

## Controller (컨트롤러)

# sc1000™ Digital Controller

### 모듈식 시스템

#### 디스플레이 모듈

sc1000 디스플레이 모듈은 대형 컬러 터치스크린을 장착한 완벽한 기능을 갖춘 컨트롤러입니다. 여러가지 파라미터를 측정하는데 있어 이해하기 쉽고 사용이 간편한 인터페이스를 가지고 있습니다. 디스플레이 모듈은 디지털 네트워크로 연결되어 1개 이상의 프로브모듈을 제어할 수 있습니다. 디스플레이 모듈은 장착하거나 휴대할 수 있어 네트워크 내의 어디에서든 분리하여 이동할 수 있습니다.

#### 프로브 모듈

각각의 sc1000 프로브 모듈은 시스템에 전력을 제공하며 디지털 센서를 최대 8개까지 연결할 수 있습니다. 프로브 모듈 여러 개를 동일한 네트워크에 연결/장착하여 더 많은 센서를 사용할 수 있습니다.

#### Plug & Play 작동

sc1000 컨트롤러에는 복잡한 배선 또는 설정 절차가 없습니다. 단지 센서를 프로브 모듈에 꽂기만 하면 특정한 배열이나 소프트웨어 구성 없이 구동을 위한 준비가 완료됩니다.

#### 디지털 센서/분석기의 혼용

프로브 모듈에 플러그 연결할 수 있는 센서와 분석기는 Hach 라인에서 디지털 센서의 경우 용존 산소 (DO), pH, ORP, 전도도, 탁도, 부유 물질 (SS), 질산염 등과 분석기의 경우 암모늄, 인산염, 잔류염소 등을 측정할 수 있습니다. 이 둘을 사용하여 조합하십시오.\*

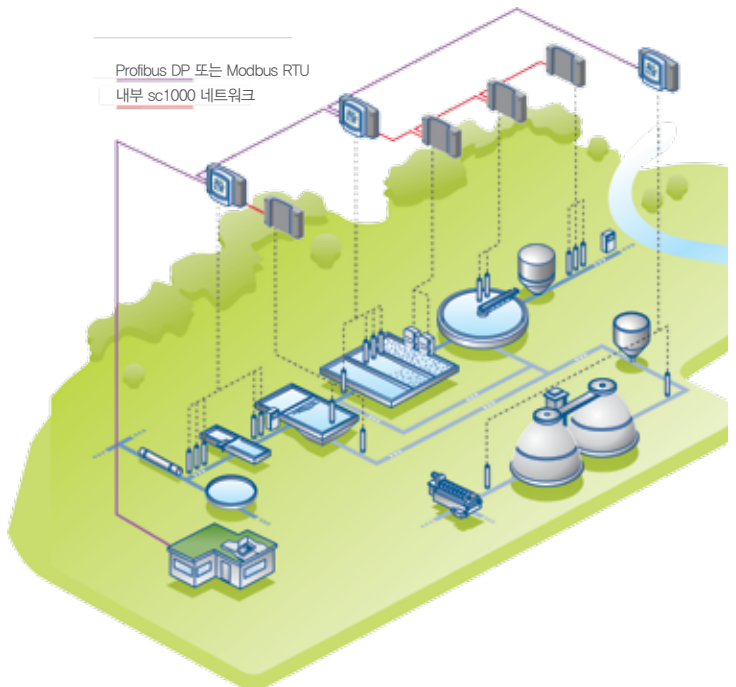
#### 탄력적인 통신 옵션

특정한 상황에 맞추어 sc1000 컨트롤러에 대한 통신 및 릴레이 옵션을 구성할 수 있습니다. 단일 프로브 모듈에 대한 표준 구성은 다음을 포함합니다.

- 최대 4개의 경보 및 제어 기능용 무전위 릴레이 접점
- 최대 12개의 측정값 아날로그 출력
- 계측기에서 최대 12개까지의 디지털 및 아날로그 입력 (예, 유량 또는 압력 측정)
- 외부 네트워크에 통합되는 디지털 통신 카드 (MODBUS® 및 PROFIBUS DP는 현재 사용 가능)

웹서버와 VPN에 내장된 Modbus TCP/IP는 디스플레이 모듈에서 사용할 수 있습니다. Ethernet LAN을 사용하는 유선 또는 GPRS 셀 방식을 사용하는 무선. 두 번째 프로브 모듈 또는 옵션의 DIN-레일 통신 모듈을 네트워크에 접속하여 추가 릴레이, 입력 및 출력을 추가할 수 있습니다.

\*sc1000 프로브 모듈당: 2 ~ 8개의 센서 또는 최대 2개의 분석기 ~ 최대 8가지 디지털 센서/분석기 조합



sc1000 디지털 컨트롤러는  
아래 측정항목 디지털 센서/분석기와 호환됩니다.

- |                |             |                    |
|----------------|-------------|--------------------|
| • 암모늄          | • 발광성 용존 산소 | • 인산염              |
| • 유리 염소 및 총 염소 | • 질산염       | • 슬러지 레벨           |
| • 과산화염소        | • 오존        | • 부유 물질 (SS, MLSS) |
| • 전도도          | • pH/ORP    | • 탁도               |
| • 용존 산소 (DO)   |             | • UV 흡광도           |

### 변화 추이

sc1000 디지털 모듈을 사용하여 측정값을 열거하거나 측정 변화 추이를 일별 또는 주별로 나타낼 수 있습니다. 또한 디스플레이 모듈은 여러 종류의 추이선을 분석하는 대화형 차트 페이지를 가집니다.

### 수학 계산

sc1000은 고급 수학을 계산할 수 있습니다. 이러한 계산 결과는 mA 출력 보드에서 가상 센서로 사용할 수 있으며 다른 수식에 입력으로 사용하는 것을 포함하여 다른 센서에서 가질 수 있는 모든 기능 세트를 진행합니다.

### 공정 제어

sc1000은 프로그래밍 가능한 릴레이와 출력을 통해 높은 수준의 제어를 제공합니다. 특정한 기능으로 PID, PWM 등을 포함합니다. sc1000은 수학 기능을 네트워크 및 제어 기능과 결합하여 플랜트의 전체 또는 일부 공정을 실행하는 매우 강력한 도구입니다.

### 확장 가능 및 업그레이드 가능

sc1000 컨트롤러는 필요에 따라 임의로 변경할 수 있습니다. 컨트롤러 변경 없이 프로브를 변경하십시오. 작동 필요에 따라 프로브 모듈을 추가하거나 제거할 수 있습니다. 완전 업그레이드가 가능한 소프트웨어를 사용하여 시스템이 쓸모가 없어지지 않도록 보장합니다.

### BUS/Ethernet/원격 연결

sc1000 네트워크에서 여러 가지 방법으로 정보에 접근할 수 있습니다. sc1000 프로브 모듈을 통해 표준 4-20 mA 및 BUS 네트워크를 사용할 수 있습니다. sc1000 디스플레이 모듈은 PC, 랩톱 또는 스마트 폰을 통해 모든 종류의 인터넷 브라우저를 사용하여 원격 액세스 또는 액세스하기 위한 전용 Ethernet LAN을 장착합니다. 무선 GSM GPRS 통신 기능은 옵션입니다.

### 무선 GSM GPRS 통신

GSM을 사용할 수 있는 경우 원격 무선 GSM GPRS 통신을 사용할 수 있습니다. Ethernet 및 GSM GPRS 연결을 통해 측정값, 대다수 메뉴, 데이터 로그, 이벤트 로그에 액세스할 수 있습니다. 또한 GSM을 장착한 디스플레이 모듈은 오류, 경고 또는 이벤트에 대한 전자 메일 또는 SMS 문자를 보낼 수 있습니다.

### 원격 액세스 파트너 관계

주문에 원격 액세스 파트너 관계를 추가할 경우 Hach는 sc1000 네트워크를 계속해서 원격 모니터링할 수 있으며 고객의 계속기와 직접 통신하여 기술 지원을 제공할 수 있습니다.



제품 주문 정보	
Prod. No.	Description
<b>프로브 모듈*</b>	
LXV400.99.10082	sc1000 프로브 모듈, 센서 6개, 100 ~ 240 Vac
LXV400.99.1B572	sc1000 프로브 모듈, 센서 4개, 4 mA 입력, 4 mA 출력, 릴레이 4개, RS-485 MODBUS, 100 ~ 240 Vac
LXV400.99.1F572	sc1000 프로브 모듈, 센서 4개, 4 mA 입력, 4 mA 출력, 릴레이 4개, PROFIBUS DP, 100 ~ 240 Vac
LXV400.99.Z0042	sc1000 프로브 모듈, 센서 8개, 24 Vdc
LXV400.99.ZB532	sc1000 프로브 모듈, 센서 6개, 4 mA 입력, 4 mA 출력, 릴레이 4개, RS-485 MODBUS, 24 Vdc
<b>디스플레이 모듈</b>	
LXV402.99.00002	sc1000 디스플레이 모듈
LXV402.99.02002	GSM GPRS 내장 sc1000 디스플레이 모듈, 미국
LXV402.99.01002	GSM GPRS 내장 sc1000 디스플레이 모듈, 미국 이외 지역
LXV402.99.10002	MODBUS TCP/IP 내장 sc1000 디스플레이 모듈
<b>액세서리</b>	
LZX958	sc1000 Sun Shield (하드웨어 포함)
6169900	sc1000 패널 설치 키트
LZY598	현장 업그레이드용 MODBUS TCP/IP 라이선스 키트
LZY553	실외 Ethernet 키트

\* sc1000 컨트롤러는 다양한 종류의 파라미터 측정용 디지털 센서와 호환됩니다.

제품 상세 정보	
Specifications	
작동 조건	-20 ~ 55°C (-4 ~ 131°F), 0 ~ 95% 상대 습도, 비응결
보관 온도	-20 ~ 70°C (-4 ~ 158°F), 0 ~ 95% 상대 습도, 비응결
전력 요구 사항	100 ~ 240 Vac, 50/60 Hz, Power: 75W 옵션 24 Vdc
디스플레이	1/4 그래픽 화면 조정 TFT 컬러 터치스크린, 320 x 240 픽셀 해상도
릴레이	SPDT 4개, 사용자 구성 접점 등급 100 ~ 250 Vac, 최대 5 Amp 저항 디지털 네트워크 연결을 통해 릴레이를 추가로 사용 가능
출력	아날로그 4-20 mA 12개까지, 최대 500 옴 임피던스, 디지털 네트워크 연결을 통해 아날로그 출력을 추가로 사용 가능
입력	아날로그 4-20 mA 12개까지, 최대 500 옴 임피던스, 디지털 네트워크 연결을 통해 아날로그 입력을 추가로 사용 가능
제어	PID, PWM, 하이/로우 위상 정합, 설정점, 무반응 영역, 과잉 공급 타이머, 한시 복구 (off delay), 한시 동작 (on delay)
경보	Low 경보점, Low 경보점 무반응 영역, High 경보점, High 경보점 무반응 영역, 한시 복구, 한시 동작
통신	RS-485 (MODBUS/PROFIBUS DPV1), LAN 및 GPRS (Modbus TCP/IP, 웹서버): 분석기에서 PLC 또는 SCADA 시스템을 직접 통해 고급 통신/네트워킹 GSM GPRS 휴대형 모듈
메모리 백업	모든 사용자 설정은 메모리 (비휘발성) (EEPROM) SD 메모리 카드 슬롯 (1 GB)에 무기한 저장됩니다.
설치 구성	표면 및 파이프 (수평 및 수직)
케이스	IP65, 부식 방지 코팅된 ABS (디스플레이 모듈) 및 금속 (프로브 모듈) 밀폐함
사이즈 (H x W x D)	315 (w) x 250 (h) x 142 (d) mm (12.4 x 9.8 x 5.6 in.)
무게	약 6.5 kg (14.3 lbs.) (옵션에 따라 다름)
인증	ETL to UL 61010A-1 및 CSA C22.2 No. 1010.1 FCC/IC 승인

\* 별도 공지 없이 변경될 수 있습니다.

