 모든 안전 지침을 준수해야 하며 자격을 갖춘 전문가가 신중하게 취급해야 합니다.

안전 지침은 기호로 표시되어 있습니다:

**⚠ 위험 / 경고! / 주의!**  
... 준수하지 않을 경우 상해(주의!) 및 심각한거나 치명적인 상해(경고! 위험!)을 초래할 수 있는 위험한 상황을 가리킵니다.

**⚠ 자기장으로 인한 위험!**  
... 준수하지 않을 경우 물적 피해 및 심각한 상해를 입을 위험이 있습니다.

**! 유의!**  
... 준수하지 않을 경우 물적 피해를 초래할 수 있는 위험 가능성이 있는 상황을 가리킵니다.

본 설명서는 Gate 6 가까이에서 두어 언제든지 사용할 수 있도록 해야 합니다.

자세한 설명서 정보는 e-cockpit 앱 또는 <http://knowledge.hb-therm.eu>에서 확인할 수 있습니다, 6 단원 참조. 질문이나 문의사항이 있으신 경우 국가별 대리업체(명판 참조) 또는 [www.hb-therm.com](http://www.hb-therm.com) 상의 당사 고객 서비스에 문의하시기 바랍니다.

### 1.1 사용 목적

Gate-6은 인터페이스 서버입니다. 다양한 Series 6 제품들을 표준 인터페이스 Euromap 82.1(이더넷)을 통해 Gate-6에 연결할 수 있습니다.

인터페이스 서버는 Euromap 82.1 프로토콜을 다양한 독자적인 기계 프로토콜로 변환할 수 있습니다. 직렬 통신(RS-232, RS-485, RS-422 또는 20 mA) 및 CAN 또는 PROFIBUS-DP와 같은 버스 프로토콜에 필요한 하드웨어는 옵션으로 제공됩니다.

사출 성형기당 한 대의 Gate-6이 필요하며, 이 서버가 기계에 고정되어 있는 것이 이상적입니다. Gate-6은 블루투스 또는 WiFi를 통해 e-cockpit 앱과 통신할 수 있습니다.

Gate-6은 명판에 표시된 특정 값으로만 사용하도록 설계 및 제작되었습니다. 각종 유형의 부적절한 사용에 대해서는 청구권이 배제됩니다.

### 1.2 일반 안전 지침

- ⚠** 지역별, 법률적 및 회사별 안전 규정 및 요구사항들을 준수하십시오.
- ⚠** 본 설명서와 Gate-6의 모든 정보는 항상 가독성이 뛰어난 상태로 유지하십시오. 손상되거나 읽기 힘든 정보는 즉시 교체하십시오.
- ⚠** 전체 시스템을 정기적으로 점검하여 손상 여부를 확인하십시오. 결함은 즉시 제거하십시오.
- ⚡** 제어 장치에 접근하기 위해 Gate-6을 열 때에는 전원을 차단하십시오.
- ⚠** 자석은 자기장으로 인해 손상될 수 있는 장치 및 물체로부터 멀리 두십시오. 인공 심장박동기를 이식한 사람은 자석과 최소 5 cm의 거리를 유지해야 합니다.
- ⚠** 자석과 자성 표면 사이의 인력에 유의해야 합니다. 준수하지 않을 경우 해당 부위에 타박상을 입을 수 있습니다.
- ⚠** 최적의 접착력을 보장하고 표면 손상을 방지하기 위해서는 항상 자석과 자성 표면을 오염물질이 없는 상태로 유지해야 합니다.
- ⚠** 유지보수 작업은 반드시 전문가가 수행해야 합니다.

### 2 운반 및 포장

배송품 수령 시 제품이 완벽하게 갖춰져 있는지 및 운반으로 인한 손상 유무를 즉시 확인하십시오.

- !** 주의하여 취급하고 회사 내에서 운반하기 위해서는 포장에 있는 기호 및 지침에 유의해야 합니다.
- !** Gate-6을 보호하기 위해 설치 직전에 정품 포장을 제거해야 합니다.
- !** Gate-6을 배송하려면 반드시 정품 포장 또는 이와 동급인 포장을 사용해야 합니다.

### 3 설치


**⚡** 전기 설치 및 시운전은 자격을 갖춘 전문가가 수행해야 합니다


#### 3.1 설치 조건

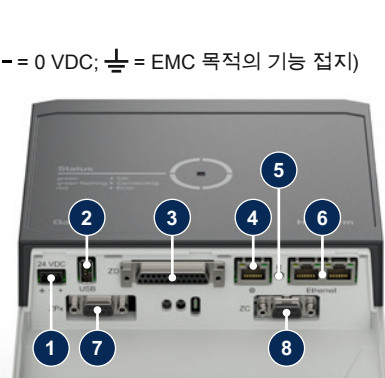
장치 설치 위치	방수 처리된 내부 적절한 환기 (배치하기, 4.1 단원 그림 참조) 가능한 한 단독형(블루투스 수신 향상을 위해)
블루투스 최대 도달 범위	막히지 않은 상태에서 10 m
최대 설치 높이	해발 3000 m
설치 면적	설치, 브래킷 사용/미사용: - 안정적인 수평 표면 나사 설치: - 안정적인 수직 표면 자석 설치: - 매끄럽고 깨끗한 자성 표면
설치 면적의 최대 표면 온도	40 °C
허용된 주변 온도	5-40 °C
상대적 습도	35-85 % RH(비응축)
외부 케이블	외부 케이블은 유압 라인이나 표면 온도가 50 °C보다 높은 부품에 닿지 않도록 해야 합니다.

#### 3.2 연결부

**⚡** 제품은 강화 또는 이중 절연이 있는 SELV/LPS 전원 공급 장치(최대 출력 6,25A @24 VDC)로 작동해야 합니다. 전원 공급 장치는 단락 및 과부하로부터 보호되어야 합니다.








**!** Euromap 82.1은 비보호된 오픈 프로토콜입니다. 장치에 대한 무단 접근을 방지하기 위해 이더넷 포트 (6)을 펌웨어 네트워크 또는 인터넷에 연결해서는 안 됩니다. 온도 제어 장치 Thermo-6의 사용자 인터페이스에  기호가 나타나면, 인터넷에 직접 연결되어 있습니다.

- 1 24 VDC 연결부 (+ = 24 VDC; - = 0 VDC;  = EMC 목적의 기능 접지)
- 2 USB-A(서비스 용도)
- 3 인터페이스 DIGITAL (ZD)
- 4 이더넷 ext. (인터넷 액세스)
- 5 리셋 버튼(네트워크설정 리셋)
- 6 이더넷 (Thermo-6 연결용 인터페이스 OPC UA)
- 7 인터페이스 PROFIBUS-DP (ZP)
- 8 인터페이스 CAN (ZC)




### 3.3 디스플레이 / LED 의미


Gate-6은 표준 사양의 경우 자체적인 사용자 인터페이스가 없습니다. Gate-6 설정(프로토콜, e-cockpit 페어링, 네트워크 설정, 날짜/시간)은 Gate-6와 동일한 네트워크에 연결되어 있는 온도 제어 장치 Thermo-6의 사용자 인터페이스를 통해 실시합니다.

- |  |   |
|--|---|
|  <b>흰색</b><br>→ 시작 프로세스 작동 중   |  <b>황색 적색 깜박거림</b><br>→ 소프트웨어 업데이트 작동 중<br>온도 제어 장치 Thermo-6의 사용자 인터페이스에 나타나는 업데이트 프로세스 세부 정보에 유의하십시오. |
|  <b>녹색</b><br>→ 모두 정상<br>Gate-6은 최소한 온도 제어 장치 Thermo-6 한 대에 연결되어 있습니다. |  <b>황색 깜박거림</b><br>→ 경고<br>온도 제어 장치 Thermo-6의 제어 장치에 나타나는 경고 세부 정보에 유의하십시오.                            |
|  <b>녹색 깜박거림</b><br>→ 연결 프로세스 작동 중<br>Gate-6이 온도 제어 장치 Thermo-6과 연결됩니다. |  <b>적색 깜박거림</b><br>→ 장애<br>온도 제어 장치 Thermo-6의 제어 장치에 나타나는 장애 세부 정보에 유의하십시오.                            |
|  <b>청색 깜박거림</b><br>→ 블루투스 페어링 프로세스 작동 중                                |   |

## 4 가동


 Gate-6 시운전 시 모든 전기 연결부를 점검해야 합니다.

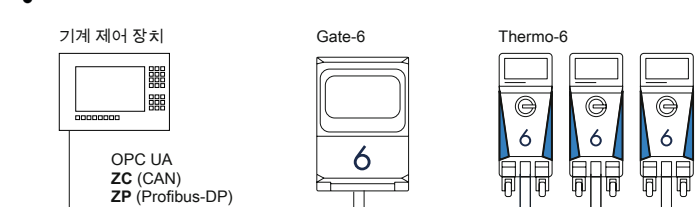
 Gate-6은 전원을 연결하거나 분리하여 켜거나 끌 수 있습니다. 모든 인터페이스 케이블은 작동 중에 꽂거나 빼낼 수 있습니다(핫 플러그 가능).

 HB-Therm 장치들은 기본적으로 IP 주소를 자동으로 가져오도록 구성되어 있습니다(DHCP 서버 있음). 수동 네트워크 구성 시 처리 방법, 6 단원 참조.

### 4.1 설치 방법

- 고정 스트랩을 누른 상태에서 커버를 위로 들어 올립니다.
- 컨트롤 케이블을 아래 그림과 같이 연결합니다.

 모든 이더넷 연결에는 카테고리 5 이상의 차폐된 케이블을 사용하십시오.



- 전원 케이블을 Gate-6에 연결합니다.
- Gate-6을 적용 가능한 설치 유형 중 한 유형으로 원하는 설치 위치에 배치합니다(브래킷 사용/미사용, 나사 설치 또는 자석 설치).




- 전원 장치를 전기 소켓에 연결합니다. Gate-6에 전력이 공급되는 즉시 LED에 흰색 불이 켜지기 시작합니다.  
→ 장치 초기화 이후 LED들이 연결이 이뤄지는 동안 녹색으로 (약 30초간) 깜박거립니다. 온도 제어 장치 Thermo-6과 연결할 수 없는 경우, LED는 계속해서 녹색으로 깜박거립니다. 이 경우 6번 항목으로 이동합니다.  
→ 온도 제어 장치 Thermo-6과 연결되는 즉시 LED에는 녹색 불이 켜집니다. 7번 항목으로 이동합니다.

- 온도 제어 장치들이 켜져 있고 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오. 이러한 경우에도 여전히 연결이 이뤄지지 않는다면 Gate-6의 네트워크 설정을 리셋해야 합니다.


이를 위해서는 LED가 잠시 흰색으로 깜박거릴 때까지(약 3초간) Gate-6에 있는 리셋 버튼을 누르고 있어야 합니다.

→ 네트워크 설정이 리셋됩니다.



Gate-6과 Thermo-6 사이에서 여전히 연결이 이뤄지지 않을 경우 '설정' → '원격 제어 모드' → '회로망' 에서 Thermo-6의 네트워크 설정을 확인하십시오. 네트워크 구성 매개변수는 "자동적으로"으로 설정된 상태여야 합니다. 네트워크 메뉴를 종료하십시오. 계속해서 연결이 이뤄지지 않을 경우 자세한 도움말, 6 단원 참조.

- 연결되어 있는 각각의 온도 제어 장치 Thermo-6의 메뉴 버튼  을 누릅니다 → '설정'을 누릅니다 → '원격 제어 모드'을 누릅니다 → '원격 조종 주소'를 누르고 설정합니다.

- 추가 ZD, ZC, ZP에만 해당하는 옵션: 연결되어 있는 온도 제어 장치 Thermo-6에서 설정을 수행합니다.

연결되어 있는 온도 제어 장치 Thermo-6의 메뉴 버튼  을 누릅니다 → 'Gate'를 누릅니다 → '프로토콜 변환기'를 누릅니다 → '프로토콜'을 누르고 설정합니다.

- OPC UA**를 통한 통신에만 해당하는 옵션: 기계 제어 장치, Gate-6 및 Thermo-6 사이에서 통신이 제대로 이뤄지려면, 모든 참가 장치들은 동일한 네트워크에 있어야 합니다. DHCP 서버가 있는 경우 Gate-6 및 Thermo-6은 (현재) 169.254.xxx.xxx 와는 다른 IP 주소를 받아야 합니다(설정된 Thermo-6의 경우 '설정' → '원격 제어 모드' → '회로망'에서, Gate-6의 경우 'Gate' → '회로망' → '회로망 Gate-6'에서 확인할 수 있습니다). 이러한 경우 기계 제어 장치와의 통신이 정상적으로 이뤄져야 합니다. 그렇지 않은 경우 DHCP 서버가 없으며 네트워크 설정을 수동으로 수행해야 합니다. 자세한 도움말, 6 단원 참조.


- 연결되어 있는 각각의 온도 제어 장치 Thermo-6에서 메뉴 버튼  을 누릅니다 → '기능'을 누릅니다 → '원격 제어 모드'을 슬라이더  로 켭니다.

## 5 애플리케이션 «e-cockpit»

e-cockpit은 스마트폰 및 태블릿용 앱입니다. 블루투스를 통해 Gate-6 및 이에 연결되어 있는 온도 제어 장치 Thermo-6의 데이터에 접근합니다.

Gate-6과 e-cockpit 앱의 연결 및 앱 기능에 관한 정보는 6 단원 참조.

### 5.1 «HB-Therm e-cockpit» 앱 다운로드

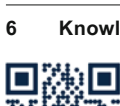
 HB-Therm은 Google Play Store 또는 App Store 외부에서 다운로드된 e-cockpit 응용 소프트웨어 사용으로 인한 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.



«HB-Therm e-cockpit» 앱은 Google Play Store 스토어 또는 App Store에서 사용할 수 있습니다

→ <http://hb.click/e-cockpitApp>

## 6 Knowledge



일반 정보를 보려면 지식 홈페이지로 이동.

→ <http://hb.click/6-Knowledge-KO>



연결할 수 없거나 네트워크 설정을 수동으로 수행해야 할 경우 지식 홈페이지의 상세한 도움말로 바로 이동.

→ <http://hb.click/31-030-KO>

주파수 대역	WLAN	2,4 GHz / 5,0 GHz
	블루투스	2,4 GHz
과전압 카테고리	1	
오염도	2	
전원 공급 장치	24 VDC ±10 %	

명판은 Gate-6 뒷면에 있습니다.

명판에는 다음과 같은 정보가 나와 있습니다:

- 형식
- 장치 번호
- 추가
- 정격값
- 제조연도
- 보호 유형
- 제조사
- 서비스 부품
- QR 코드(e-cockpit 등록)