



**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

# 인텔리전트 밸브

효율적인 에너지 관리 시스템 구현  
14 Feb 2019

Confidential © Siemens Switzerland Ltd 2019

[siemens.com/buildingtechnologies](https://www.siemens.com/buildingtechnologies)

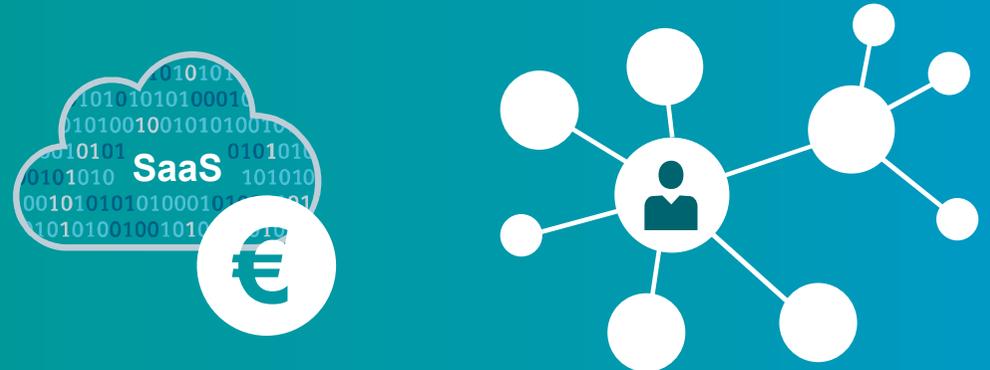
# Business of the future!

## TODAY



- 하드웨어 / 펌웨어
- 필드장치 - 자동화 - BMS
- 전통적인 판매 채널

## TOMORROW & BEYOND



- 새로운 비즈니스 모델 (SaaS)
- 클라우드 기반 - 데이터 중심 - 사람 중심
- 온라인 네트워크 + 핵심 고객 + 친환경 시스템

혁신 리더로 자리 매김하기 위해 새로운 제품 카테고리를 소개합니다.

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

지멘스는 다음과 같은 목적으로 “지능형 장치”를 출시합니다.

데이터 해석을 기반으로 부가가치를 제공하는 새로운 유형의 제품 출시

모든 필드 디바이스는

- 제품 속성 및 주요 기능을 공유하고,
- 관련 제품군과의 원활한 통신을 하여야 한다.

지능형 장치 목적

- 고객에게 높은 기능과 다양한 혜택 제공
- 기존 장치와 차별화
- 자산의 가치를 강화한다.
- 합리적인 가격 제공

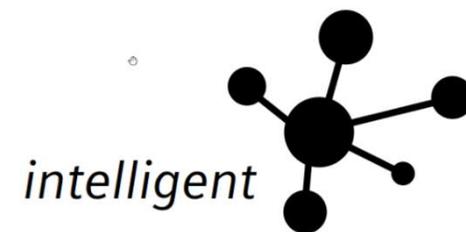


지능형 장치는 생각하고 행동하며 의사 소통합니다.

# 지능형 장치로 간주되기 위해서는 최소한 세 가지 기준을 충족 해야합니다. **SIEMENS** Ingenuity for life

다음 네 가지 기준 중 적어도 **세 가지**를 충족 해야합니다.

- 장치는 공유 할 수있는 **데이터 (예 : 유량, 온도, 제품 상태 등)**를 수집하고,
- 여러 동적 **데이터를 새로운 정보로 저장**합니다 (예 : 서로 다른 장치 데이터 를 한 시리즈의 시간 전개로 결합).
- 프로그램 가능한 시나리오 (예 : 수정할 수 있는 일정 또는 규칙 기반 동작)를 기반으로 **의사 결정**을 내립니다.
- **양방향 디지털 통신** (측정, 명령, 펌웨어, 파라미터, 상태 등의 데이터를 송수신)



# 자동제어 밸브 포트폴리오 및 어플리케이션



## Intelligent Valve



## PICVs



## Globe valves



## Control ball valves



## Magnetic valves



## Rotary valves



Energy consumption

Energy distribution

Energy generation

Radiators  
Chilled ceilings

VAV  
Fan coil units  
Zone control

Heating groups  
Air handling units

District heating

Floor heating  
Radiators  
Chilled ceilings

VAV  
Fan coil units  
Zone control

Domestic hot water  
Heating groups  
Air handling units

District heating  
Boiler plants  
Chiller plants

Chilled ceilings  
Heated & chilled ceilings  
VAV  
Fan coil units  
Zone control

Domestic hot water  
Heating groups  
Air handling units

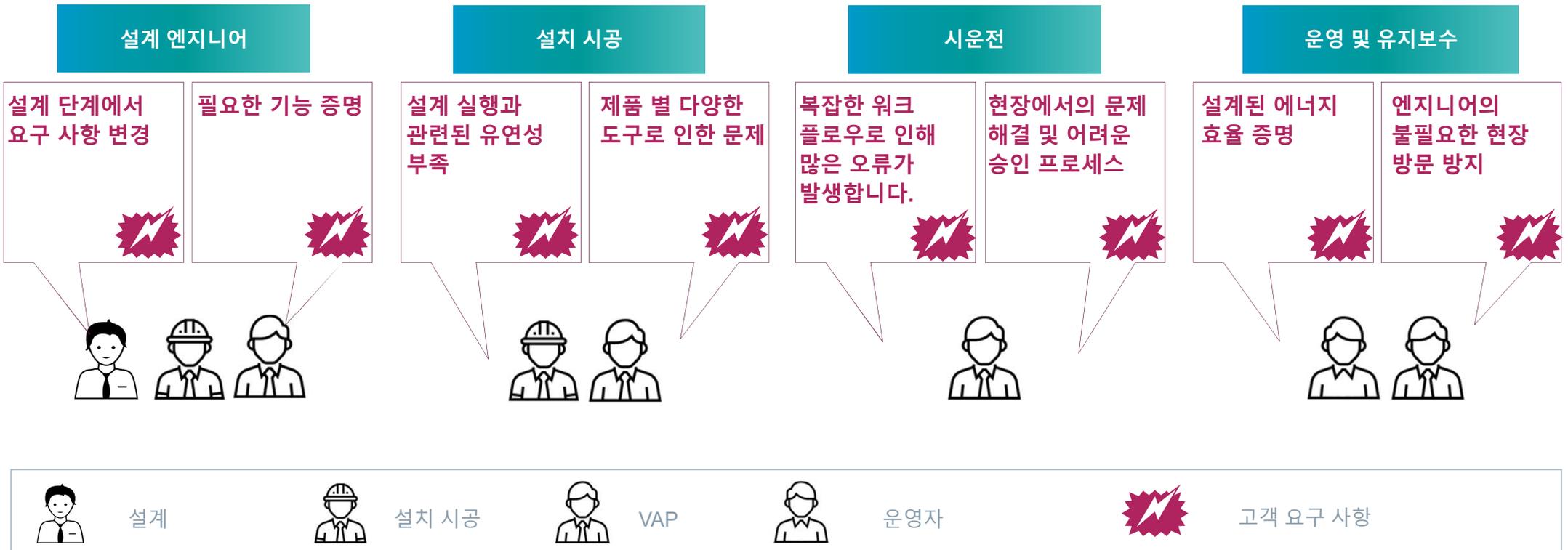
Domestic hot water  
Heating groups  
Air handling units

District heating  
Boiler plants  
Chiller plants

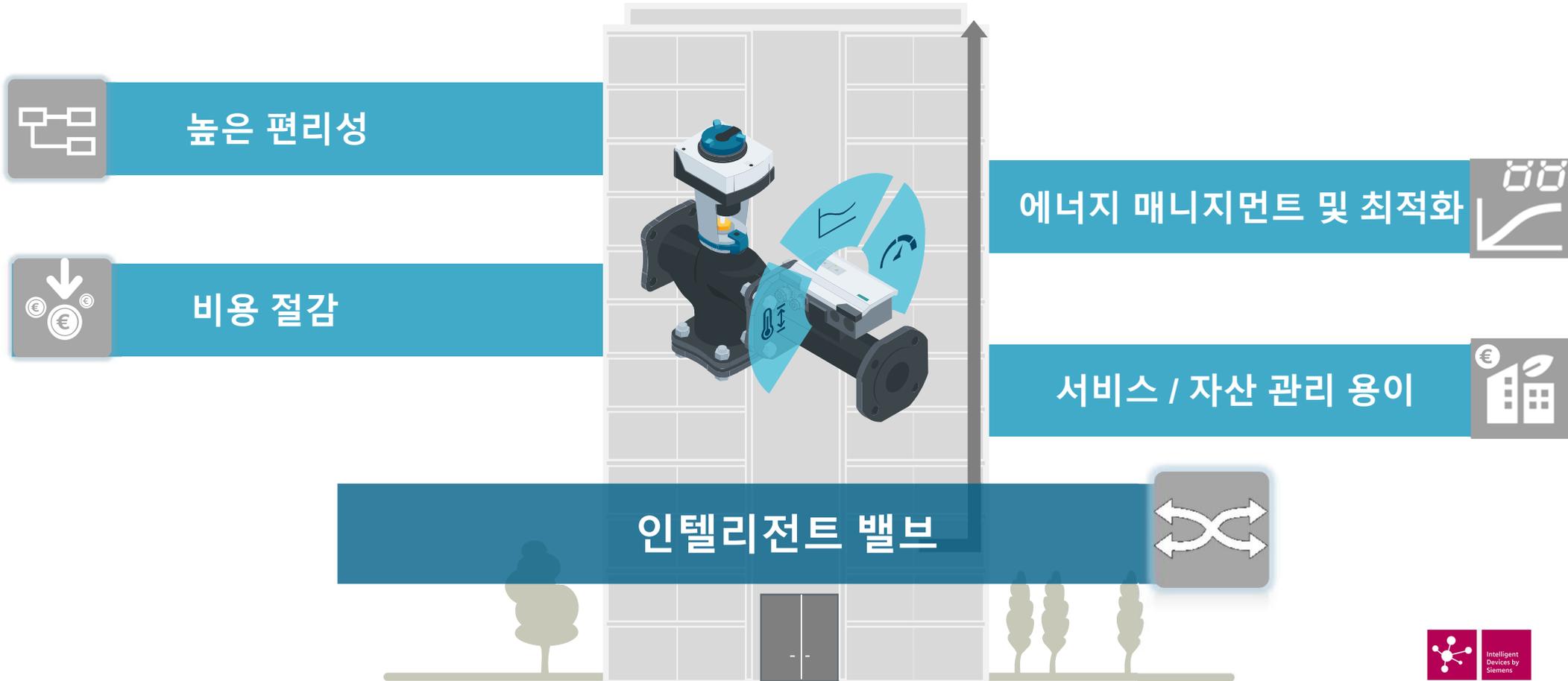
Domestic hot water  
Heating groups

Boiler plants  
Chiller plants  
Cooling towers

# 프로젝트 단계별 이해관계자의 과제와 요구 사항

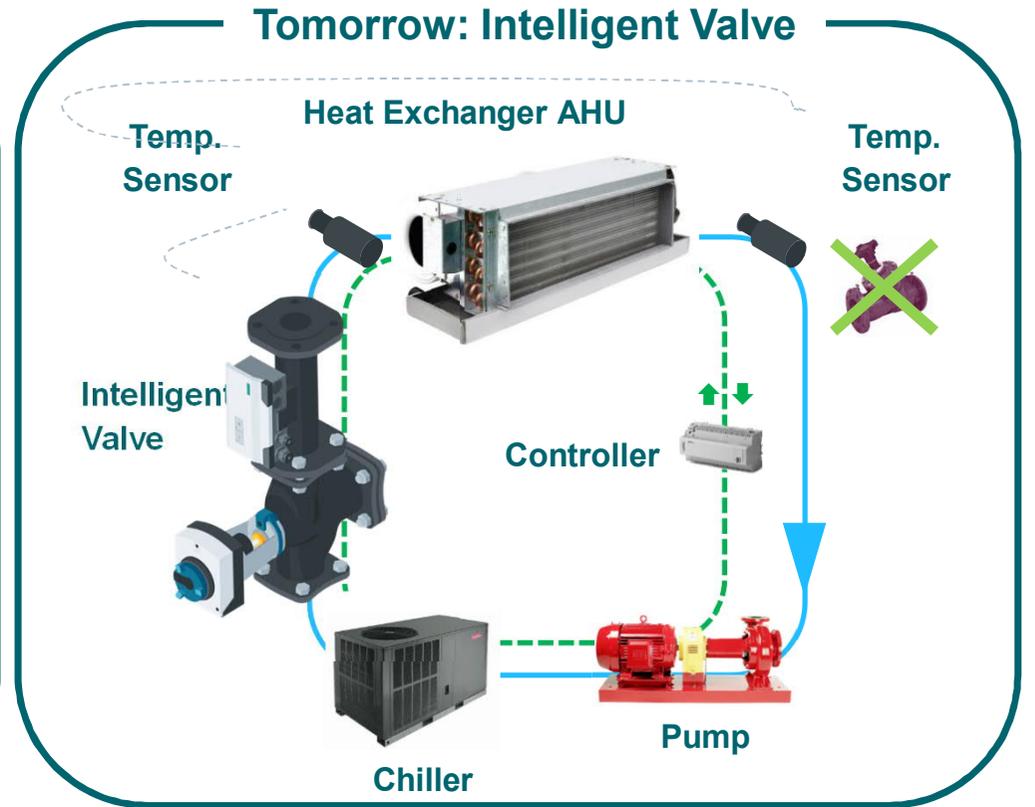
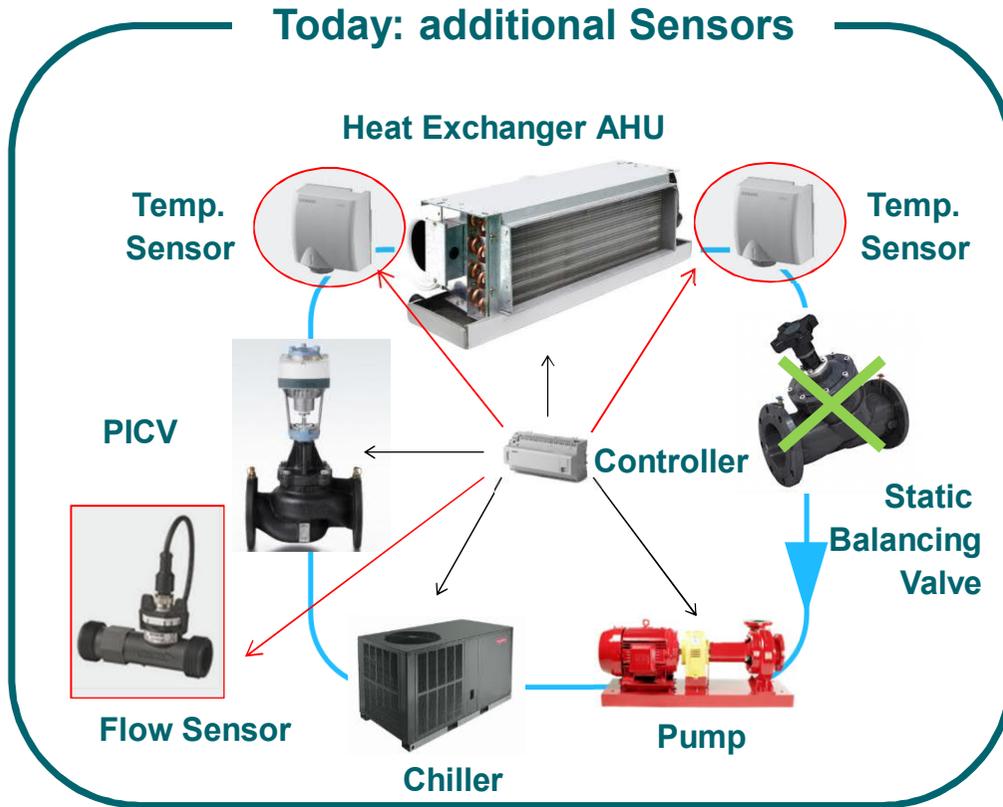


# 인텔리전트 밸브의 가치 제안



오늘날 에너지 최적화는 이미 가능합니다.  
 인텔리전트 밸브는 엔지니어링 업무를 최소화합니다.

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

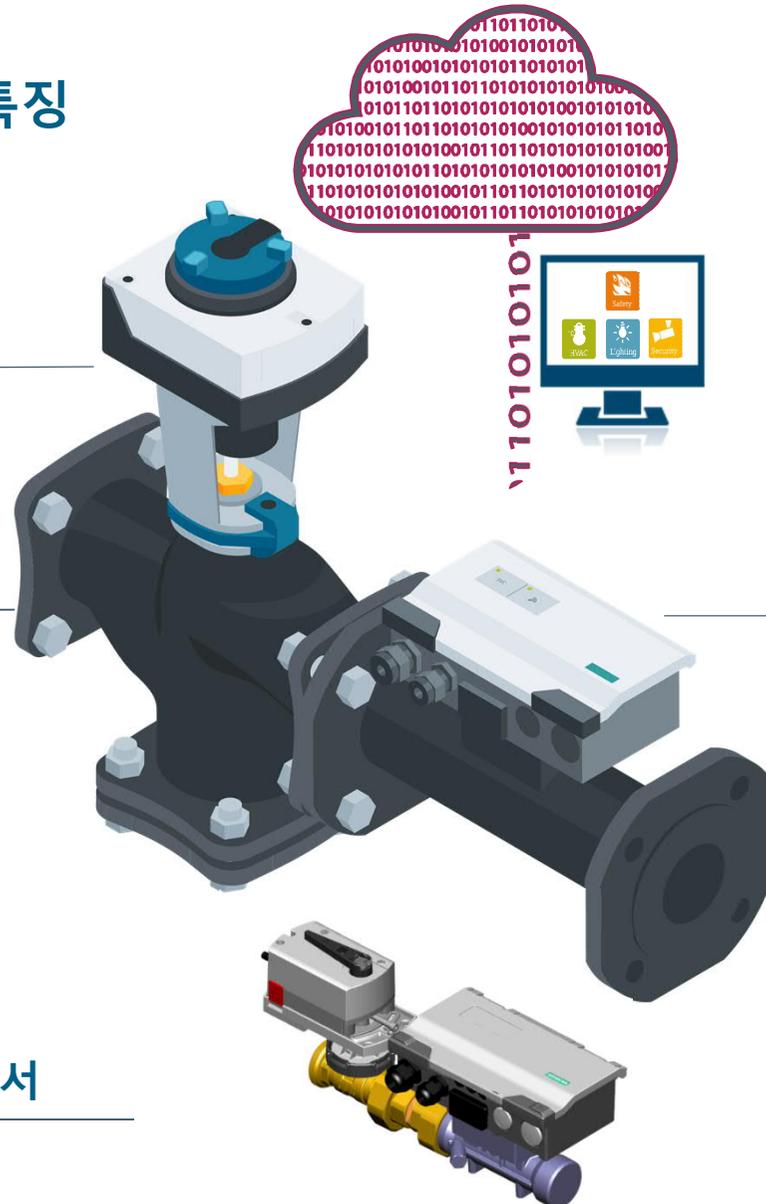


## 인텔리전트밸브: 특징

정밀 유량 제어 구동기

컨트롤 밸브

공급 환수 온도 측정 센서



**SIEMENS**  
Ingenuity for life

컨트롤 박스:

- 다이نام릭 유량 제어
- 에너지 모니터링
- 다이نام릭 열 교환기 최적화 제어
- 데이터 저장
- 이더넷 연결
- 서비스 툴 용 Wi-Fi 인터페이스 지원

초음파 유량 측정 센서

적용 가능 밸브 사이즈 및 구동기

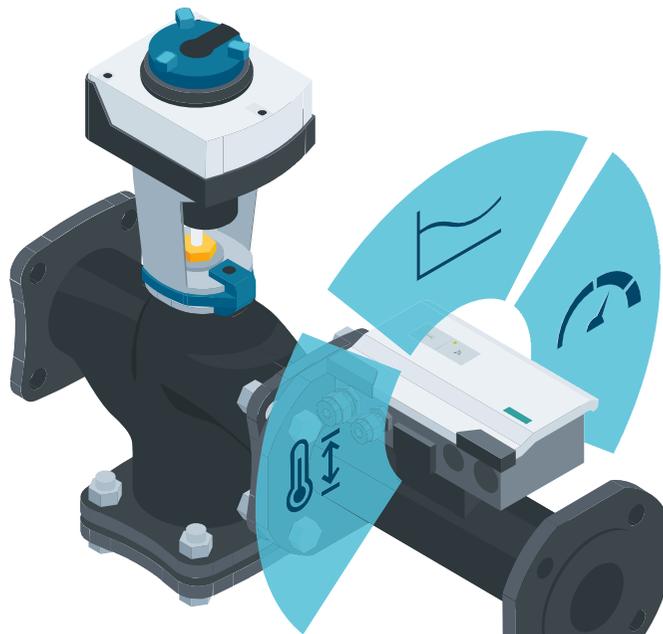
- ...나사식 볼 밸브 DN15...DN50
- ...플랜지형 밸브 DN65...DN125
- ...PN16 up to 120°C



# OEM을 위한 이점: 설계, 시운전 및 운영 서비스까지 모든 것을 제어합니다

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



**높은 유연성**

손쉬운 설계, 제고 부담 감소



**최적의 제어**

모든 압력 변화에 발란싱 가능



**최적의 운영**

밸브 특성이 열교환 기와 일치하도록 제어



**클라우드 서비스**

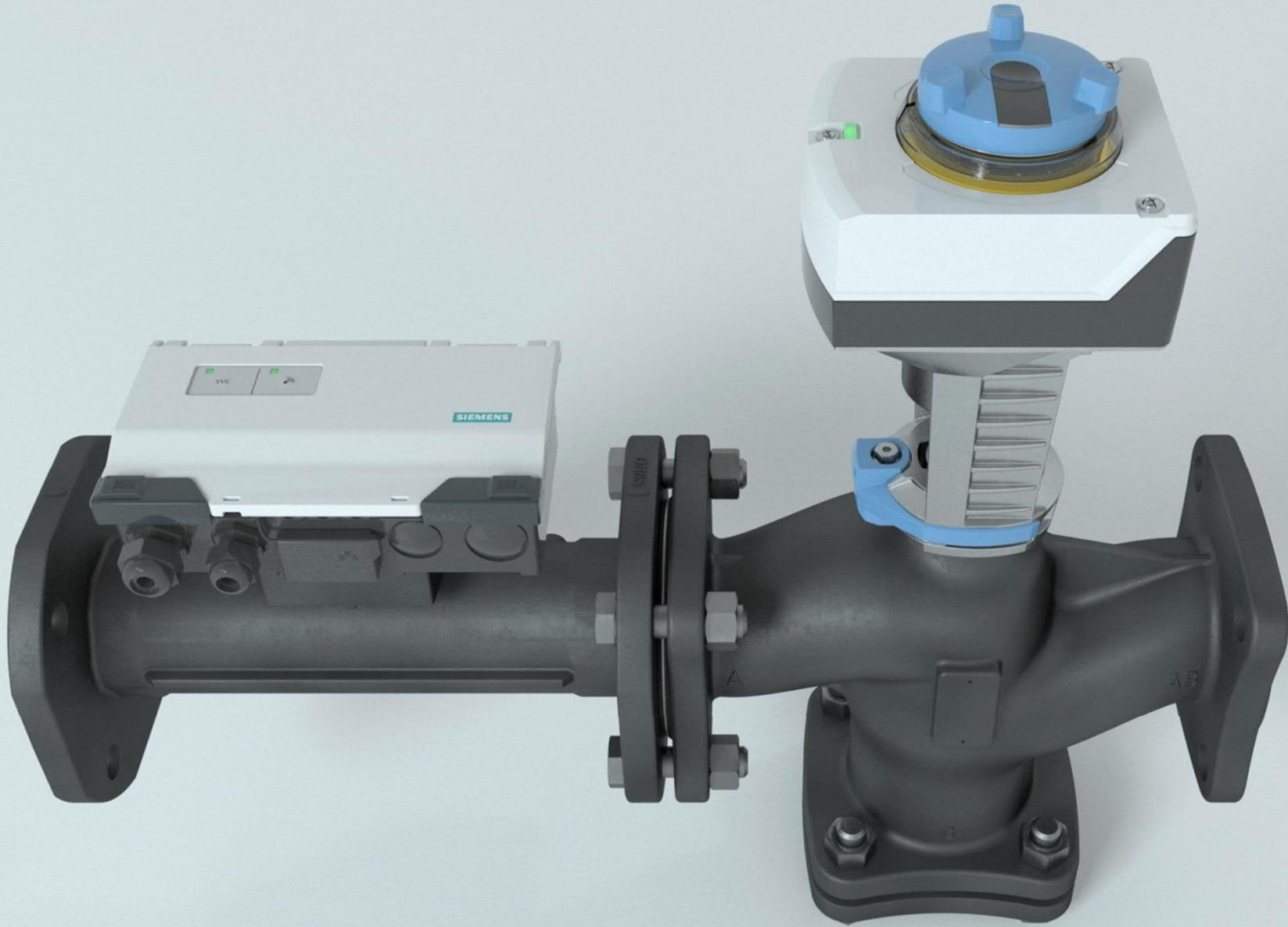
데이터를 클라우드에 기록하고 저장하여 오류를 쉽게 분석하고 원격으로 쉽게 수정



**높은 에너지 효율**

시스템은 항상 에너지 효율적이며 발란싱 상태유지



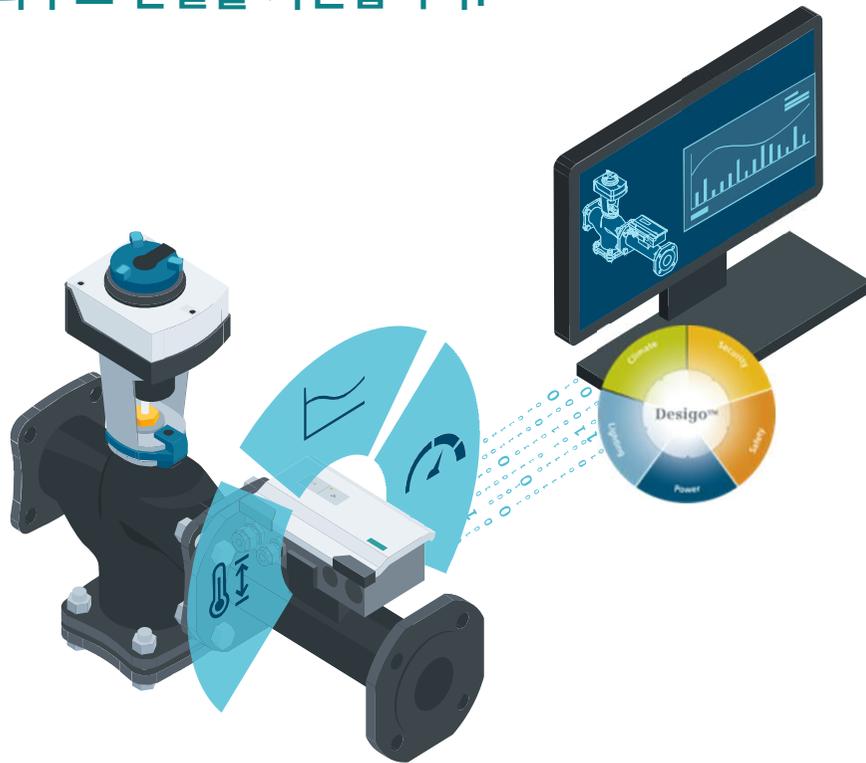


# 클라우드를 통한 완벽한 디지털화 구현 지멘스 인텔리전트 밸브- Makes it a snap!



인텔리전트 밸브는 자체 최적화 기능 및 클라우드 연결을 지원합니다.

인텔리전트 밸브의 수집된 데이터를 통해 다양한 혜택을 얻습니다:



최적화 운용



인력 투입 시간 줄임



안락한 실내 공간 구현



에너지 효율 증대



## 고객의 일반적인 질문

### Situation A - Why Intelligent Valves

에너지 관리의 유연성,  
효율성 및 투명성이  
필요합니다.

지멘스의 솔루션은  
무엇입니까?



**80%**

### Situation B - Why Siemens

이미 OOO 에너지  
밸브를 사용합니다.

지멘스를  
사용해야하는 이유는  
무엇입니까?



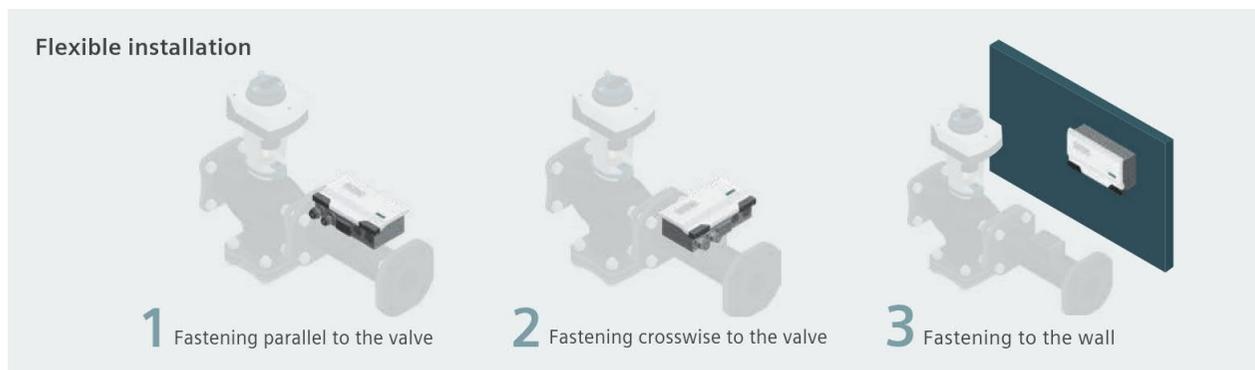
**20%**

# # 제품 특징(설치시)

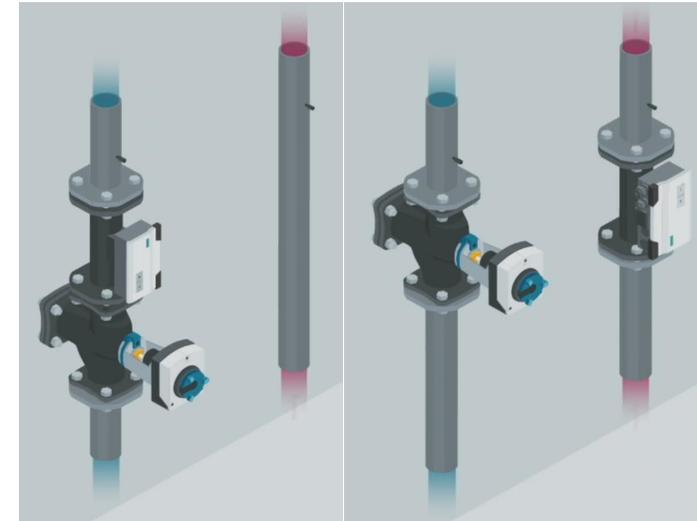
## 높은 설치 유연성

설치상 높은 유연성을 기대할 수 있습니다.

- 원하는 대로 컨트롤러 상자 설치가능.
- 센서와 밸브를 공급 및 환수라인 분리 설치하는 것만으로 공간 절약
- 손쉬운 절연 -> 컨트롤러 상자 분리 가능



**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



## Snap! And it's connected

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

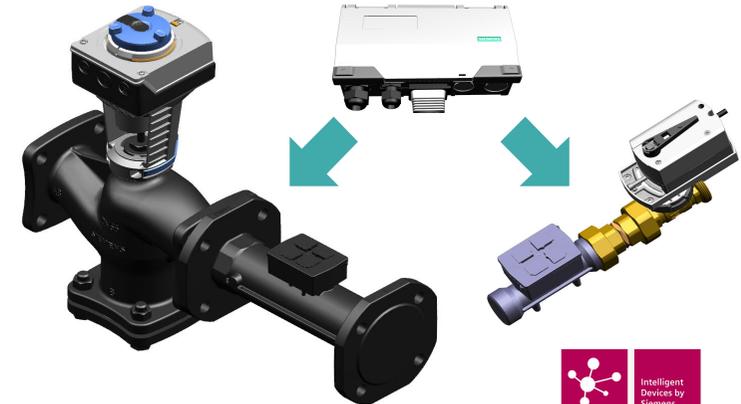
간편하게 장치를 연결하십시오.

- 모든 센서에 대해 색상 코드화 된 플러그인 커넥터
- 쉬운 취급을 위한 플러그인 단자대
- 테스트 포인트가 있는 모든 터미널



설치 오류를 최소화 합니다.

- 컨트롤러 박스는 유량 센서의 배관 크기와 상관 없이 설치 가능
- 모든 파라미터 (설정 유량, 운전 시간, 기울기 보정)를 자동으로 조정

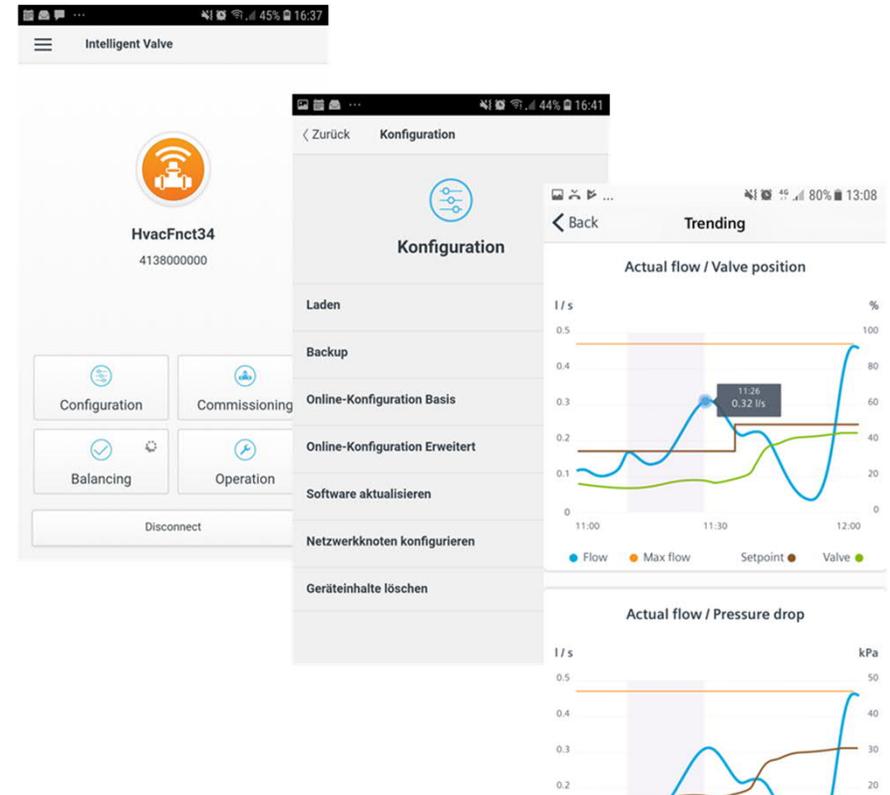


# 손쉬운 시운전 구현



원하는 대로 인텔리전트 밸브에 연결하십시오.

- Direct Wi-Fi를 통한 ABT Go 앱
- 이더넷 또는 Wi-Fi를 통한 ABT 사이트
- 클라우드를 통해 사무실에서 손쉽게 연결



## 고객 이점



### 지능형 밸브\_운영 이점

- 원 터치 버튼을 통한 자동 유량 테스트
- ABT Go 앱으로 테스트 결과와 보고서를 수집
- 전체의 설정 사항을 preset 기능을 통해 사전 설정가능
- 모든 변경 사항은 즉시 BT Cloud에 저장됩니다.



# # 제품 특징 (운영시)

# IoT 기능을 통한 원격 제어 이점



**Faster Response times**      **Less travels**      **Reduced Costs**

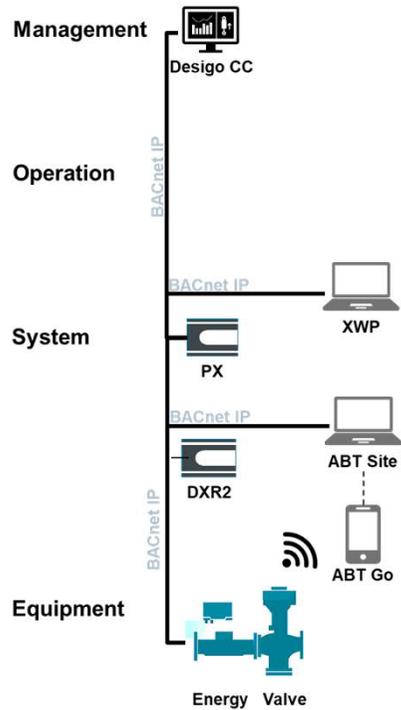
에너지 보고서는 체계적인 비교를 위해 **클라우드에 자동으로 저장됩니다.**



# 완벽한 Desigo 시스템 통합



## Desigo V6



### Desigo CC integration

- Standard element for plant view
- Operation Detail View
- Trending and Reports

**Theilerstrasse 1 A – AHU – Cafeteria – Cooling Coil Intelligent Valve EVF4U20E065**

Vmax = 13 m <sup>3</sup> /h
Act. Flow = 3.45 m <sup>3</sup> /h
Act. Power = 32.3 kW
T supply = 6° C
T return = 14° C
Position = 26%
Status = i.O.
Optimization = Disabled



Heating/cooling circuits have many variants  
 You have to assemble the circuit with the required symbols and make appropriate substitutions according to the mechanical design

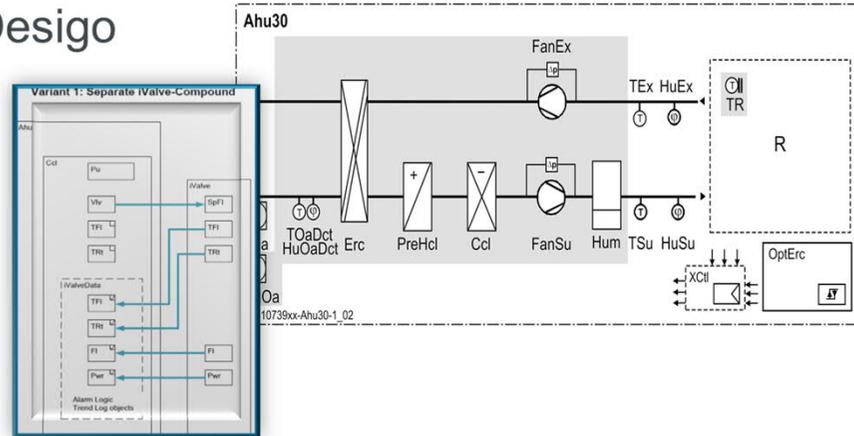


# 응용 프로그램 라이브러리의 일부



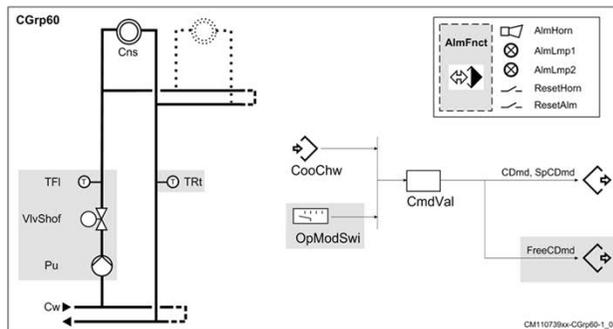
## Intelligent Valve Compound

- Easy integration into Desigo PX Application world
- Prepared Trending and Alarming on Desigo PX

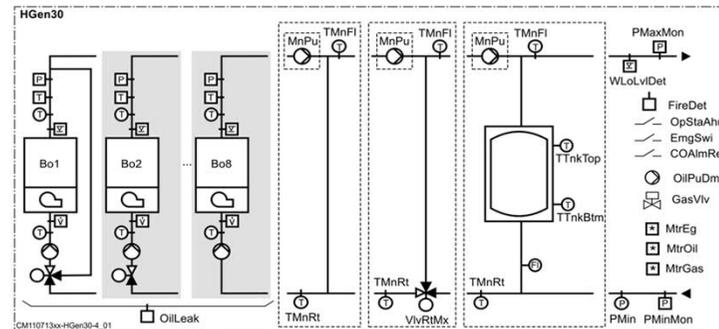


## Air Handling Unit – Plant

## Cooling Gr. – Compound



## Generation – Plant



## 고객 이점

**SIEMENS**  
Ingenuity for life

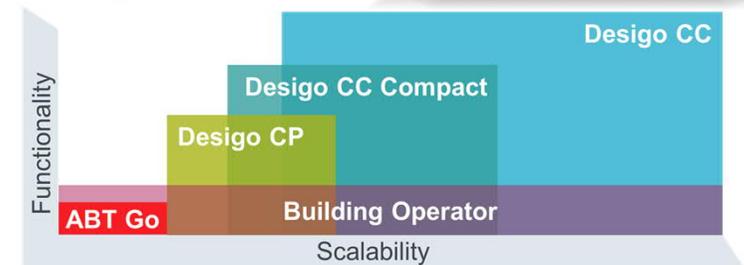
### 지능형 밸브\_운영 이점

- 최소한의 노력으로 최대 효율
- 효율적인 시운전 구현 (시간 및 인력투입을 낮춤)
- 높은 편안함, 낮은 에너지 비용
- 클라우드의 에너지 모니터링
- 원격 액세스를 통한 문제 해결 (원격제어 지원)
- 여러 명의 사용자가 동일한 밸브에 액세스 가능
- 원하는 대로 밸브가 구성되고 그룹화  
태깅을 통해 관심 밸브를 찾는 빠르고 쉬운 방법

Intelligent Valve



Building Operator



감사합니다



**Siemens Seoul Ltd**

Building Technologies Division  
Control Products & Systems

서울시 서대문구 충정로23 풍산빌딩8층  
오세웅 부장 (010-4697-5212)

Tel.: 02 3450 7418

Fax: 02 3450 7498

[www.siemens.com/acvatix](http://www.siemens.com/acvatix)