기 기 명	수소이온농도계(DIQ/S-281-Sensolyt 700 IQ,(DWA,SEA)		
설 치 날 짜			
	주 소 : 경기도 용인시 기흥구 구성로 357, C동 505호(청덕동, 용인테크노밸리)		
연 락 처	전 화 : 031-283-3161, 팩 스 : 031-229-3161		
	E-mall : partner@efcoeng.com		





* 측정원리

유리전극과 PH에 무관한 일정한 전위차를 가르키는 비교전극을 시료에 담가 발생한 전력을 전위차계로 측 정한다. 이와 같이 하여 측정한 전위차와 PH가 젤폴리머 전해액을 사용하여 측정한 전위차를 비교하여 시료 의 PH 값을 얻는다. 유리전극의 기전력은 시료의 온도에 따라 변화하기 때문에 이것을 자동보상 하기위해 온도보상전극이 설치된다. 유리전극,비교전극,온도보상센서을 일체로 한 복합전극이다.

IQ SENSOR NET DIQ/S281 변환기 운용방법

DIQ/S 281 : DO,PH,ORP,탁도계,전도계 센서를 운용가능

사용키	내 용	비고	
М	측정모드		
С	켈리브레이션	DO,PH적용함	
S	셋팅모드	센서,출력,릴레이 셋팅	
ESC	전환	이전단계이동	
ОК	모니터링모드 또는 엔터키(확인)	화면상태,측정데이타,에러 보기	
Rotary switch	메뉴선택	메뉴선택,수치입력시 회전	

S모드(파라미터구성): 8개의모드

1) 언어/Language

언어선택 한국어,영어,독일어 2) 접근제어

3) 츨력 편집 리스트

4) Setting of Sensor

센서의 레인지,보정,단위등등 설정한다.

5) 출력 및 연결 설정

센서의 출력(4-20mA),릴레이 설정한다.

6) 알람설정

7) 시스템 설정

날짜와 시간,고도와 압력 설정한다.

8) 서비스

소프트웨어 버전, 메시지 승인, 재가동

S키를 누르면 위쪽과 같이 8개의 메뉴가 나옵니다. 셋팅하고자 하는 곳을 로터리스위치로 이동하여 OK키를 누르면 다음단계로 이동합니다.

* NOTE 디스플레이에 우측상단에 에러가 깜박일때 : Service 에서 상태를 확인 할 수 있습니다.

OK모드(데이터,에러보기,화면구성): 4개의모드

1) Log book of entire system

시스템 에러보기

2) Log book of sensor

정보 에러보기

3) Switch maintenance condition on/off

유지관리 상태 ON/OFF

4) Calibration history of selected sensor

켈리브레이션 데이터 보기

OK 키를 누르면 왼쪽과 같이 4개의 모드가 나타납니다. 에러,켈리브레이션 데이터,화면정보,측정데이타 보기 위한 디스플레 이 정보입니다.

* NOTE

켈리브레이션 데이터,에러의 상세한 정보을 볼 수 있으며 측정결과을 그래프로 확인 가능합니다.

출력 및 세팅 설정

- 1) 출력선이 C1/C2 어느쪽에 연결되어 있는지 확인합니다.
- 2) C1에 연결되었 다면 S키를 누르신후 밑으로 내려가서 출력 및 연결설정에서 OK키를 누릅니다.
- 3) &에 커서를 놓으시고 OK키를 누릅니다.
- 4) C1쪽으로 내려서 OK키를 누릅니다.
- 5) 인식되어 있는 센서에 커서를 놓으시고 OK키를 누릅니다.
- 6) ESC키를 누르고 화살표 오른쪽키를 눌러 특징으로 커서를 옮기신후 OK키를 누릅니다.

7) C1기능없음 에서 OK키를 누릅니다.

8) 현재출력 기능없음에서 OK키를 누릅니다.

9) 기록장치타입 으로 커서를 옮기고 OK키를 누릅니다.

9-1) 0~20mA에서 4~20mA로 바꾸고 OK키를 누릅니다.

10) 시작값, 종료값에서 OK키를 누르고 화살표로 수정후(현장마다 다름) OK키를 누릅니다.

11) 다 바꾸셨다면 아래로 쭉 내려서 Save and Quit(저장 후 종료) 눌러주시면 됩니다.

12) 출력 및 세팅설정이 완료되었습니다.

릴레이 설정(클리닝 설정)

1) 릴레이 선이 R1/R2 중 어디에 연결되어 있는지 확인합니다. 2) R1에 연결되었 다면 S키를 누르신후 밑으로 내려가서 출력 및 연결설정에서 OK키를 누릅니다. 3) &에 커서를 놓으시고 OK키를 누릅니다. 4) R1쪽으로 내려서 OK키를 누릅니다. 5) 인식되어 있는 센서에 커서를 놓으시고 OK키를 누릅니다. 6) ESC키를 누르고 화살표 오른쪽키를 눌러 특징으로 커서를 옮기신후 OK키를 누릅니다. 7) R1기능없음 에서 OK키를 누릅니다. 8) 릴레이 기능에서 OK키를 누릅니다. 9) 기능없음에서 쭉내려서 세정을 커서를 옮기신후 OK키를 누릅니다. 10) <mark>기준시간 (시)</mark> Reference time (h) 를 12로 바꿔줍니다. 11) <mark>기준시간 (분)</mark> Reference time (min) 를 0으로 바꿔줍니다. 12) <mark>간격장치</mark> Interval unit 2~24 h 를 5~60 min 으로 바꿔줍니다. 13) <mark>세정기간</mark> Cleaning interval 를 60 min 으로 바꿔줍니다. 14) <mark>세정으로 인한 지연</mark> Cleaning duration 를 60 s 로 바꿔줍니다. 15) 조정시간 Adjustment time 를 120 s 로 바꿔줍니다. 16) 다 바꾸셨다면 아래로 쭉 내려서 Save and Quit(저장 후 종료) 눌러주시면 됩니다. 17) 릴레이 설정이 완료되었습니다.

1. 기기작동순서(ON/OFF)

1) 전원 ON

1.1) 판넬의 조작전원 스위치를 눌러서 기기를 ON 합니다.

1.2) 화면에 측정값이 전시되고 정상운전 상태가 됩니다.

2) 기기 가동

2.1) 센서부위의 전극 보호캡을 제거하여 정상측정 상태가 됩니다.2.2) ENTER키로 소프트웨어 버전과 켈리브레이션 데이터 확인합니다.

3) 기기 정지

3.1) 측정수 중단 상태로 유지시 전극을 증류수에 담궈서 전극에 손실이 없도록 합니다.3.2) 측정수 중단 상태로 유지시 전극을 보호캡에 보관 합니다.

4) 전원 OFF

4.1) 판넬의 조작전원 스위치를 눌러서 기기를 OFF 합니다.

- 4.2) 장시간 정지 상태로 유지시 전극의 손상이 우려됩니다.(2-3일이내 일시정지 가능)
- 4.3) SensolyteGAD,SEA 전극은 캡을 닫고 현위치에 보관합니다.

2. SensoLyt 센서 바디와 전극 연결 1)보호캡을 엽니다.



2)센서 플러그에서 보호캡을 뺍니다.



3)전극 보호캡을 돌려서 뺍니다.



4)센서 플러그에 전극을 돌려서 연결합니다.



5)연결된 전극을 센서바디에 밀어서 고정시킵니다. *물이 들어가지않도록 끝까지 밀어넣습니다.



6)전극 보호캡을 뺍니다.



7)센서 바디 보호캡을 장착합니다.



3. 수동 표준화 방법

1) 표준용액 PH 7,PH4 or PH10 100ML 이상 준비합니다.

2) 센서세척후 PH7에 담근다. 15분후에 C키,CT1- ENTER누른면 교정이 진행됩니다.(ASY 법위±45m'

3) 완료되면 CT2 가 나타나면 세정후 PH4&PH10 담그고 ENTER 누릅니다.(Slope범위 -62 ~ -50mV/PI

4) M키로 측정하고,샘플에 담근다, 측정상태에서 PH4&PH7&PH10용액에 담궈 이상여부 확인합니다

5) 정확한 교정은 표준용액에 최소 15분이상 담그고 위와 같은 방법으로 2-3회 교정하면 됩니다.

4. 교정 과정

1)pH 측정 화면에서 C키를 누르면 사진과같은 메뉴가 나옵니다.



2)pH 7 교정용액과 pH 4 또는 10 교정용액을 준비합니다.

OK키를 눌러 계속 진행하면 사진과 같은 메뉴가 나옵니다.

pH 7 교정용액을 센서가 담길만큼 충분히 컵에 따른다음 센서를 담급니다.

Termin	nal 1 01 Sept 2001 11 18 🤪	
Calib	rate sensor	200
01	E CO 17.3 °C	
	* Have any two ⊍T⊍ technical	
02	buffer solutions ready.	
HH		H
03		
04	continue	
Ľ	21.0 Turb 01344000	
Cance	l calibration using Esc.	

3)담근후 OK키를 눌러 계속 진행합니다.

프로세스 화면이 뜨고 진행상태에 대한 %가 표시됩니다. (화면 밑 mV값은 pH7의 경우 0에 가까운 값이 표시되어야 합니다.) -10mV에서 +10mV를 벗어날 경우 전극교체 권장.

4)pH7교정이 완료 되면 센서를 꺼내 부드러운 헝겁으로 전극을 닦아줍니다.

미리준비된 pH 4 또는 10 교정용액에 센서를 담급니다.

OK키를 눌러 계속 진행합니다.

똑같은 프로세스 화면이 뜨며 진행상태에 대한 %가 표시됩니다. (pH4의 경우 180mV, pH10의 경우 -180mV의 가까운 값이 표시되어야 합니다.) -10mV에서 +10mV를 벗어날 경우 전극교체 권장.

5) 교정이 완료되면 사진과 같은 화면이 나옵니다.



6) OK키를 누르면 Display/Option이 뜹니다 그중에

Swich maintenance condition on/off (유지관리 상태 변경 켜짐/꺼짐)을 선택하고 OK를 누릅니다. 처음 상태로 돌아오며 더 이상 깜빡거리지 않습니다.

유지관리지침서(PH)

- 5. 기기 점검사항
 - 1) 표준용액에 담궈서 확인하여 재현성이나 오차가 발생시 전극을 증루수에 세척하여 수동 표준화 방법에 의거 재교정합니다.
 - 2) 세정장치가 있어도 월1회이상 주기적으로 증류수나 마른 헝겁으로 세척한다.
 - 3) SensolyteSEA, DWA : 1년교체(시료의 조건이나 사용자의 부주의로 변경될 수 있습니다).
- 6. 기타유지관리사항

1) PH&ORP SHEET 1장에 의해 가동상태 및 기타 설정을 체크 하여 운용합니다.

2) 전극이 건조하지 않게 항상 시료수에 담궈 놓습니다.

3) 1차 세정을 위해 체인으로 홀더사용을 권장하며 점검 및 교정이 용이 합니다.

7. 전극 교체 방법

1)센서 보호캡을 분리 합니다.



2)보호캡으로 전극을 떼어냅니다.



3)전극을 당겨서 뺍니다.

4)전극을 돌려서 분리 시킵니다.

5)새로운 전극으로 교체합니다.

6)전극을 밀어서 고정 시킵니다. *물이 들어가지않도록 끝까지 밀어넣습니다.



7)전극 보호캡을 제거합니다.



8)센서 보호캡을 장착합니다.





끊어질수 있습니다.

*너무 강하게 당길경우 전극연결 케이블이

đ





5

page7/8



				PH&ORP SHEET	1/1
메트릭스		입력값	메트릭스		입력값
	Settings		Service		
Language 언어 선택		한국어		No 인식 검출기 번호	DISPLAY
Access control			List of all components	Model 형식 번호	DISPLAY
Measured value logging 측정값 기록	dt [min] 저장 시간 간격	60	전체 상태 확인	Ser. No 제품 번호	DISPLAY
	Duration [day] 저장 간격	60		Software versions 쏘프트 웨어 버전	DISPLAY
Edit List of sensors 센서 편집 리스트	Sensor name 검출기 형식	DISPLAY	acknow all messages	메시지 모두지우기	사용자
	Ser. No 제품 번호	DISPLAY	Factor reset	자체 재가동	
Edit List of outputs	Sensor name 검출기 형식	DISPLAY	Enter command code		
출력 편집 리스트	Ser. No 제품 번호	DISPLAY	Change sensor no		
Settings of	f sensors (다중 센서 설정))	Tools		
Measuring mode	PH	PH	D	isplay/Option (OK ヲ)	
weasuning mode	ORP	ORP	Log book of entire	① 정보 상징 기호	DISPLAY ONLY
Measuring range	PH	0-14PH	system,selected sensor	△ 에러 상징 기호	DISPLAY ONLY
측정레인지	ORP	±2000mV	Switch maintenance con	dition on/ off	DISPLAY ONLY
	CAL TECAUTO		on,off	센서정비,정비완료	정비시
Calibration proced PH모드만 적용	CAL CON2P		Calibration history of sel	ected sensor	DISPLAY ONLY
	CAL CON1P		켈리브레이션 데이터보기		
ORP shift ORP모드만 적용	±100mV		Calibration		
Temp.adjustment	±1.5K		(PH7 용액)	ASY범위 ±45mV	
Save and quit	저장 후 빠져나감		(PH4@10 용액)	Slope범위-62 ~ -50mV/Ph	
Quit 저장하지 않고 나감			С	hecking Mode (검사)	
Settings of outp	ut and Links (출력 및 연길	별설정)	rEC1 (출력신호 1)	4 - 20 [mA]	
Current output	No function 사용하지 않음		rEL (릴레이접점 확인)	REL 1	
출력 신호	Recorder 출력 설정				
Recorder type	0~20[mA]				
출력 형태	4 ~ 20 [mA]				
Start value 최소 출력 값	4 [mA]				
End value 최대 출력 값	20 [mA]				
ξ	System settings				
Date/ Time	년/월/일/시	현재시간			
Terminal settings	Illumin brightness [%] 화면 농도 조절	Auto			
모니터 조절 기능	Display contrast [%] 화면 밝기 조절	Auto			
Location altitude/ Air pressure 고도 압력 설정 DO		DO Sensor			
Sensor-sensor links					
TCP/IP settings					
email					
Setting bus interfaces					
function code					