

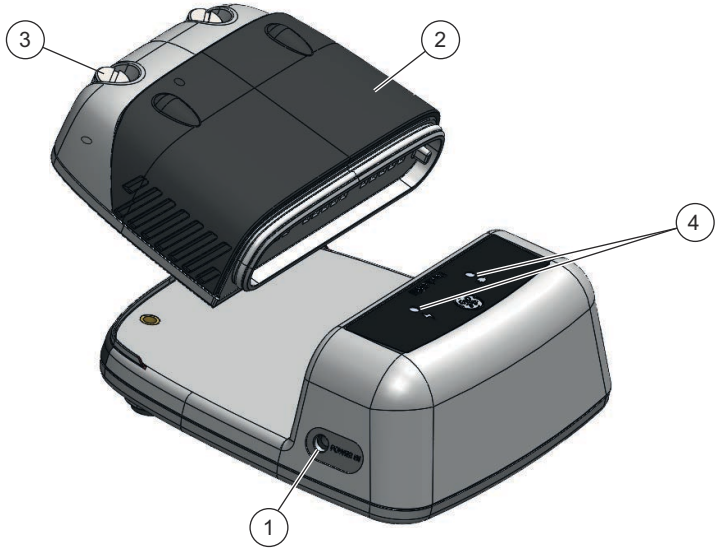
# DPI 620 Genii

통신기가 포함된 본질 안전 다기능 교정기  
빠른 시작 및 안전 설명서

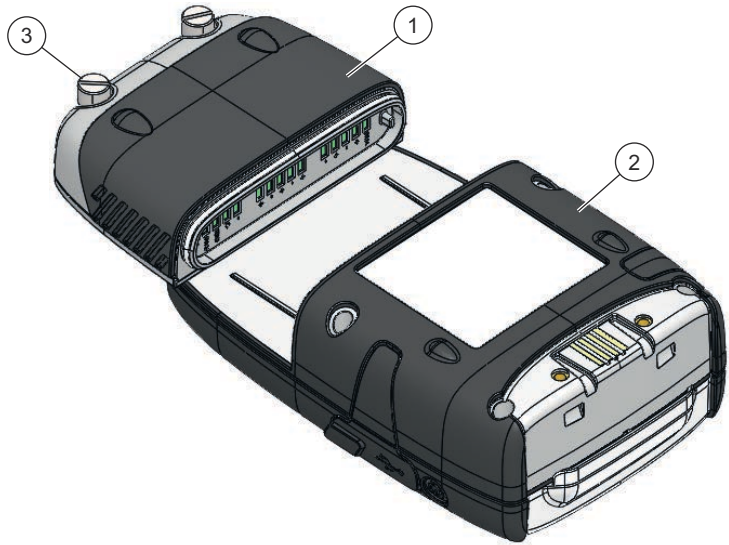




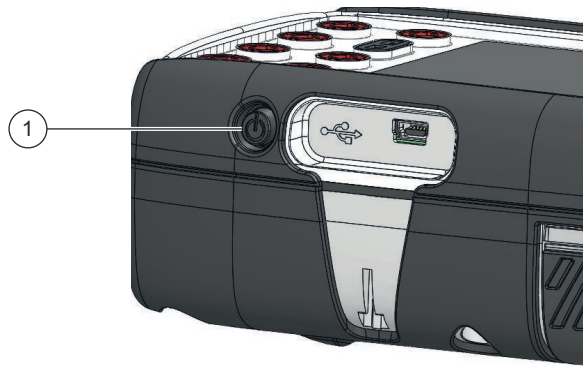
# A1



# A2




**A3**




**B1**




# C1

- [1]  s 19-KA4B0-0120X
- [2] Ex ib IIC T4 Gb (-10°C ≤ Ta ≤ +50°C)
- [3] DPI 620G-IS
- [4] SN \*\*\*\*\*
- [5] DoM: MMM YYYY
- [6] Druck Ltd. Leicester, LE6 0FH, UK

# C2

- [1]  s 20-KA4B0-0893X
- [2] Ex ia IIC T4 Ga (-10°C ≤ Ta ≤ +50°C)
- [3] PM 620-IS
- [4] SN \*\*\*\*\*
- [5] DoM: MMM YYYY
- [6] Druck Ltd. Leicester, LE6 0FH, UK

# C3

- [1]  s 20-KA4B0-0894X
- [2] Ex ib IIC T4 Gb (-10°C ≤ Ta ≤ +50°C)
- [3] PM 620T-IS
- [4] SN \*\*\*\*\*
- [5] DoM: MMM YYYY
- [6] Druck Ltd. Leicester, LE6 0FH, UK

# D1

	1	2	3	4
$U_i$	30 V	30 V	30 V	30 V
$I_i$	60 mA	100 mA	60 mA	60 mA
$P_i$	1 W	1 W	1 W	1 W
$U_o$	18.9 V	6.51 V	18.9 V	18.9 V
$I_o$	47 mA	14 mA	61 mA	61 mA
$P_o$	103 mW	22 mW	125 mW	125 mW
$C_i$	15.73 nF	2.4 nF	18.13 nF	18.13 nF
$L_i$	46.2 $\mu$ H	42.9 $\mu$ H	89 $\mu$ H	89 $\mu$ H
$C_o$	17.2 nF	30.6 nF	14.8 nF	14.8 nF
$L_o$	1.57 mH	1.38 mH	1.18 mH	1.18 mH

	5	6	7	8	9
$U_i$	30 V	30 V	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>
$I_i$	100 mA	100 mA	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>
$P_i$	1 W	26 mW	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>	0 <sup>a</sup>
$U_o$	6.51 V	16.8 V	16.8 V	7.9 V	6.51 V
$I_o$	15.8 mA	218 mA	234 mA	345 mA	1.34 A
$P_o$	26 mW	0.917 W	0.943 W	0.68 W	1.16 W
$C_i$	2.53 nF	2.53 nF	2.53 nF	0.462 $\mu$ F	2.42 $\mu$ F
$L_i$	10 $\mu$ H	10 $\mu$ H	10 $\mu$ H	44 $\mu$ H	0
$C_o$	30.47 nF	30.47 nF	30.47 nF	3.9 $\mu$ F	10.08 $\mu$ F
$L_o$	1.376 mH	137 $\mu$ H	286 $\mu$ H	91 $\mu$ H	8.4 $\mu$ H

# D2

$U_i$	$I_i$	$P_i$	$L_i$	$C_i$
12.3 V	1.0 A	0.75 W	0	1.27 $\mu$ F

# D3

$U_i$	$I_i$	$P_i$	$L_i$	$C_i$
7.9 V	500 mA	700 mW	0	0.22 nF

## 소개

Druck DPI 620G-IS 는 전기의 측정과 공급 작동 또는 HART®, Foundation Fieldbus 및 Profibus 디지털 통신을 위한 배터리 구동 기기입니다 .

Druck DPI 620G-IS 는 또한 전원 공급 장치와 모든 옵션 품목을 위한 사용자 인터페이스 기능도 제공합니다 . 터치스크린은 최대 5 개의 서로 다른 매개 변수를 동시에 표시할 수 있습니다 .

전체 사양 및 사용 설명서는 다음 Druck 웹 사이트를 참조하십시오 .



<https://druck.com>



**경고** 감전 또는 기기 손상을 방지하기 위해 터미널 사이에 , 또는 터미널과 접지부 사이에 30V 가 넘는 CAT I 을 연결하지 마십시오 . 모든 연결은 터미널 입 / 출력 매개 변수를 준수해야 합니다 .

외부 회로는 주전원에 대해 적절하게 절연되어야 합니다 .

이 기기는 리튬이온 (Li-ion) 배터리 팩을 사용합니다 . 폭발 또는 화재를 방지하기 위해 단락시키거나 분해하지 말고 , 손상되지 않도록 안전하게 보호하십시오 .

위험한 압력 방출을 방지하기 위해 모든 관련 파이프 , 호스 및 장비의 압력 등급이 올바르게 사용하기에 안전하며 올바르게 연결되었는지 확인하십시오 .

## 제품 유형

제품	설명
DPI620G-IS-FFPB	Fieldbus, Profibus 및 HART® 통신기가 포함된 본질 안전 다기능 교정기
DPI620G-IS-FF	Fieldbus 및 HART® 통신기가 포함된 본질 안전 다기능 교정기
DPI620G-IS-PB	Profibus 및 HART® 통신기가 포함된 본질 안전 다기능 교정기
DPI620G-IS	HART® 통신기가 포함된 본질 안전 다기능 교정기
DPI620G-IS-L	본질 안전 다기능 교정기

## 상자 구성품

Druck DPI 620G-IS 와 함께 제공되는 품목은 다음과 같습니다 .

- 배터리 충전기용 주전원 어댑터 .
- 배터리 충전기 거치대 .
- 리튬이온 배터리 .
- 테스트 리드 6 개 세트 .

- 안전하고 빠른 시작 가이드 .
- 스타일러스

## 옵션 품목

Druck DPI 620G-IS 와 함께 사용할 수 있는 옵션 품목은 다음과 같습니다 .

- **압력 모듈 캐리어 MC 620-IS:** 이 품목을 DPI 620G-IS 에 직접 연결하여 1 개 또는 2 개의 PM 620-IS 압력 측정 모듈을 설치할 수 있습니다 .
- **압력 모듈 PM 620-IS 및 PM 620T-IS:** 이 품목을 압력 모듈 캐리어 (MC 620-IS) 또는 압력 스테이션 (PV 62X-IS) 에 연결하여 압력을 측정할 수 있습니다 .
- **압력 스테이션 PV 62X-IS:** 이 품목은 압력 생성 기능을 제공하며 DPI 620G-IS 가 압력 스테이션에 설치된 경우 완전 통합형 압력 교정기가 됩니다 .

## 안전

DPI 620G-IS 는 이 설명서에 자세히 설명된 절차를 사용하여 안전하게 작동할 수 있도록 설계되었습니다 . 설명된 용도 이외의 경우에는 본 장비를 사용하지 마십시오 . 장비의 보호 장치가 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다 .





제품에는 데이터 백업을 위해 리튬 동전 배터리를 사용하고 있습니다 . 이 배터리는 사용자가 교체할 수 없습니다 .

DPI 620G-IS 를 설치 및 사용하기 전에 모든 관련 데이터를 읽고 이해해야 합니다 . 모든 안전 절차 및 설치 표준 , 본 문서가 이에 해당합니다 .

## 수리

본 장비를 직접 수리하지 마십시오 . 장비를 제조업체나 승인된 서비스 대행업체에 반환하십시오 .

## 기호

기호	설명
	본 장비는 관련된 모든 관련 한국 표준의 요구 사항을 충족합니다. 장비에 이를 나타내는 KCs 표시가 있습니다.
	장비의 이 기호는 사용자가 사용 설명서를 확인해야 함을 나타냅니다.
	장비의 이 기호는 사용자가 사용 설명서를 참조해야 한다는 경고를 나타냅니다.
	Druck 은 유럽의 WEEE( 전기 전자 폐기물 처리 ) 회수 이니셔티브 ( 지침 2012/19/EU ) 에 적극 참여하고 있습니다 . 구매하신 장비는 생산 과정에서 천연자원을 추출하고 사용해야 하며 , 장비에 건강과 환경에 영향을 미칠 수 있는 유해 물질이 포함될 수 있습니다 . 그러한 물질이 환경에 전파되는 것을 막고 천연자원에 대한 부담을 덜기 위해 Druck 은 적절한 회수 시스템을 사용할 것을 권장하고 있습니다 . 그러한 회수 시스템에서는 장비 수명이 종료되었을 때 대부분의 재료를 올바른 방식으로 재사용하거나 재활용합니다 . 바퀴 달린 쓰레기통 사용 금지 기호가 그러한 시스템을 사용하도록 안내합니다 . 수거, 재사용 및 재활용 시스템에 대해 자세히 알아보려면 현지 또는 지역 폐기물 관리청에 문의하십시오 . 회수 지침 및 자세한 내용은 아래 링크를 참조하십시오 .



<https://druck.com/weee>

## 제품 표시

아래 표와 키를 참조하십시오 .

제품	그림
DPI 620G-IS	그림 C1
PM 620-IS	그림 C2
PM 620T-IS	그림 C3

1. 인증 번호 .
2. 위험 지역 표시 .
3. 특정 장치 유형 .
4. 일련번호 .
5. 제조일 ( 월 - 연도 ) .
6. 제조업체 이름 및 주소 .

## 설치



**경고** 발화력이 있는 스파크가 발생하여 폭발을 일으킬 수 있으니 압력 센서에 공구를 사용하지 마십시오 .

압력 센서에는 스테인리스강 및 하스텔로이 적합한 유체만 사용이 가능합니다 . 이는 압력 센서의 적합성 및 유체 누출을 피하기 위함입니다 .

이 지침에서는 위험 지역에서 DPI 620G-IS 를 사용할 경우와 관한 요구 사항을 자세히 설명합니다 . 시작 전 전체 내용을 읽으십시오 .

- 잘못된 설치 , 사용 및 수리보수로 인한 위험이 초래하지 않도록 방폭기기 설치는 KS C IEC 60079-14 를 따라야 합니다 .
- 동작 중 손상될 수 있는 표시기에 추가 보호를 제공합니다 .

### DPI 620G-IS

적용되는 표준은 다음과 같습니다 .

- IEC 60079-0: 2017, 에디션 7
- IEC 60079-11: 2011, 에디션 6

가이드라인 적용 규격 .

- 방호장치 의무안전인증고시 ( 고용노동부고시 제 2021-22 호 )

### 구체적인 사용 조건

1. DPI 620G-IS USB 클라이언트 연결은  $U_m = 254V$  인 안전 영역 내 외부 장치에만 연결해야 합니다 .
2. 채널 2, 15V,  $U_0$  루프 공급 장치를 사용하여 원격 센서에 전원을 공급할 때 이 원격 센서는 다른 모든 전원에서 분리되어야 합니다 .
3. 시스템 전원이 DPI 620G-IS 채널 2, 15V,  $U_0$  루프 공급 장치에서 제공되고 필드 장치의 전기 매개 변수가 DPI 620G-IS 의 전기 매개 변수와 호환되는 경우 채널 2, V 터미널을 FISCO 시스템에 연결할 수 있습니다 .
4. 정의된 전기 매개 변수가 DPI 620G-IS 와 호환되지 않는 경우 , DPI 620G-IS 를 구동된 FISCO 시스템에 연결해서는 안 됩니다 .
5. 채널 1 터미널과 채널 2 터미널을 함께 사용하는 경우 이 둘을 항상 별도의 본질 안전 회로로 연결해야 합니다 .
6. 충전식 배터리 팩은 위험 지역 내의 DPI 620G-IS 에서 분리하거나 교체할 수 있습니다 .
7. 소켓 3 충전 접촉부와  $U_m = 254V$  의 Druck 충전기만 사용하여 안전한 지역에서 충전하려면 DPI 620G-IS 에서 충전식 배터리 팩을 분리해야 합니다 . IS 출력에 연결해서는 안 됩니다 .
8. MC 620-IS 듀얼 트랜스듀서 캐리어 또는 PV 62X-IS 시리즈 압력 스테이션에는 압력 연결부에 나사로 고정하는 1개 또는 2 개의 트랜스듀서를 위한 위치가 있으며 트랜스듀서 아래쪽 면에 있는 2 개의 슬립 링은 스프링 로드 핀 2 개와 접촉합니다 . MC 620-IS 듀얼 트랜스듀서 캐리어 또는 PV 62X-IS 시리즈 압력 스테이션 중 어느 하나라도 DPI 620G-IS 고급 모듈식 고정기에 연결되면 이러한 핀에



에너지가 공급되고 최소 IP20 의 요건을 충족하지 않게 됩니다. 따라서 MC 620-IS 듀얼 트랜스듀서 캐리어 또는 PV 62X-IS 시리즈 압력 스테이션이 DPI 620G-IS 고급 모듈식 교정기에 연결되기 전에, PM 620-IS 트랜스듀서 또는 금속 더미 압력 트랜스듀서는 빈 위치에 나사로 고정되고 DPI 620G-IS 고급 모듈식 교정기에서 어셈블리를 분리할 때까지 해당 트랜스듀서를 제자리에 두는 것이 인증 요건입니다.



**정보 MC 620-IS 듀얼 트랜스듀서 캐리어는 DPI 620G-IS 승인의 " 일부 " 인 KCs 승인을 받았습니다. (19-KA4BO-0120X).**

**PV 62X-IS 시리즈 압력 스테이션은 별도의 KCs 승인을 받았습니다 (20-KA4BO-0877X).**

### 엔터티 매개 변수

표 D1 및 아래 키를 참조하십시오.

조건	
	채널 1. V/Hz 터미널 - 컴포트 ( 또는 TC + - )
①	( 전압, 주파수, TC 또는 2W 저항, 측정 전압, 주파수 또는 TC 전원, 저항 시뮬레이션 )
②	채널 1. mA+/4W 터미널 - mA-/3W ( 현재 모드, 측정 또는 전원 )
③	채널 1. mA+/4W 및 mA-/3W 터미널 - 컴포트 (3W 저항, 측정)
④	채널 1. 4 개의 모든 채널 1 터미널 . (4W 저항, 측정)
⑤	채널 2. V/mA+ 터미널 - mA-/ 컴포트 ( 전압 측정, 현재 모드, 측정 또는 전원 ) (15Vo 루프 전력 터미널에 연결되지 않음)
⑥	채널 2. 15Vo - mA-/ 컴포트 ( 루프 전력 터미널 )
⑦	채널 2. V/mA+, 15Vo 터미널 및 mA-/ 컴포트 ( 현재 모드, 측정 또는 전원 . 15Vo 에서 전원이 공급되는 장치. 자세한 연결 방법은 사용 설명서를 참조 )
⑧	외부 PV 62X-IS / MC 620G-IS 커넥터 (DPI 620G-IS 말면의 연결부 4 군데 모두)
⑨	RTD(RS-485) 액세서리 인터페이스 소켓
a	별도의 전력 공급원이 있는 장치에 연결할 수 없습니다.

### PM 620-IS 및 PM 620T-IS

적용되는 표준은 다음과 같습니다.

- IEC 60079-0: 2017, 에디션 7
- IEC 60079-11: 2011, 에디션 6

가이드라인 적용 규격.

- 방호장치 의무안전인증고시 ( 고용노동부고시 제 2021-22 호 )

### 구체적인 사용 조건

1. 낮은 주변 온도는 -10°C 로 제한됩니다.
2. 적합한 본질 안전 전원에 연결된 단일 PM 620-IS 압력 모듈에 대한 입력 매개 변수가 표시됩니다. 2개의 PM 620-IS 압력 모듈 (각각 등가 커패시턴스가  $C_i = 1.27\mu F$ ) 이 MC 620-IS 듀얼 트랜스듀서 캐리어에 장착되고 DPI 620-IS 고급

모듈식 교정기에 연결된 경우, PM 620-IS 압력 모듈은 등가 커패시턴스가  $C_i = 1.17\mu F$  인  $U_o = 7.88V$  의 DPI 620-IS 전원에 병렬로 나타내며, 트랜스듀서 2개의 조합은 7.88V의 더 낮은 전압에서 허용되고, 그룹 IIC 의 경우, 1.5 의 안전 계수를 갖습니다.

3. PM 620-IS 압력 모듈의 외부 인클로저는 티타늄 형태의 경금속을 포함할 수 있습니다. 따라서 충격이나 마모가 일어날 가능성을 방지할 수 있는 방식으로 장치를 설치해야 합니다. PM 620-IS 압력 모듈을 위험 지역에서 별도로 운송하는 경우, 기계적 충격이나 마찰로부터 나사산 압력 연결부를 보호해야 합니다.

### 엔터티 매개 변수

PM 620-IS 의 경우 표 D2 를, PM 620T-IS 의 경우 표 D3 를 참조하십시오.

### 제품 / 소재 반송 절차

제품 보정이 필요하거나 사용이 불가능한 경우 다음으로 반환하십시오.

베이크어츄즈 코리아 주식회사  
경기도 성남시 분당구 대왕판교로  
712 번길 22 글로벌 R&D 센터  
연구 B 동 5 층 ( 우 ) 13488  
전화번호 : +82-31 620 6671

제품/재료 반송 승인(RGA 또는 RMA)을 받으려면 서비스 부서에서 문의하십시오. RGA 또는 RMA 를 위해 다음 정보가 필요합니다.

- 제품 ( 예 : DPI 620G-IS )
- 일련번호 .
- 자세한 결합 정보 / 수행해야 하는 작업 .
- 교정 추적 가능성 요건 .
- 작동 조건 .

## 1. 사용 준비

### 1.1 전원 어댑터



**경고 충전기와 함께 제공된 전원 어댑터를 사용하십시오 ( 부품 번호 IO620-PSU ). 다른 전원 어댑터를 사용하면 과열되어 화재가 발생할 수 있습니다 .**

**전원 어댑터에 습기나 액체가 닿지 않도록 하십시오 .**

1. 접근 가능한 분리를 설치하여 전원 어댑터 공급 회로의 분리 장치로 사용하십시오 .
2. 전원 어댑터 입력 전원 공급 범위 : 100~240VAC, 50~60Hz, 300~150mA, 설치 범주 II.
3. 전원 어댑터는 퓨즈형 또는 과부하 보호 전원 공급 장치를 통해 제공되어야 합니다 .

## 1.2 배터리 충전하기



주의 폭발이나 화재를 방지하기 위해 **Druck** 에서 지정된 배터리 **DPI620G-IS-BATTERY**, 전원 공급 장치 **IO620-PSU** 및 배터리 충전기 **IO620G-IS-CHARGER** 만을 사용하십시오 .

배터리 누출 또는 발열이 발생하지 않도록 0~45°C(32~104°F) 의 온도 범위에서만 충전하십시오 .

아래의 그림 A1 및 절차를 참조하십시오 .

1. DC 전원 공급 장치를 배터리 충전기 거치대의 측면에 있는 +5V DC 연결부 [1] 에 연결합니다 .
2. 배터리 [2] 를 충전기 거치대에 약간 비스듬히 삽입하고 딸깍 소리가 날 때까지 제자리에 밀어 넣으십시오 . 우연히 분리되지 않도록 엄지 나사 [3] 를 단단히 조이십시오 .
3. 주전원 공급 장치를 켜십시오 .
4. 배터리 충전 시간은 약 8 시간입니다 . 배터리 충전 / 충전기 상태는 아래 표에서 설명하는 LED[4] 로 표시됩니다 .

LED	설명
	둘 다 꺼짐 - 전원이 없음 .
	녹색 켜짐 - 배터리가 연결되지 않음 .
	녹색 켜짐, 빨간색 깜박임 - 배터리 상태 확인 .
	녹색 깜박임, 빨간색 켜짐 - 배터리 충전 중 .
	녹색 켜짐, 빨간색 켜짐 - 충전 완료 .
	녹색 및 빨간색 깜박임 - 배터리 오류 .

## 1.3 배터리 설치

아래의 그림 A2 및 절차를 참조하십시오 .

1. 배터리 [1] 를 기기의 아래쪽으로 밀어넣습니다 [2] .
2. 엄지 나사 [3] 를 조입니다 .

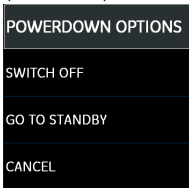
## 2. 전원 모드

### 2.1 전원 켜기

1. 꺼짐 상태인 경우 - 로고가 나타날 때까지 전원 버튼을 잠시 누릅니다 . 그림 A3, 항목 1 을 참조하십시오 .

### 2.2 전원 끄기

1. 전원 버튼을 눌렀다가 놓습니다 .
2. 표시된 POWERDOWN OPTIONS( 전원 끄기 옵션 ) 창에서 SWITCH OFF( 스위치 끄기 ) 를 선택합니다 .



**참고 :** SWITCH OFF( 스위치 끄기 ) 의 경우 화면에 아무것도 표시되지 않을 때까지 전원 버튼을 눌러서 끌 수도 있습니다 . 기기를 장기간 사용하지 않을 때 배터리 용량을 보존하려면 SWITCH OFF( 스위치 끄기 ) 를 사용하십시오 .

### 2.3 대기 모드

작업 중 GO TO STANDBY( 대기 모드로 전환 ) 를 사용하여 빠른 시작을 할 수 있습니다 .

1. 전원 버튼을 눌렀다 놓습니다 .
2. 표시된 POWERDOWN OPTIONS( 전원 끄기 옵션 ) 창에서 GO TO STANDBY( 대기 모드로 전환 ) 를 선택합니다 .

### 2.4 대기 모드에서 전원 켜기

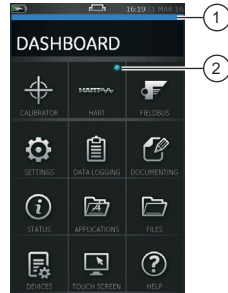
대기 모드에서 전원이 켜지면 기기가 항상 대기 모드 전 마지막 화면으로 열립니다 .

## 3. 대시보드

Druck DPI 620G-IS 를 다음과 같은 용도로 사용할 수 있습니다 .

- 교정기 (5 개 채널 각각에서 독립된 기능) .
- HART® 통신기 .
- Foundation Fieldbus 통신기 .
- Profibus 통신기 .

**참고 :** 사용 가능한 기능은 구입한 모델에 따라 다릅니다 . 사용 가능한 기능에 대한 자세한 설명은 사용자 매뉴얼을 참조하십시오 .



1. 스크롤 표시기 .
2. 표시기는 활성 기능을 표시합니다 .

### 3.1 대시보드 탐색

화면을 터치한 상태에서 손가락을 상하로 밀어 대시보드를 탐색할 수 있습니다 .

기능 화면은 화면을 터치한 상태에서 손가락을 좌우로 스와이프하여 탐색할 수 있습니다 .

### 3.2 날짜, 시간 및 언어 설정

날짜, 시간 및 언어 메뉴에 액세스하려면 다음을 선택합니다 .

DASHBOARD( 대시보드 ) >> ⚙️ SETTINGS( 설정 ) >> DATE( 날짜 )

### 3.3 테마

두 가지 테마 , 다음을 사용하여 조명 수준에 맞게 어두운 테마와 밝은 테마를 선택합니다 .

DASHBOARD( 대시보드 ) >> ⚙️ SETTINGS( 설정 ) >>  
THEME( 테마 )

### 3.4 도움말

설명서에 액세스하려면 대시보드에서 도움말 아이콘을 선택합니다. Druck DPI 620G-IS 를 작동하는 데 필요한 모든 정보는 대시보드의 도움말 섹션에 있습니다. 여기에 액세스하려면 다음을 선택합니다 .

DASHBOARD( 대시보드 ) >> ? HELP( 도움말 )

### 3.5 대시보드 기능 예시

그림 B1 을 참조하십시오 . CALIBRATOR( 교정기 ) 및 TASK MENU( 작업 메뉴 ) 는 테스트 장치 / 시스템의 출력을 입력과 비교하는 데 사용할 수 있습니다. 고급 교정기 기능 :

- 데이터 로깅 기능 . 테스트 결과를 저장합니다 .
- 문서화 기능 . 자동 절차를 수행하고 결과를 저장합니다 .

## 4. 과전압 범주

설치 및 측정 과전압 범주에 대한 다음 요약은 IEC 61010-1 을 참조한 것입니다. 4가지 과전압 범주는 CAT I~CAT IV이며, 이는 과전압 과도 상태의 심각도를 나타냅니다 .

과전압 범주	설명
CAT I	이것은 가장 심각한 과전압 과도 상태입니다 . CAT I 장비는 주전원에 직접 연결할 수 없습니다 . CAT I 장비의 예로는 프로세스 루프 전력 방식 장치가 있습니다 .
CAT II	이것은 단상 전기 설치용입니다 . 예를 들면 가전 제품과 휴대용 도구가 있습니다 .

## 5. 일반 사양

데이터 시트를 참조하십시오 .

## 6. 환경 조건

데이터 시트를 참조하십시오 .









## 지사 위치



<https://druck.com/contact>

## 서비스 및 지원



<https://druck.com/service>