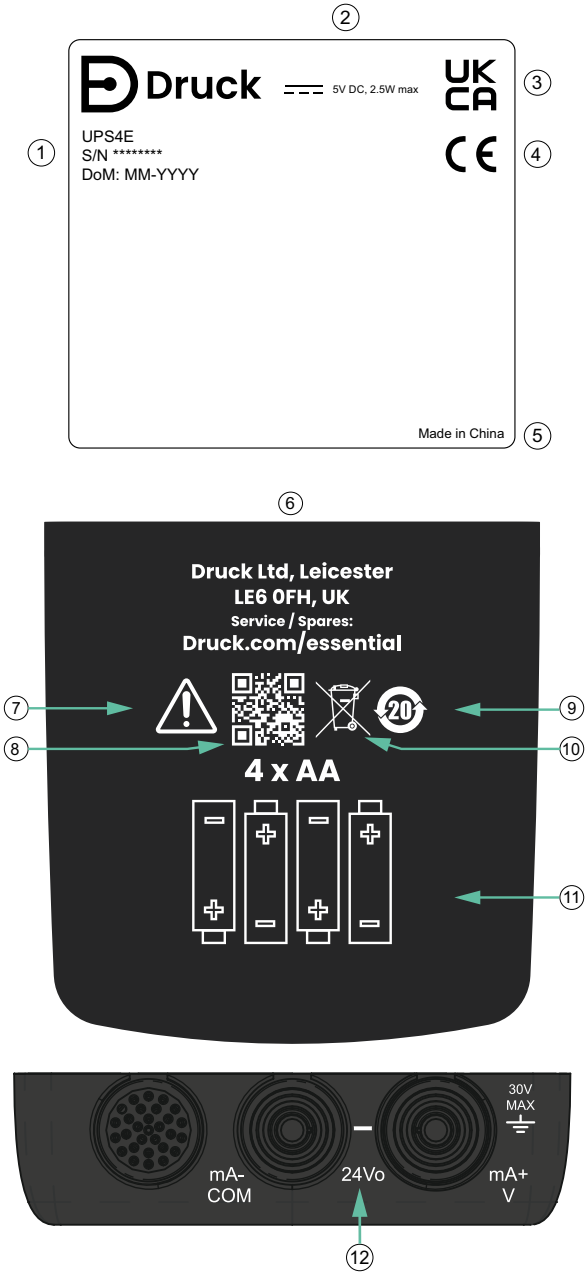
UPS4E

Loop Calibrator

Quick Start and Safety Manual

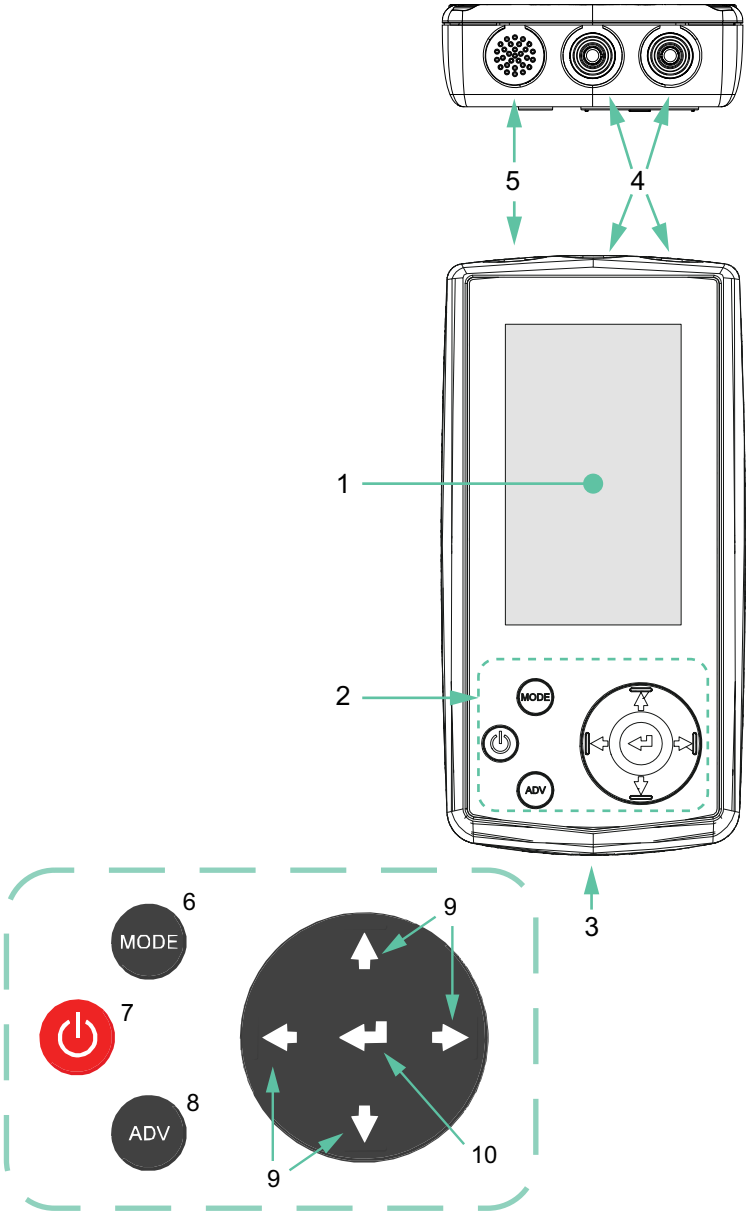
English (en-US)	1 - 2
中文 (zh-Hans)	3 - 4
Hrvatski (hr-HR)	5 - 6
Čeština (cs-CZ)	7 - 8
Dansk (da-DK)	9 - 10
Nederlands (nl-NL)	11 - 13
Français (fr-FR)	15 - 17
Deutsch (de-DE)	19 - 21
Ελληνικά (el-GR)	23 - 25
Magyar (hu-HU)	27 - 29
Italiano (it-IT)	31 - 33
日本語 (ja-JP)	35 - 37
한국어 (ko-KR)	39 - 41
Latviešu (lv-LV)	43 - 44
Lietuvių (lt-LT)	45 - 46
Norsk (nb)	47 - 48
Polski (pl)	49 - 51
Português (pt)	53 - 55
Română (ro)	57 - 59
Русский (ru)	61 - 63
Español (es)	65 - 67
Svenska (sv)	69 - 70
Türkçe (tr)	71 - 72
العربية (ar)	74 - 77
Srpski (sr)	79 - 80
Українська (uk)	81 - 83

A1



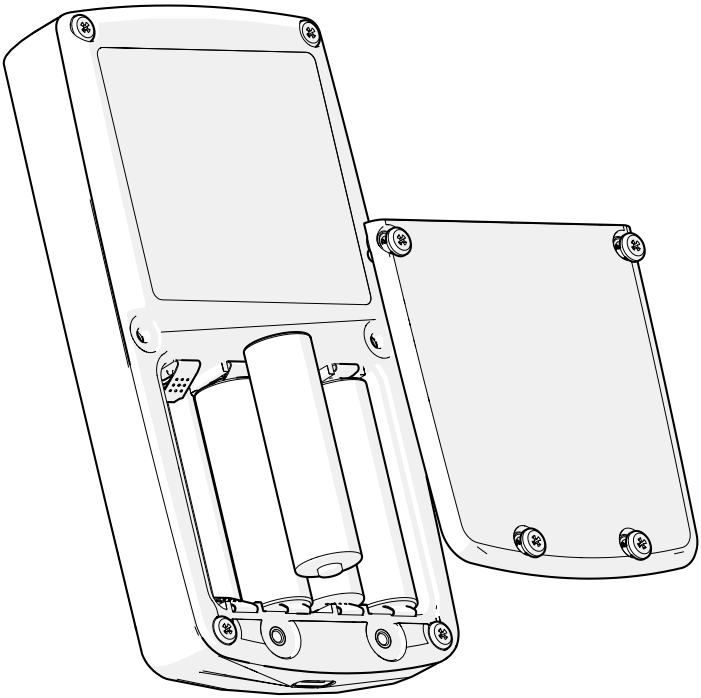
Copyright 2025 Baker Hughes Company.

A2



Copyright 2025 Baker Hughes Company.

A3



Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Introduction

The Druck UPS4E Loop Calibrator is a pocket-size battery operated hand-held instrument for measurement and sourcing of electrical current for test and calibration of devices such as flow and pressure sensors or valves.

For the full specification and user manual, refer to Druck website:

https://druck.com/essential

2. Safety

RISK OF ELECTRIC SHOCK Do not apply more than 30 V between the terminals or between the terminals and the ground (earth).

Not for use with current transformers.

WARNING This product contains materials or fluids that may degrade or combust in the presence of strong oxidizing agents.

Do not use in locations where explosive gas, vapor or dust are present. There is a risk of an explosion.

Some liquid and gas mixtures are dangerous. This includes mixtures that occur because of contamination. Make sure that the Calibrator is safe to use with the necessary media.

It is dangerous to ignore the specified limits (refer to datasheet) for the Calibrator or to use it when it is not in its normal condition. Use the applicable protection and obey all safety precautions.

To prevent an explosion or fire, use only the Druck specified batteries. Do not recharge the batteries.

Remove batteries from the Calibrator immediately when discharged and before storage.

Device is not for measuring voltages that could have a temporary or a transient overvoltage.

The Calibrator has been designed to be safe when operated using the procedures detailed in this manual. Do not use this equipment for any other purpose than that stated. This can impair the protection provided by the equipment.

Measurement results should not be relied on for safety purposes.

Before installing and using the Calibrator, read and understand all the related data. This includes all local safety procedures and installation standards, and this document.

3. Repair

Do not do repairs to this Calibrator. Return the Calibrator to the manufacturer or an approved service agent.

4. Basic Specifications

Feature	Details
Operating Temperature	-10 to 50°C (14 to 122°F)
Storage Temperature	-20 to 70°C (-4 to 158°F)
Operating Humidity	0 to 90% RH non-condensing
USB Socket	5 V 500 mA Type C USB 2.0
Batteries	4 x AA 1.5 V Alkaline
Overvoltage Category	1 (UPS4E) 2 (Customer supplied mains to USB adapter)
Conformance	CE and UKCA
Maximum Voltage Measurement	+/-30 VDC
Maximum Current Measurement and Source	0 to +/-24 mA
Selectable Current Ranges	0 to +/-20 mA or +/-4 to +/-20 mA
Selectable Internal HART Resistance	Nominal 250 ohm
Selectable Internal Supply	Maximum 24 VDC and 44 mA

5. Product Markings

Note: Refer to Figure A1:

Key	Description
1	Part Number, Serial Number, Date of Manufacture (Month-Year)
2	Nominal supply voltage and power
3	UKCA Mark
4	CE Mark
5	Country of manufacture
6	Manufacturers name, address and service/spares address
7	Caution - the user must refer to the user instructions
8	QR code linking to the Druck website
9	China RoHS
10	Do not discard this product as household waste. See “Return Goods/Material Procedure” on page 2
11	Battery type and polarity
12	The 24Vo marking next to the terminals shows the output voltage when the internal loop supply is enabled

6. Installation

CAUTION Do not apply voltages or currents greater than the maximum specified.

- The Calibrator can be battery powered and can also be powered by a suitable USB supply from a PC or mains adapter using the cable supplied. Refer to Figure A2 to see the location of the USB socket. Refer to the Basic Specifications for the USB supply. The USB supply does not recharge the Calibrator batteries.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

- Installation should be carried out by qualified plant installation technicians in compliance with all local safety procedures and installation standards.

7. Batteries

CAUTION Do not mix cell types. Do not mix old and new cells.

Remove cells from the Calibrator when placed in storage for an extended period of time.

If a cell has leaked, return the Calibrator to an approved Druck Service Centre.

7.1 Fitting and Replacing the Batteries

This flashing symbol of an empty battery on the Calibrator display shows that the batteries are low. Replace or remove immediately.

Replace all 4 batteries with new batteries at the same time.

Fit as shown in Figure A3. Use a cross head screwdriver to remove the captive screws that secure the battery compartment cover. Make sure battery polarities are as shown.

8. Return Goods/Material Procedure

If the unit requires calibration or is unserviceable, return it to the nearest Druck Service Centre. See rear page for details.

Druck is an active participant in the UK and EU Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) take-back initiative (UK SI 2013/3113, EU directive 2012/19/EU).

The equipment that you bought has required the extraction and use of natural resources for its production. It may contain hazardous substances that could impact health and the environment.

In order to avoid the dissemination of those substances in our environment and to diminish the pressure on the natural resources, we encourage you to use the appropriate take-back systems. Those systems will reuse or recycle most of the materials of your end life equipment in a sound way. The crossed-out wheeled bin symbol invites you to use those systems.

If you need more information on the collection, reuse, and recycling systems, please contact your local or regional waste administration.

Please visit the link below for take-back instructions and more information about this initiative.

https://druck.com/weee

Contact the Service Department to obtain a Return Goods/Material Authorization (RGA or RMA). Provide the following information for a RGA or RMA:

- Product (e.g. UPS4E).
- Serial number.
- Details of defect/work to be undertaken.
- Calibration traceability requirements.
- Operating conditions.

9. Quick Start

Refer to Figure A2

Key	Description
1	LCD Display.
2	Buttons and Navigation Pad.
3	USB Socket.
4	4 mm sockets for connection of test leads. Red = Positive, Black = Negative.
5	Sounder for continuity tests.
6	**MODE** button - Selects the mode of operation, for example mA measure or mA source.
7	Power button - Energizes and de-energizes the Calibrator.
8	**ADV** button - Selects the advanced mode of operation, for example MAN (manual), LIN (linear) or FLOW.
9	Navigation Pad up, down, left and right buttons - use to change selections on the display.
10	Navigation Pad **Enter** button - use to select and confirm options on the display.

9.1 Normal Operation

1. Push the power button to energize the Calibrator.
2. Set the Calibrator to measure or source mode and select the range if necessary.
3. Find whether your test loop needs an internal or external loop resistor and supply. Set the Calibrator accordingly.
4. Note the correct polarity of connections and use the cables supplied or other correctly rated cables to connect the Calibrator to the device under test.
5. Take measurements.
6. Push the power button to de-energize the Calibrator.

9.2 Polarity

Note the polarity of the Calibrator connectors. The Calibrator can measure in both polarities and will show the value as negative if it measures in the reverse polarity. Use the correct polarity when you use the Calibrator as a current source.

9.3 Auto Power Off

If this feature is enabled, the Calibrator will de-energize after 10 minutes if no buttons have been pushed.

9.4 Backlight

You can choose for the backlight of the Calibrator display to be always off, always on or automatically turn off after ten seconds of no buttons being pushed.

9.5 Primary and Secondary Readings

The Calibrator display has a larger primary reading that shows the measured values and a smaller secondary reading that shows the measured value as a percentage.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. 简介

Druck UPS4E 系列 Loop Calibrator 是一款袖珍型电池供电的手持式仪器，用于测量和获取电流，用于测试和校准流量和压力传感器或阀门等设备。

有关完整的规格和用户手册，请参阅 Druck 网站：

https://druck.com/essential

2. 安全性

电击风险 请勿在端子之间或端子与接地 （接地）之间施加超过 30 V 的电压。

不适用于电流互感器。

警告 本产品含有在强氧化剂存在下可能降解或燃烧的材料或液体。

请勿在存在爆炸性气体、蒸气或灰尘的地方使用。有爆炸的危险。

一些液体和气体混合物是危险的。这包括由于污染而产生的混合物。确保 Calibrator 可以安全地与必要的介质一起使用。

忽略校准器的指定限制 （参见数据表）或在校准器不处于正常状态时使用校准器是危险的。使用适用的保护措施并遵守所有安全预防措施。

为防止爆炸或火灾，请仅使用 Druck 指定的电池。

电池放电后和存放前请立即从 Calibrator 中取出。

请勿给电池充电。

该设备不适用于测量可能具有暂时或瞬时过电压的电压。

校准器的设计在按照本手册中详述的程序进行作时是安全的。请勿将本设备用于所述目的以外的任何其他目的。这可能会损害设备提供的保护。

不应依赖测量结果来确保安全。

在安装和使用 Calibrator 之前，请阅读并了解所有相关数据。这包括所有当地安全程序和安装标准，以及本文档。

3. 维修

请勿维修此校准器。将校准器退回给制造商或经批准的服务代理。

4. 基本规格

特征	详细信息
工作温度	-10 至 50°C （14 至 122°F）
存储温度	-20 至 70°C （-4 至 158°F）
运行湿度	0 至 90% RH 无冷凝
USB 插座	5 V 500 mA C 型 USB 2.0
电池	4 x AA 1.5 V 碱性电池
过电压类别	1 个 （UPS4E） 2 （客户提供的电源到 USB 适配器）
一致性	CE 和 UKCA
最大电压测量	+/-30 伏直流电
最大电流测量和源	0 至 +/-24 mA
可选电流范围	0 至 +/-20 mA 或 +/-4 至 +/-20 mA
可选内部 HART 电阻	标称 250 欧姆
可选内部电源	最大 24 VDC 和 44 mA

5. 产品标识

图 A1 请参阅：

键	描述
1	零件编号、序列号、制造日期 （月 - 年）
2	标称电源电压和功率
3	UKCA 标志
4	ce mark
5	制造国
6	制造商名称、地址和服务 / 备件地址
7	注意 - 用户必须参考用户说明
8	链接到 Druck 网站的二维码
9	中国 RoHS
10	请勿将本产品作为生活垃圾丢弃。请参阅第 4 页的 “ 退货 / 材料程序 ” 。
11	电池类型和极性
12	端子旁边的 24Vo 标记表示启用内部环路电源时的输出电压

6. 安装

小心 不要施加大于指定最大值的电压或电流。

- 校准器可以由电池供电，也可以使用随附的电缆由 PC 或电源适配器的合适 USB 电源供电。请参阅 图 A2 以查看 USB 插座的位置。请参阅 USB 电源的基本规格。USB 电源不会为 Calibrator 电池充电。
- 安装应由合格的工厂安装技术人员按照所有当地安全程序和安装标准进行。

版权所有 2025 Baker Hughes Company。

7. 电池

小心 不要混合细胞类型。不要混用新旧细胞。

长时间存放时，请从校准器中取出细胞。

如果电池泄漏，请将校准器送回经批准的 Druck 服务中心。

7.1 安装和更换电池

Calibrator 显示屏上空电池的闪烁符号表示电池电量不足。立即更换或移除。

同时用新电池更换所有 4 节电池。

拟合，如 图 A3 所示。使用十字螺丝刀卸下固定电池仓盖的外加螺丝。确保电池极性如图所示。

8. 退货 / 材料程序

如果设备需要校准或无法使用，请将其退回最近的 Druck 服务中心。有关详细信息，请参阅背面。

Druck 是英国和欧盟废弃电子电气设备 （WEEE）回收倡议 （UK SI 2013/3113、欧盟指令 2012/19/EU）的积极参与者。

您购买的设备需要提取和使用自然资源进行生产。它可能含有可能影响健康和环境的有害物质。

为了避免这些物质在我们的环境中传播并减少对自然资源的压力，我们鼓励您使用适当的回收系统。这些系统将以合理的方式重复使用或回收您终端设备的大部分材料。打叉的轮式垃圾桶符号邀请您使用这些系统。

如果您需要有关收集、再利用和回收系统的更多信息，请联系您当地或地区的废物管理部门。

请访问下面的链接，了解有关此计划的回收说明和更多信息。

https://druck.com/weee

请联系服务部门以获取退货 / 材料授权 （RGA 或 RMA）。为 RGA 或 RMA 提供以下信息：

- 产品 （例如 UPS4E）。
- 序号。
- 缺陷 / 要进行的工作的详细信息。
- 校准可追溯性要求。
- 操作条件。

9. 快速启动

请参阅 图 A2

键	描述
1	LCD 显示屏。
2	按钮和导航板。
3	USB 插座。
4	用于连接测试引线的 4 mm 插座。 红色 = 正，黑色 = 负。
5	用于连续性测试的 Sounder。
6	**MODE** 按钮 - 选择作模式，例如 mA 测量或 mA 源。
7	电源按钮 - 为校准器通电和断电。
8	**ADV** 按钮 - 选择高级作模式，例如 MAN （手动）、LIN （线性）或 FLOW。
9	导航板向上、向下、向左和向右按钮 - 用于更改显示屏上的选择。
10	导航台 **Enter** 按钮 - 用于选择和确认显示屏上的选项。

9.1 正常操作

1. 按下电源按钮为校准器通电。
2. 将 Calibrator 设置为测量或源模式，并根据需要选择范围。
3. 了解您的测试环路是否需要内部或外部环路电阻器和电源。相应地设置 Calibrator。
4. 注意连接的正确极性，并使用提供的电缆或其他正确额定的电缆将校准器连接到被测设备。
5. 进行测量。
6. 按下电源按钮以断开校准器的电源。

9.2 极性

注意 Calibrator 连接器的极性。校准器可以在两个极性下进行测量，如果它在反极性下测量，则该值将显示为负值。将 Calibrator 用作电流源时，请使用正确的极性。

9.3 自动关机

如果启用此功能，如果未按下任何按钮，校准器将在 10 分钟后断电。

9.4 背光

您可以选择 Calibrator 显示屏的背光始终关闭、始终开启或在未按下按钮 10 秒后自动关闭。

9.5 主要和次要读数

校准器显示屏具有较大的主读数 （显示测量值）和较小的辅助读数 （以百分比形式显示测量值）。

版权所有 2025 Baker Hughes Company。

1. Uvod

Druck UPS4E Loop Calibrator je džepni ručni instrument na baterije za mjerenje i nabavu električne struje za ispitivanje i kalibraciju uređaja kao što su senzori protoka i tlaka ili ventili.

Za potpune specifikacije i korisnički priručnik pogledajte Druck webstranica:

https://druck.com/essential

2. Sigurnost

OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Nemojte primjenjivati više od 30 V između terminala ili između stezaljki i uzemljenja.

Nije za uporabu sa strujnim transformatorima.

UPOZORENJE Ovaj proizvod sadrži materijale ili tekućine koje se mogu razgraditi ili izgorjeti u prisutnosti jakih oksidacijskih sredstava.

Ne koristiti na mjestima gdje su prisutni eksplozivni plin, para ili prašina. Postoji opasnost od eksplozije.

Neke mješavine tekućine i plina su opasne. To uključuje smjese koje nastaju zbog onečišćenja. Provjerite je li kalibrator siguran za korištenje s potrebnim medijima.

Opasno je zanemariti navedena ograničenja (pogledajte tehničku tablicu) za kalibrator ili ga koristiti kada nije u normalnom stanju. Koristite odgovarajuću zaštitu i pridržavajte se svih sigurnosnih mjera opreza.

Da biste spriječili eksploziju ili požar, koristite samo baterije koje je odredio Druck.

Izvadite baterije iz kalibratora odmah nakon pražnjenja i prije skladištenja.

Nemojte puniti baterije.

Uređaj nije za mjerenje napona koji bi mogli imati privremeni ili prolazni prenapon.

Kalibrator je dizajniran da bude siguran kada se njime upravlja postupcima opisanim u ovom priručniku. Nemojte koristiti ovu opremu u bilo koju drugu svrhu osim navedene. To može narušiti zaštitu koju pruža oprema.

Iz sigurnosnih razloga ne treba se oslanjati na rezultate mjerenja.

Prije instaliranja i korištenja kalibratora, pročitajte i razumite sve povezane podatke. To uključuje sve lokalne sigurnosne postupke i standarde ugradnje te ovaj dokument.

3. Popravak

Nemojte popravljati ovaj kalibrator. Vratite kalibrator proizvođaču ili ovlaštenom serviseru.

4. Osnovne specifikacije

Osobina	Detalji
Radna temperatura	-10 do 50 ° C (14 do 122 ° F)
Temperatura skladištenja	-20 do 70 ° C (-4 do 158 ° F)
Radna vlažnost	0 do 90% RH bez kondenzacije
USB utičnica	5 V 500 mA tip C USB 2.0
Baterije	4 x AA 1,5 V alkalna
Kategorija prenapona	1 (UPS4E) 2 (Mrežni na USB adapter koji je isporučio kupac)
Sukladnost	CE i UKCA
Mjerenje maksimalnog napona	+/-30 VDC
Maksimalno mjerenje struje i izvor	0 do +/-24 mA
Rasponi struje koji se mogu odabrati	0 do +/-20 mA ili +/-4 do +/-20 mA
Odabir unutarnjeg otpora HART-a	Nominalni 250 ohma
Odabir unutarnjeg napajanja	Maksimalno 24 VDC i 44 mA

5. Oznake proizvoda

Pogledajte :Slika A1

Ključ	Opis
1	Broj dijela, serijski broj, datum proizvodnje (mjesec-godina)
2	Nazivni napon napajanja i snaga
3	UKCA oznaka
4	CE oznaka
5	Zemlja proizvodnje
6	Ime proizvođača, adresa i adresa servisa/rezervnih dijelova
7	Oprez - korisnik mora pogledati upute za uporabu
8	QR kod koji se povezuje s web stranicom Drucka
9	Kina RoHS
10	Ne bacajte ovaj proizvod kao kućni otpad. Vidi „Postupak povrata robe/materijala” na stranici 6.
11	Vrsta baterije i polaritet
12	Oznaka 24Vo pored terminala pokazuje izlazni napon kada je uključeno napajanje unutarnje petlje.

6. Instalacija

OPREZ Nemojte primjenjivati voltages ili struje veće od maksimalno navedenog.

- Kalibrator se može napajati baterijom, a može se napajati i odgovarajućim USB napajanjem s računala ili mrežnog adaptera pomoću isporučenog kabela. Pogledajte Slika A2 mjesto USB utičnice. Pogledajte osnovne specifikacije za USB napajanje. USB napajanje ne puni baterije kalibratora.
- Instalaciju trebaju izvoditi kvalificirani tehničari za ugradnju postrojenja u skladu sa svim lokalnim sigurnosnim postupcima i standardima ugradnje.

Autorsko pravo 2025 Baker Hughes Company.

7. Baterije

OPREZ Nemojte miješati tipove stanica. Ne miješajte stare i nove stanice.

Izvadite ćelije iz kalibratora kada ih stavite u skladište na dulje vrijeme.

Ako je ćelija procurila, vratite kalibrator u odobreni servisni centar Druck.

7.1 Ugradnja i zamjena baterija

Ovaj trepćući simbol prazne baterije na zaslonu kalibratora pokazuje da su baterije prazne. Zamijenite ili uklonite odmah.

Zamijenite sve 4 baterije novim baterijama u isto vrijeme.

Prilagodite kao što je prikazano u Slika A3. Pomoću križnog odvijača uklonite pričvrsne vijke koji pričvršćuju poklopac pretinca za baterije. Provjerite jesu li polariteti baterije kao što je prikazano.

8. Postupak povrata robe/materijala

Ako uređaj zahtijeva kalibraciju ili se ne može servisirati, vratite ga u najbliži servisni centar Druck. Pojedinosti potražite na stražnjoj stranici.

Druck je aktivni sudionik inicijative za povrat otpadne električne i elektroničke opreme (WEEE) u Ujedinjenom Kraljevstvu i EU-u (UK SI 2013/3113, EU direktiva 2012/19/EU).

Oprema koju ste kupili zahtijevala je vađenje i korištenje prirodnih resursa za njezinu proizvodnju. Može sadržavati opasne tvari koje bi mogle utjecati na zdravlje i okoliš.

Kako bismo izbjegli širenje tih tvari u našem okolišu i smanjili pritisak na prirodne resurse, potičemo vas da koristite odgovarajuće sustave povrata. Ti će sustavi ponovno upotrijebiti ili reciklirati većinu materijala vaše opreme za krajnji životni vijek na zdrav način. Simbol prekrižene kante za smeće na kotačima poziva vas da koristite te sustave.

Ako trebate više informacija o sustavima prikupljanja, ponovne upotrebe i recikliranja, obratite se lokalnoj ili regionalnoj upravi za otpad.

Posjetite poveznicu u nastavku za upute za povrat i više informacija o ovoj inicijativi.

https://druck.com/weee

Obratite se servisnom odjelu kako biste dobili odobrenje za povrat robe/materijala (RGA ili RMA). Navedite sljedeće podatke za RGA ili RMA:

- Proizvod (npr. UPS4E).
- Serijski broj.
- Pojedinosti o nedostacima/radovima koje treba poduzeti.
- Zahtjevi za sljedivost kalibracije.
- Uvjeti rada.

9. Brzi početak

Pogledajte Slika A2

Ključ	Opis
1	LCD zaslon.
2	Gumbi i navigacijska podloga.
3	USB utičnica.
4	Utičnice od 4 mm za spajanje ispitnih vodova. Crvena = pozitivna, crna = negativna.
5	Zvučnik za testove kontinuiteta.
6	**Tipka MODE** - Odabire način rada, na primjer mjeru mA ili izvor mA.
7	Gumb za uključivanje - Uključuje i isključuje napajanje kalibratora.
8	**Tipka ADV** - Odabire napredni način rada, na primjer MAN (ručno), LIN (linearno) ili FLOW.
9	Navigacijska podloga tipke gore, dolje, lijevo i desno - koristite za promjenu odabira na zaslonu.
10	Gumb Navigation Pad **Enter** - koristi se za odabir i potvrdu opcija na zaslonu.

9.1 Normalan rad

1. Pritisnite gumb za napajanje da biste uključili kalibrator.
2. Postavite kalibrator na način mjerenja ili izvora i odaberite raspon ako je potrebno.
3. Saznajte treba li vašoj testnoj petlji unutarnji ili vanjski otpornik petlje i napajanje. U skladu s tim podesite kalibrator.
4. Obratite pažnju na ispravan polaritet priključaka i upotrijebite isporučene kabele ili druge ispravno ocijenjene kabele za spajanje kalibratora na uređaj koji se testira.
5. Izvršite mjerenja.
6. Pritisnite tipku za napajanje kako biste isključili napajanje kalibratora.

9.2 Polaritet

Obratite pažnju na polaritet konektora kalibratora. Kalibrator može mjeriti u oba polariteta i prikazat će vrijednost kao negativnu ako mjeri u obrnutom polaritetu. Koristite ispravan polaritet kada koristite kalibrator kao izvor struje.

9.3 Automatsko isključivanje

Ako je ova značajka omogućena, kalibrator će se isključiti nakon 10 minuta ako se ne pritisne nijedna tipka.

9.4 Pozadinsko osvjetljenje

Možete odabrati da pozadinsko osvjetljenje zaslona kalibratora bude uvijek isključeno, uvijek uključeno ili da se automatski isključi nakon deset sekundi bez pritiskanja gumba.

9.5 Primarna i sekundarna čitanja

Zaslon kalibratora ima veće primarno očitanje koje prikazuje izmjerene vrijednosti i manje sekundarno očitanje koje prikazuje izmjerenu vrijednost kao postotak.

Autorsko pravo 2025 Baker Hughes Company.

1. Úvod

Druck Společnost UPS4E Loop Calibrator je kapesní bateriový ruční přístroj pro měření a získávání elektrického proudu pro testování a kalibraci zařízení, jako jsou snímače průtoku a tlaku nebo ventily.

Úplnou specifikaci a uživatelskou příručku naleznete na webových stránkách Druck:

https://druck.com/essential

2. Bezpečnost

RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM

Mezi svorky nebo mezi svorky a zem (uzemnění) nepoužívejte více než 30 V.

Nelze použít s proudovými transformátory.

VAROVÁNÍ Tento produkt obsahuje materiály nebo kapaliny, které se mohou degradovat nebo vznítit v přítomnosti silných oxidačních činidel.

Nepoužívejte na místech, kde se vyskytují výbušné plyny, páry nebo prach. Hrozí nebezpečí výbuchu.

Některé směsi kapalin a plynů jsou nebezpečné. To zahrnuje směsi, které vznikají v důsledku kontaminace. Ujistěte se, že je kalibrátor bezpečný pro použití s potřebnými médii.

Je nebezpečné ignorovat stanovené limity (viz katalogový list) kalibrátoru nebo jej používat, pokud není v normálním stavu. Používejte platnou ochranu a dodržujte všechna bezpečnostní opatření.

Abyste zabránili výbuchu nebo požáru, používejte pouze baterie specifikované společností Druck.

Po vybití a před uskladněním vyjměte baterie z kalibrátoru ihned po vybití.

Nenabíjejte baterie.

Zařízení není určeno pro měření napětí, která mohou mít dočasné nebo přechodné přepětí.

Kalibrátor byl navržen tak, aby byl bezpečný při provozu pomocí postupů popsaných v této příručce. Nepoužívejte toto zařízení k jinému účelu, než je uvedeno. To může narušit ochranu poskytovanou zařízením.

Z bezpečnostních důvodů by se na výsledky měření nemělo spoléhat.

Před instalací a použitím modulu Kalibrátor si přečtěte všechna související data a seznamte se s nimi. To zahrnuje všechny místní bezpečnostní postupy a instalační normy a tento dokument.

3. Opravit

Neprovádějte opravy tohoto kalibrátoru. Vraťte kalibrátor výrobci nebo autorizovanému servisnímu zástupci.

4. Základní specifikace

Funkce	Podrobnosti
Provozní teplota	-10 až 50 °C (14 až 122 °F)
Skladovací teplota	-20 až 70 °C (-4 až 158 °F)
Provozní vlhkost	0 až 90 % RV nekondenzující
USB zásuvka	5 V 500 mA typ C USB 2.0
Baterie	4 x AA 1,5 V alkalické
Kategorie přepětí	1 (UPS4E) 2 (Adaptér ze sítě na USB dodaný zákazníkem)
Konformita	CE a UKCA
Měření maximálního napětí	+/-30 V DC
Měření maximálního proudu a zdroj	0 až +/-24 mA
Volitelné rozsahy proudu	0 až +/-20 mA Nebo +/-4 až +/-20 mA
Volitelná vnitřní odolnost HART	Nominální 250 ohmů
Volitelné interní napájení	Maximálně 24 V DC a 44 mA

5. Značení produktů

Odkazy: Obrázek A1

Klíč	Popis
1	Číslo dílu, sériové číslo, datum výroby (měsíc-rok)
2	Jmenovité napájecí napětí a výkon
3	Značka UKCA
4	Značka CE
5	Země původu
6	Jméno výrobce, adresa a adresa servisu/náhradních dílů
7	Upozornění - uživatel se musí řídit návodem k použití
8	QR kód odkazující na webové stránky Druck
9	Čína RoHS
10	Nevyhazujte tento výrobek do domovního odpadu. Viz „Vrácení zboží/materiálový postup“ na straně 8.
11	Typ baterie a polarita
12	Označení 24V vedle svorek ukazuje výstupní napětí, když je povoleno napájení vnitřní smyčky.

6. Instalace

UPOZORNĚNÍ Nepoužívejte voltage nebo proudy větší než je stanovené maximum.

- Kalibrátor lze napájet z baterie a lze jej také napájet vhodným napájením USB z počítače nebo síťového adaptéru pomocí dodaného kabelu. Viz Obrázek A2 Viz umístění zásuvky USB. Viz Základní specifikace USB napájení. Napájení USB nedobíjí baterie modulu Kalibrátor.
- Instalaci by měli provádět kvalifikovaní instalační technici v souladu se všemi místními bezpečnostními postupy a instalačními normami.

SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

7. Baterie

UPOZORNĚNÍ Nemíchejte typy buněk. Nemíchejte staré a nové buňky.

Při skladování na delší dobu vyjměte buňky z kalibrátoru.

Pokud článek unikl, vraťte kalibrátor do schváleného servisního střediska Druck.

7.1 Montáž a výměna baterií

Tento blikající symbol prázdné baterie na displeji kalibrátoru znamená, že baterie jsou vybité. Okamžitě vyměňte nebo vyjměte.

Vyměňte všechny 4 baterie za nové baterie současně.

Přizpůsobte se tak, jak je znázorněno v Obrázek A3. Pomocí křížového šroubováku odstraňte upevňovací šrouby, které zajišťují kryt prostoru pro baterie. Ujistěte se, že polarita baterií odpovídá obrázku.

8. Vrácení zboží/materiálový postup

Pokud jednotka vyžaduje kalibraci nebo je neopravitelná, vraťte ji do nejbližšího servisního střediska Druck. Podrobnosti naleznete na zadní straně.

Společnost Druck je aktivním účastníkem iniciativy Spojeného království a EU pro zpětný odběr odpadních elektrických a elektronických zařízení (WEEE) (UK SI 2013/3113, směrnice EU 2012/19/EU).

Zařízení, které jste si koupili, vyžadovalo těžbu a využití přírodních zdrojů pro jeho výrobu. Může obsahovat nebezpečné látky, které by mohly mít dopad na zdraví a životní prostředí.

Abychom zabránili šíření těchto látek v našem životním prostředí a snížili tlak na přírodní zdroje, doporučujeme vám používat vhodné systémy zpětného odběru. Tyto systémy znovu použijí nebo recyklují většinu materiálů vašeho zařízení na konci životnosti zdravým způsobem. Symbol přeškrtnuté popelnice na kolečkách vás zve k používání těchto systémů.

Pokud potřebujete více informací o systémech sběru, opětovného použití a recyklace, obraťte se na místní nebo regionální správu odpadů.

Navštivte prosím níže uvedený odkaz, kde najdete pokyny ke zpětnému odběru a další informace o této iniciativě.

https://druck.com/weee

Kontaktujte servisní oddělení a získejte povolení k vrácení zboží/materiálu (RGA nebo RMA). Poskytněte následující informace pro RGA nebo RMA:

- produktu (např. UPS4E).
- Sériové číslo.
- Podrobnosti o závadě/práci, která má být provedena.
- Požadavky na návaznost kalibrace.
- Provozní podmínky.

9. Rychlý start

Odkaz Obrázek A2

Klíč	Popis
1	LCD displej.
2	a navigační panel.
3	USB zásuvka.
4	4 mm zásuvky pro připojení testovacích kabelů. Červená = pozitivní, černá = negativní.
5	Siréna pro testy kontinuity.
6	**Tlačítko MODE** - Vybírá provozní režim, například měření v mA nebo zdroj v mA.
7	Tlačítko napájení - Napíná a odpíná napájení kalibrátoru.
8	**Tlačítko ADV** - Vybírá pokročilý provozní režim, například MAN (manuální), LIN (lineární) nebo FLOW.
9	Navigační panel Tlačítka nahoru, dolů, doleva a doprava - slouží ke změně voleb na displeji.
10	Navigační panel Tlačítko **Enter** - slouží k výběru a potvrzení možností na displeji.

9.1 Normální provoz

1. Stisknutím tlačítka napájení zapněte kalibrátor.
2. Nastavte kalibrátor do režimu měření nebo zdroje a v případě potřeby vyberte rozsah.
3. Zjistěte, zda vaše testovací smyčka potřebuje interní nebo externí smyčkový odpor a napájení. Nastavte odpovídajícím způsobem kalibrátor.
4. Všimněte si správné polarity připojení a použijte dodané kabely nebo jiné správně dimenzované kabely pro připojení kalibrátoru k testovanému zařízení.
5. Provádějte měření.
6. Stisknutím tlačítka napájení vypněte kalibrátor.

9.2 Polarita

Všimněte si polarity konektorů kalibrátoru. Kalibrátor může měřit v obou polaritách a zobrazí hodnotu jako zápornou, pokud měří v obrácené polaritě. Při použití kalibrátoru jako zdroje proudu použijte správnou polaritu.

9.3 Automatické vypnutí

Pokud je tato funkce povolena, kalibrátor se po 10 minutách vypne, pokud nebyla stisknuta žádná tlačítka.

9.4 Podsvícení

Můžete si vybrat, zda má být podsvícení displeje nástroje Kalibrátor vždy vypnuto, vždy zapnuto nebo se automaticky vypne po deseti sekundách bez stisknutí tlačítka.

9.5 Primární a sekundární čtení

Displej nástroje Kalibrátor má větší primární hodnotu, která zobrazuje naměřené hodnoty, a menší sekundární hodnotu, která zobrazuje naměřenou hodnotu v procentech.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Indførelsen

Druck UPS4E Loop Calibrator er et batteridrevet håndholdt instrument i lommestørrelse til måling og sourcing af elektrisk strøm til test og kalibrering af enheder såsom flow- og tryksensorer eller ventiler.

For den fulde specifikation og brugervejledning henvises til Druck webwebsted:

https://druck.com/essential

2. Sikkerhed

RISIKO FOR ELEKTRISK STØD Anvend ikke mere end 30 V mellem terminalerne eller mellem terminalerne og jorden (jord).

Ikke til brug med strømtransformatorer.

ADVARSEL Dette produkt indeholder materialer eller væsker, der kan nedbrydes eller forbrændes i nærvær af stærke oxidationsmidler.

Må ikke bruges på steder, hvor der er eksplosiv gas, damp eller støv. Der er risiko for eksplosion.

Nogle væske- og gasblandinger er farlige. Dette inkluderer blandinger, der opstår på grund af forurening. Sørg for, at kalibratoren er sikker at bruge med det nødvendige medie.

Det er farligt at ignorere de specificerede grænser (se datablad) for kalibratoren eller at bruge den, når den ikke er i normal tilstand. Brug den gældende beskyttelse og overhold alle sikkerhedsforanstaltninger.

For at forhindre en eksplosion eller brand må du kun bruge de Druck-specificerede batterier.

Fjern batterierne fra kalibratoren med det samme, når de er afladet og før opbevaring.

Genoplad ikke batterierne.

Enheden er ikke til måling af voltages, der kan have en midlertidig eller en forbigående overvoltage.

Kalibratoren er designet til at være sikker, når den betjenes ved hjælp af procedurerne beskrevet i denne vejledning. Brug ikke dette udstyr til andre formål end det anførte. Dette kan forringe den beskyttelse, som udstyret giver.

Måleresultater bør ikke påberåbes af sikkerhedsmæssige årsager.

Før du installerer og bruger kalibratoren, skal du læse og forstå alle de relaterede data. Dette inkluderer alle lokale sikkerhedsprocedurer og installationsstandarder og dette dokument.

3. Reparere

Foretag ikke reparationer på denne kalibrator. Returner kalibratoren til producenten eller en godkendt serviceagent.

4. Grundlæggende specifikationer

Funktion	Detaljer
Driftstemperatur	-10 til 50 °C (14 til 122 °F)
Opbevaring temperatur	-20 til 70 °C (-4 til 158 °F)
Luftfugtighed ved drift	0 til 90 % relativ luftfugtighed ikke-kondenserende
USB-stik	5 V 500 mA Type C USB 2.0
Batterier	4 x AA 1,5 V alkalisk
Overvoltage Kategori	1 (UPS4E) 2 (Kunden har leveret netstrøm til USB-adapter)
Overensstemmelse	CE og UKCA
Maksimal spændingsmåling	+/- 30 VDC
Maksimal strømmåling og kilde	0 til +/-24 mA
Valgbare strømområder	0 til +/- 20 mA Eller +/-4 til +/-20 mA
Valgbar intern HART-modstand	Nominel 250 ohm
Valgbar intern forsyning	Maksimalt 24 VDC og 44 mA

5. Produkt mærkning

Henvisning til Figur A1:

Nøgle	Beskrivelse
1	Varenummer, serienummer, fremstillingsdato (måned-år)
2	Nominel forsyningsspænding og effekt
3	UKCA-mærket
4	CE-mærke
5	Produktionsland
6	Producentens navn, adresse og service-/reservedelsadresse
7	Forsigtig - brugeren skal henvise til brugervejledningen
8	QR-kode, der linker til Druck-webstedet
9	Kina RoHS
10	Kassér ikke dette produkt som husholdningsaffald. Se "Returnering af varer/materialeprocedure" på side 10.
11	Batteritype og polaritet
12	24Vo-markeringen ved siden af terminalerne viser udgangsvolumentage, når den interne sløjfeforsyning er aktiveret.

6. Installation

FORSIGTIG Anvend ikke voltages eller strømme større end det maksimalt specificerede.

- Kalibratoren kan være batteridrevet og kan også drives af en passende USB-forsyning fra en pc eller netadapter ved hjælp af det medfølgende kabel. Se for Figur A2 at se placeringen af USB-stikket. Se de grundlæggende specifikationer for USB-forsyningen.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

USB-forsyningen genoplader ikke kalibratorbatterierne.

- Installationen skal udføres af kvalificerede anlægsinstallationsteknikere i overensstemmelse med alle lokale sikkerhedsprocedurer og installationsstandarder.

7. Batterier

FORSIGTIG Bland ikke celletyper. Bland ikke gamle og nye celler.

Fjern celler fra kalibratoren, når de opbevares i længere tid.

Hvis en celle er lækket, skal du returnere kalibratoren til et godkendt Druck Service Center.

7.1 Montering og udskiftning af batterier

Dette blinkende symbol for et tomt batteri på kalibratordisplayet viser, at batterierne er ved at løbe tør for strøm. Udskift eller fjern med det samme.

Udskift alle 4 batterier med nye batterier på samme tid.

Tilpas som vist i Figur A3. Brug en krydsskruetrækker til at fjerne fastgørelsesskruerne, der fastgør batterirummets dæksel. Sørg for, at batteripolariteterne er som vist.

8. Returnering af varer/materialeprocedure

Hvis enheden kræver kalibrering eller ikke kan bruges, skal du returnere den til det nærmeste Druck-servicecenter. Se bagsiden for detaljer.

Druck er en aktiv deltager i Storbritanniens og EU's tilbagetagningsinitiativ for affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) (UK SI 2013/3113, EU-direktiv 2012/19/EU).

Det udstyr, du har købt, har krævet udvinding og brug af naturressourcer til dets produktion. Det kan indeholde farlige stoffer, der kan påvirke sundhed og miljø.

For at undgå spredning af disse stoffer i vores miljø og for at mindske presset på naturressourcerne opfordrer vi dig til at bruge passende tilbagetagningssystemer. Disse systemer vil genbruge eller genbruge de fleste af materialerne i dit slutudstyr på en forsvarlig måde. Symbolet med en overstreget skraldespand på hjul inviterer dig til at bruge disse systemer.

Hvis du har brug for mere information om indsamlings-, genbrugs- og genbrugssystemerne, bedes du kontakte din lokale eller regionale affaldsadministration.

Besøg linket nedenfor for at få instruktioner om tilbagetagning og flere oplysninger om dette initiativ.

https://druck.com/weee

Kontakt serviceafdelingen for at få en returvare-/materialeautorisation (RGA eller RMA). Angiv følgende oplysninger for en RGA eller RMA:

- produkt (f.eks. UPS4E).
- Serienummer.
- Oplysninger om defekt/arbejde, der skal udføres.
- Krav til sporbarhed af kalibrering.
- Driftsbetingelser.

9. Hurtig start

Der henvises til Figur A2

Nøgle	Beskrivelse
1	LCD-skærm.
2	Knapper og navigationsplade.
3	USB-stik.
4	4 mm stikdåser til tilslutning af testledninger. Rød = positiv, sort = negativ.
5	Ekkolod til kontinuitetstest.
6	**MODE-knap** - Vælger driftstilstanden, f.eks. mA-måling eller mA-kilde.
7	Tænd/sluk-knap - Aktiverer og afbryder kalibratoren.
8	**ADV-knap** - Vælger den avancerede driftstilstand, f.eks. MAN (manuel), LIN (lineær) eller FLOW.
9	Navigationstastatur op, ned, venstre og højre knapper - bruges til at ændre valg på displayet.
10	Navigationstastatur **Enter-knap** - bruges til at vælge og bekræfte indstillinger på displayet.

9.1 Normal drift

1. Tryk på tænd/sluk-knappen for at aktivere kalibratoren.
2. Indstil kalibratoren til måle- eller kildetilstand, og vælg området, hvis det er nødvendigt.
3. Find ud af, om din testsløjfe har brug for en intern eller ekstern sløjfemodstand og forsyning. Indstil kalibratoren i overensstemmelse hermed.
4. Bemærk den korrekte polaritet af forbindelser, og brug de medfølgende kabler eller andre korrekt klassificerede kabler til at forbinde kalibratoren til den enhed, der testes.
5. Foretag målinger.
6. Tryk på tænd/sluk-knappen for at afbryde kalibratoren.

9.2 Polaritet

Bemærk polariteten af kalibratorstikkene. Kalibratoren kan måle i begge polariteter og vil vise værdien som negativ, hvis den måler i omvendt polaritet. Brug den korrekte polaritet, når du bruger kalibratoren som strømkilde.

9.3 Automatisk slukning

Hvis denne funktion er aktiveret, vil kalibratoren afbryde strømmen efter 10 minutter, hvis der ikke er trykket på nogen knapper.

9.4 Baggrundsbelysning

Du kan vælge, at baggrundsbelysningen på kalibratordisplayet altid skal være slukket, altid tændt eller automatisk slukke efter ti sekunder, uden at der er trykket på knapper.

9.5 Primære og sekundære læsninger

Kalibratordisplayet har en større primær aflæsning, der viser de målte værdier, og en mindre sekundær aflæsning, der viser den målte værdi i procent.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Inleiding

De Druck UPS4E Loop Calibrator is een op batterijen werkend handinstrument in zakformaat voor het meten en inkopen van elektrische stroom voor het testen en kalibreren van apparaten zoals debiet- en druksensoren of kleppen.

Raadpleeg de volledige specificatie en gebruikershandleiding voor de Druck-website:

https://druck.com/essential

2. Veiligheid

RISICO OP ELEKTRISCHE SCHOK

Sluit niet meer dan 30 V aan tussen de klemmen of tussen de klemmen en de aarde (aarde).

Niet voor gebruik met stroomtransformatoren.

WAARSCHUWING Dit product bevat materialen of vloeistoffen die kunnen degraderen of verbranden in aanwezigheid van sterke oxidatiemiddelen.

Niet gebruiken op locaties waar explosief gas, damp of stof aanwezig is. Er bestaat gevaar voor een explosie.

Sommige mengsels van vloeistoffen en gassen zijn gevaarlijk. Dit geldt ook voor mengsels die ontstaan door contaminatie. Zorg ervoor dat de kalibrator veilig kan worden gebruikt met de benodigde media.

Het is gevaarlijk om de gespecificeerde limieten (zie gegevensblad) voor de kalibrator te negeren of om deze te gebruiken wanneer deze niet in zijn normale toestand verkeert. Gebruik de toepasselijke bescherming en neem alle veiligheidsmaatregelen in acht.

Om een explosie of brand te voorkomen, mag u alleen de door Druck gespecificeerde batterijen gebruiken.

Verwijder de batterijen onmiddellijk uit de kalibrator wanneer ze leeg zijn en voordat u ze opbergt.

Laad de batterijen niet op.

Het apparaat is niet bedoeld voor het meten van spanningen die een tijdelijke of tijdelijke overspanning kunnen hebben.

De kalibrator is ontworpen om veilig te zijn wanneer deze wordt bediend met behulp van de procedures die in deze handleiding worden beschreven. Gebruik deze apparatuur niet voor andere doeleinden dan vermeld. Dit kan de bescherming die door de apparatuur wordt geboden, aantasten.

Er mag niet op meetresultaten worden vertrouwd voor veiligheidsdoeleinden.

Voordat u de kalibrator installeert en gebruikt, moet u alle gerelateerde gegevens lezen en begrijpen. Dit omvat alle lokale veiligheidsprocedures en installatienormen, en dit document.

3. Reparatie

Voer geen reparaties uit aan deze kalibrator. Stuur de kalibrator terug naar de fabrikant of een erkende serviceagent.

4. Basis specificaties

Functie	Details
Bedrijfstemperatuur	-10 tot 50 °C (14 tot 122 °F)
Temperatuur bij opslag	-20 tot 70 °C (-4 tot 158 °F)
Luchtvochtigheid in bedrijf	0 tot 90% RV niet-condenserend
USB-aansluiting	5 V 500 mA Type C USB 2.0
Batterijen	4 x AA 1,5 V alkaline
Categorie overspanning	1 (UPS4E) 2 (door de klant geleverde net-naar-USB-adapter)
Conformiteit	CE en UKCA
Maximale spanningsmeting	+/-30 VDC
Maximale stroommeting en bron	0 tot +/-24 mA
Selecteerbare stroombereiken	0 tot +/-20 mA of +/-4 tot +/-20 mA
Selecteerbare interne HART-weerstand	Nominaal 250 ohm
Selecteerbare interne voeding	Maximaal 24 VDC en 44 mA

5. Product Markeringen

Zie :Afbeelding A1

Sleutel	Beschrijving
1	Onderdeelnummer, serienummer, fabricagedatum (maand-jaar)
2	Nominale voedingsspanning en vermogen
3	UKCA-teken
4	CE-markering
5	Land van herkomst
6	Naam, adres en adres van de fabrikant
7	Let op - de gebruiker moet de gebruiksaanwijzing raadplegen
8	QR-code die linkt naar de Druck-website
9	China RoHS
10	Gooi dit product niet weg als huishoudelijk afval. Zie “Retour goederen/Materiaalprocedure” op pagina 12.
11	Batterijtype en polariteit
12	De 24Vo-markering naast de klemmen geeft de uitgangsspanning aan wanneer de interne lusvoeding is ingeschakeld.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

6. Installatie

VOORZICHTIG Pas geen voltages of stromen toe die hoger zijn dan het gespecificeerde maximum.

- De kalibrator kan op batterijen werken en kan ook worden gevoed door een geschikte USB-voeding van een pc of netadapter met behulp van de meegeleverde kabel. Raadpleeg om de locatie van de USB-aansluiting te Afbeelding A2 zien. Raadpleeg de basisspecificaties voor de USB-voeding. De USB-voeding laadt de batterijen van de kalibrator niet op.
- De installatie moet worden uitgevoerd door gekwalificeerde installatietechnici van de installatie in overeenstemming met alle lokale veiligheidsprocedures en installatienormen.

7. Batterijen

VOORZICHTIG Meng geen celtypen. Meng geen oude en nieuwe cellen.

Verwijder cellen uit de kalibrator wanneer deze voor langere tijd worden opgeborgen.

Als een cel heeft gelekt, stuur de kalibrator dan terug naar een erkend Druck-servicecentrum.

7.1 De batterijen plaatsen en vervangen

Dit knipperende symbool van een lege batterij op het display van de kalibrator geeft aan dat de batterijen bijna leeg zijn. Vervang of verwijder onmiddellijk.

Vervang alle 4 de batterijen tegelijkertijd door nieuwe batterijen.

Pasvorm zoals weergegeven in Afbeelding A3. Gebruik een kruiskopschroevendraaier om de vastzittende schroeven te verwijderen waarmee het deksel van het batterijcompartiment is bevestigd. Zorg ervoor dat de polariteit van de batterij overeenkomt met de afbeelding zoals weergegeven.

8. Retour goederen/Materiaalprocedure

Als het apparaat moet worden gekalibreerd of niet bruikbaar is, breng het dan terug naar het dichtstbijzijnde Druck-servicecentrum. Zie de achterpagina voor meer informatie.

Druck neemt actief deel aan het terugname-initiatief voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) in het VK en de EU (UK SI 2013/3113, EU-richtlijn 2012/19/EU).

De apparatuur die u hebt gekocht, vereiste de winning en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen voor de productie ervan. Het kan gevaarlijke stoffen bevatten die gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid en het milieu.

Om de verspreiding van deze stoffen in ons milieu te voorkomen en de druk op de natuurlijke hulpbronnen te verminderen, raden wij u aan om de juiste terugnamesystemen te gebruiken. Die systemen zullen de meeste materialen van uw end-life apparatuur op een degelijke manier hergebruiken of recyclen. Het symbool van de doorgekruiste verrijdbare afvalbak nodigt uit om die systemen te gebruiken.

Als u meer informatie nodig heeft over de inzamelings-, hergebruik- en recyclingsystemen, neem dan contact op met uw lokale of regionale afvaladministratie.

Ga naar de onderstaande link voor terugname-instructies en meer informatie over dit initiatief.

https://druck.com/weee

Neem contact op met de serviceafdeling voor het verkrijgen van een Return Goods/Material Authorization (RGA of RMA). Geef de volgende informatie op voor een RGA of RMA:

- Product (bijv. UPS4E).
- Serienummer.
- Gegevens over defecten/uit te voeren werkzaamheden.
- Vereisten voor traceerbaarheid van kalibratie.
- Operationele omstandigheden.

9. Snel aan de slag

Zie Afbeelding A2

Sleutel	Beschrijving
1	LCD-scherm.
2	Knoppen en navigatiepad.
3	USB-aansluiting.
4	Doppen van 4 mm voor het aansluiten van meetsnoeren. Rood = positief, zwart = negatief.
5	Sirene voor continuïteitstests.
6	**MODE-knop** - Selecteert de werkingsmodus, bijvoorbeeld mA-meting of mA-bron.
7	Aan/uit-knop - Bekrachtigt en de-spanningsloos de kalibrator.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Sleutel	Beschrijving
8	**ADV-knop** - Selecteert de geavanceerde werkingsmodus, bijvoorbeeld MAN (handmatig), LIN (lineair) of FLOW.
9	Navigatiepad omhoog, omlaag, linker- en rechterknop - gebruik om selecties op het display te wijzigen.
10	Navigatiepad Enter-knop - gebruik deze om opties op het display te selecteren en te bevestigen.

9.1 Normale werking

1. Druk op de aan/uit-knop om de kalibrator in te schakelen.
2. Stel de kalibrator in op de meet- of bronmodus en selecteer indien nodig het bereik.
3. Zoek uit of uw testlus een interne of externe lusweerstand en -voeding nodig heeft. Stel de kalibrator dienovereenkomstig in.
4. Let op de juiste polariteit van de aansluitingen en gebruik de meegeleverde kabels of andere kabels met de juiste classificatie om de kalibrator aan te sluiten op het te testen apparaat.
5. Neem metingen.
6. Druk op de aan/uit-knop om de kalibrator spanningsloos te maken.

9.2 Polariteit

Let op de polariteit van de kalibratorconnectoren. De kalibrator kan in beide polariteiten meten en geeft de waarde als negatief weer als hij in de omgekeerde polariteit meet. Gebruik de juiste polariteit wanneer u de kalibrator als stroombron gebruikt.

9.3 Automatische uitschakeling

Als deze functie is ingeschakeld, wordt de kalibrator na 10 minuten spanningsloos als er geen knoppen zijn ingedrukt.

9.4 Achtergrondverlichting

U kunt ervoor kiezen om de achtergrondverlichting van het kalibratordisplay altijd uit te zetten, altijd aan te staan of automatisch uit te schakelen nadat er tien seconden niet op de knop zijn gedrukt.

9.5 Primaire en secundaire metingen

Het display van de kalibrator heeft een grotere primaire meting die de gemeten waarden weergeeft en een kleinere secundaire meting die de gemeten waarde als percentage weergeeft.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Introduction

Le calibrateur à boucle Druck UPS4E est un instrument portable de poche fonctionnant sur batterie pour la mesure et la source de courant électrique pour le test et l'étalonnage d'appareils tels que des capteurs de débit et de pression ou des vannes.

Pour les spécifications complètes et le manuel d'utilisation, reportez-vous au site Web de Druck :

https://druck.com/essential

2. Sécurité

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE N'appliquez pas plus de 30 V entre les bornes ou entre les bornes et la terre (terre).

Ne pas utiliser avec des transformateurs de courant.

AVERTISSEMENT Ce produit contient des matériaux ou des fluides qui peuvent se dégrader ou s'enflammer en présence d'agents oxydants puissants.

Ne pas utiliser dans des endroits où des gaz, des vapeurs ou de la poussière explosifs sont présents. Il y a un risque d'explosion.

Certains mélanges de liquides et de gaz sont dangereux. Cela inclut les mélanges qui se produisent en raison d'une contamination. Assurez-vous que le calibrateur peut être utilisé en toute sécurité avec les supports nécessaires.

Il est dangereux de ne pas respecter les limites spécifiées (reportez-vous à la fiche technique) pour le calibrateur ou de l'utiliser lorsqu'il n'est pas dans son état normal. Utilisez la protection applicable et respectez toutes les précautions de sécurité.

Pour éviter une explosion ou un incendie, utilisez uniquement les piles spécifiées par Druck.

Retirez les piles du calibrateur immédiatement lorsqu'elles sont déchargées et avant de les ranger.

Ne rechargez pas les batteries.

L'appareil n'est pas destiné à mesurer des tensions qui pourraient avoir une surtension temporaire ou transitoire.

Le calibrateur a été conçu pour être sûr lorsqu'il est utilisé en utilisant les procédures détaillées dans ce manuel. N'utilisez pas cet équipement à d'autres fins que celles indiquées. Cela peut nuire à la protection fournie par l'équipement.

Les résultats de mesure ne doivent pas être utilisés à des fins de sécurité.

Avant d'installer et d'utiliser le calibrateur, lisez et comprenez toutes les données associées. Cela inclut toutes les procédures de sécurité locales et les normes d'installation, ainsi que le présent document.

3. Réparation

N'effectuez pas de réparations sur ce calibrateur. Renvoyez le calibrateur au fabricant ou à un agent de service agréé.

4. Spécifications de base

Caractéristiques	DÃ©tails
Température de fonctionnement	-10 à 50 °C (14 à 122 °F)
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F)
Humidité de fonctionnement	0 à 90 % d'humidité relative sans condensation
Prise USB	5 V 500 mA Type C USB 2.0
Batteries	4 x AA 1,5 V alcalin
Catégorie de surtension	1 (UPS4E) 2 (adaptateur secteur vers USB fourni par le client)
Conformité	CE et UKCA
Mesure de la tension maximale	+/-30 VDC
Mesure et source de courant maximum	0 à +/-24 mA
Plages de courant sélectionnables	0 à +/-20 mA Ou +/-4 à +/-20 mA
Résistance HART interne sélectionnable	Nominal 250 ohm
Alimentation interne sélectionnable	Maximum 24 VDC et 44 mA

5. Marquages de produits

Reportez-vous à Figure A1:

Clé	Description du produit
1	Numéro de pièce, numéro de série, date de fabrication (mois-année)
2	Tension et puissance nominales d'alimentation
3	Marque UKCA
4	Marquage
5	Pays de fabrication
6	Nom et adresse du fabricant
7	Attention - l'utilisateur doit se référer aux instructions d'utilisation
8	Code QR lié au site web de Druck
9	Chine RoHS
10	Ne jetez pas ce produit avec les ordures ménagères. Voir « Procédure de retour des marchandises/matériaux », page 16.
11	Type de batterie et polarité
12	Le marquage 24Vo à côté des bornes indique la tension de sortie lorsque l'alimentation en boucle interne est activée.

SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

6. Installation

ATTENTION N'appliquez pas de tensions ou de courants supérieurs au maximum spécifié.

- Le calibrateur peut être alimenté par batterie et peut également être alimenté par une alimentation USB appropriée à partir d'un PC ou d'un adaptateur secteur à l'aide du câble fourni. Reportez-vous à Figure A2 pour voir l'emplacement de la prise USB. Reportez-vous aux spécifications de base pour l'alimentation USB. L'alimentation USB ne recharge pas les batteries du calibrateur.
- L'installation doit être effectuée par des techniciens d'installation d'installation qualifiés conformément à toutes les procédures de sécurité locales et aux normes d'installation.

7. Batteries

ATTENTION Ne mélangez pas les types de cellules. Ne mélangez pas les anciennes et les nouvelles cellules.

Retirez les cellules du calibrateur lorsqu'il est stocké pendant une période prolongée.

Si une cellule a fui, renvoyez le calibrateur à un centre de service Druck agréé.

7.1 Montage et remplacement des piles

Ce symbole clignotant d'une pile vide sur l'écran du calibrateur indique que les piles sont faibles. Remplacez ou retirez immédiatement.

Remplacez les 4 piles par des piles neuves en même temps.

Ajustement comme indiqué en Figure A3. À l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez les vis imperdables qui fixent le couvercle du compartiment à piles. Assurez-vous que les polarités des piles sont celles indiquées.

8. Procédure de retour des marchandises/matériaux

Si l'appareil nécessite un étalonnage ou s'il est inutilisable, renvoyez-le au centre de service Druck le plus proche. Voir la page arrière pour plus de détails.

Druck participe activement à l'initiative de reprise des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) du Royaume-Uni et de l'UE (UK SI 2013/3113, directive européenne 2012/19/UE).

L'équipement que vous avez acheté a nécessité l'extraction et l'utilisation de ressources naturelles pour sa production. Il peut contenir des substances dangereuses qui pourraient avoir un impact sur la santé et l'environnement.

Afin d'éviter la dissémination de ces substances dans notre environnement et de diminuer la pression sur les ressources naturelles, nous vous encourageons à utiliser les systèmes de reprise appropriés. Ces systèmes permettront de réutiliser ou de recycler la plupart des matériaux de vos équipements en fin de vie de manière solide. Le symbole de la poubelle barrée vous invite à utiliser ces systèmes.

Si vous avez besoin de plus d'informations sur les systèmes de collecte, de réutilisation et de recyclage, veuillez contacter votre administration locale ou régionale des déchets.

Veuillez consulter le lien ci-dessous pour obtenir des instructions de reprise et plus d'informations sur cette initiative.

https://druck.com/weee

Contactez le service après-vente pour obtenir une autorisation de retour de marchandises/matériaux (RGA ou RMA). Fournissez les informations suivantes pour un RGA ou un RMA :

- Produit (par exemple UPS4E).
- Matricule.
- Détails du défaut/travail à entreprendre.
- Exigences de traçabilité de l'étalonnage.
- Conditions de fonctionnement.

9. Démarrage rapide

Voir le Figure A2

Clé	Description du produit
1	Écran LCD.
2	Boutons et pavé de navigation.
3	Prise USB.
4	Douilles de 4 mm pour le raccordement des cordons de test. Rouge = Positif, Noir = Négatif.
5	Sondeur pour les tests de continuité.
6	**Bouton MODE** - Sélectionne le mode de fonctionnement, par exemple mesure mA ou source mA.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Clé	Description du produit
7	Bouton d'alimentation - Alimente et désactive le calibrateur.
8	**Bouton ADV** - Sélectionne le mode de fonctionnement avancé, par exemple MAN (manuel), LIN (linéaire) ou FLOW.
9	Pavé de navigation Boutons haut, bas, gauche et droite - permettent de modifier les sélections à l'écran.
10	Bouton d'entrée du pavé **de navigation - permet de sélectionner et de confirmer les options à l'écran.**

9.1 Fonctionnement normal

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre le calibrateur sous tension.
2. Réglez le calibrateur sur le mode mesure ou source et sélectionnez la plage si nécessaire.
3. Déterminez si votre boucle de test a besoin d'une résistance de boucle interne ou externe et d'une alimentation. Réglez le calibrateur en conséquence.
4. Notez la polarité correcte des connexions et utilisez les câbles fournis ou d'autres câbles correctement classés pour connecter le calibrateur à l'appareil testé.
5. Prenez des mesures.
6. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre le calibrateur hors tension.

9.2 Polarité

Notez la polarité des connecteurs du calibrateur. Le calibrateur peut mesurer dans les deux polarités et affichera la valeur comme négative s'il mesure dans l'inversion de polarité. Utilisez la polarité correcte lorsque vous utilisez le calibrateur comme source de courant.

9.3 Mise hors tension automatique

Si cette fonction est activée, le calibrateur se mettra hors tension après 10 minutes si aucun bouton n'a été enfoncé.

9.4 Rétroéclairage

Vous pouvez choisir que le rétroéclairage de l'écran du calibrateur soit toujours éteint, toujours allumé ou qu'il s'éteigne automatiquement après dix secondes sans qu'aucun bouton n'ait été enfoncé.

9.5 Lectures primaires et secondaires

L'affichage du calibrateur a une lecture primaire plus grande qui affiche les valeurs mesurées et une lecture secondaire plus petite qui affiche la valeur mesurée en pourcentage.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Einführung

Der Druck UPS4E Loop Calibrator ist ein batteriebetriebenes Handmessgerät im Taschenformat zur Messung und Beschaffung von elektrischem Strom für die Prüfung und Kalibrierung von Geräten wie Durchfluss- und Drucksensoren oder Ventilen.

Die vollständige Spezifikation und das Benutzerhandbuch finden Sie auf der Druck-Website:

https://druck.com/essential

2. Sicherheit

GEFAHR ELEKTRISCHER SCHLÄGE

Legen Sie nicht mehr als 30 V zwischen den Klemmen oder zwischen den Klemmen und der Erde (Erde) an.

Nicht für die Verwendung mit Stromwandlern.

WARNUNG Dieses Produkt enthält Materialien oder Flüssigkeiten, die sich in Gegenwart von starken Oxidationsmitteln zersetzen oder verbrennen können.

Nicht an Orten verwenden, an denen explosive Gase, Dämpfe oder Staub vorhanden sind. Es besteht Explosionsgefahr.

Einige Flüssigkeits- und Gasgemische sind gefährlich. Dazu gehören auch Gemische, die aufgrund von Verunreinigungen entstehen. Stellen Sie sicher, dass der Kalibrator sicher mit den erforderlichen Medien verwendet werden kann.

Es ist gefährlich, die angegebenen Grenzwerte (siehe Datenblatt) für den Kalibrator zu ignorieren oder ihn zu verwenden, wenn er sich nicht in seinem normalen Zustand befindet. Verwenden Sie den entsprechenden Schutz und befolgen Sie alle Sicherheitsvorkehrungen.

Um eine Explosion oder einen Brand zu vermeiden, verwenden Sie nur die von Druck spezifizierten Batterien.

Entfernen Sie die Batterien sofort nach dem Entladen und vor der Lagerung aus dem Kalibrator.

Laden Sie die Batterien nicht auf.

Das Gerät ist nicht zum Messen von Spannungen geeignet, die eine vorübergehende oder vorübergehende Überspannung aufweisen könnten.

Der Kalibrator wurde so konzipiert, dass er sicher ist, wenn er mit den in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren betrieben wird. Verwenden Sie dieses Gerät nicht für andere als die angegebenen Zwecke. Dies kann den Schutz der Geräte beeinträchtigen.

Aus Sicherheitsgründen sollte man sich nicht auf Messergebnisse verlassen.

Bevor Sie den Kalibrator installieren und verwenden, lesen und verstehen Sie alle zugehörigen Daten. Dies umfasst alle lokalen Sicherheitsverfahren und Installationsnormen sowie dieses Dokument.

3. Reparatur

Führen Sie keine Reparaturen an diesem Kalibrator durch. Senden Sie den Kalibrator an den Hersteller oder einen zugelassenen Kundendienst zurück.

4. Grundlegende Spezifikationen

Merkmal	Einzelheiten
Betriebstemperatur	-10 bis 50 °C (14 bis 122 °F)
Lagerungstemperatur	-20 bis 70 °C (-4 bis 158 °F)
Betriebsfeuchtigkeit	0 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
USB-Buchse	5 V 500 mA Typ C USB 2.0
Batterien	4 x AA 1,5 V Alkaline
Überspannungskategorie	1 (UPS4E) 2 (Vom Kunden bereitgestellter Netz-zu-USB-Adapter)
Konformität	CE und UKCA
Messung der maximalen Spannung	+/-30 VDC
Maximale Strommessung und -quelle	0 bis +/-24 mA
Wählbare Strombereiche	0 bis +/-20 mA Oder +/-4 bis +/-20 mA
Wählbarer interner HART-Widerstand	Nennleistung 250 Ohm
Wählbare interne Versorgung	Maximal 24 VDC und 44 mA

5. Produktkennzeichnungen

Siehe Abbildung A1:

Schlüssel	Beschreibung
1	Teilenummer, Seriennummer, Herstellungsdatum (Monat-Jahr)
2	Nennversorgungsspannung und -leistung
3	UKCA-Zeichen
4	CE-Kennzeichnung
5	Land der Herstellung
6	Name, Anschrift und Service-/Ersatzteiladresse des Herstellers
7	Achtung - der Benutzer muss sich auf die Bedienungsanleitung beziehen
8	QR-Code, der auf die Druck-Website verlinkt
9	China RoHS

SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Schlüssel	Beschreibung
10	Entsorgen Sie dieses Produkt nicht im Hausmüll. Siehe „Retouren-/Materialverfahren“ auf Seite 20.
11	Batterietyp und Polarität
12	Die 24Vo-Markierung neben den Klemmen zeigt die Ausgangsspannung an, wenn die interne Schleifenversorgung aktiviert ist.

6. Installation

ACHTUNG Legen Sie keine Spannungen oder Ströme an, die den angegebenen Höchstwert überschreiten.

- Der Kalibrator kann batteriebetrieben werden und kann auch über ein geeignetes USB-Netzteil von einem PC oder Netzteil mit dem mitgelieferten Kabel mit Strom versorgt werden. Unter finden Sie Abbildung A2 die Position der USB-Buchse. Weitere Informationen finden Sie in den grundlegenden Spezifikationen für die USB-Versorgung. Die Batterien des Kalibrators werden über die USB-Versorgung nicht aufgeladen.
- Die Installation sollte von qualifizierten Anlageninstallationstechnikern in Übereinstimmung mit allen lokalen Sicherheitsverfahren und Installationsstandards durchgeführt werden.

7. Batterien

ACHTUNG Mischen Sie keine Zelltypen. Alte und neue Zellen nicht mischen.

Entfernen Sie die Zellen aus dem Kalibrator, wenn Sie sie über einen längeren Zeitraum lagern.

Wenn eine Zelle undicht geworden ist, geben Sie den Kalibrator an ein zugelassenes Druck-Service-Center zurück.

7.1 Ein- und Ersetzen der Batterien

Dieses blinkende Symbol einer leeren Batterie auf dem Display des Kalibrators zeigt an, dass die Batterien schwach sind. Sofort austauschen oder entfernen.

Ersetzen Sie alle 4 Batterien gleichzeitig durch neue Batterien.

Anpassen wie in Abbildung A3gezeigt. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die unverlierbaren Schrauben, mit denen die Batteriefachabdeckung befestigt ist. Stellen Sie sicher, dass die Polaritäten der Batterien wie abgebildet sind.

8. Retouren-/Materialverfahren

Wenn das Gerät kalibriert werden muss oder nicht gewartet werden kann, geben Sie es an das nächstgelegene Druck Service Center zurück. Weitere Informationen finden Sie auf der Rückseite.

Druck beteiligt sich aktiv an der Rücknahmeinitiative für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) in Großbritannien und der EU (UK SI 2013/3113, EU-Richtlinie 2012/19/EU).

Die Ausrüstung, die Sie gekauft haben, erforderte die Gewinnung und Nutzung natürlicher Ressourcen für ihre Produktion. Es kann gefährliche Stoffe enthalten, die sich auf die Gesundheit und die Umwelt auswirken können.

Um die Verbreitung dieser Stoffe in unserer Umwelt zu vermeiden und den Druck auf die natürlichen Ressourcen zu verringern, empfehlen wir Ihnen, geeignete Rücknahmesysteme zu nutzen. Diese Systeme werden die meisten Materialien Ihrer End-Life-Ausrüstung auf solide Weise wiederverwenden oder recyceln. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne lädt Sie ein, diese Systeme zu nutzen.

Wenn Sie weitere Informationen zu den Sammel-, Wiederverwendungs- und Recyclingsystemen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche oder regionale Abfallverwaltung.

Unter dem untenstehenden Link finden Sie Anweisungen zur Rücknahme und weitere Informationen zu dieser Initiative.

https://druck.com/weee

Wenden Sie sich an die Serviceabteilung, um eine Rücksendegenehmigung (RGA oder RMA) zu erhalten. Geben Sie die folgenden Informationen für einen RGA oder RMA an:

- Produkt (z. B. UPS4E).
- Seriennummer.
- Angaben zu Mängeln/durchzuführenden Arbeiten.
- Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit der Kalibrierung.
- Betriebsbedingungen.

9. Schneller Start

Beachten Sie bitte Abbildung A2

Schlüssel	Beschreibung
1	LCD-Anzeige.
2	Tasten und Navigationspad.
3	USB-Buchse.
4	4 mm Buchsen zum Anschluss von Messleitungen. Rot = Positiv, Schwarz = Negativ.
5	Schallgeber für Durchgangsprüfungen.
6	**MODE-Taste** - Wählt den Betriebsmodus aus, z. B. mA-Messung oder mA-Quelle.
7	Netzschalter - Schaltet den Kalibrator ein und aus.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Schlüssel	Beschreibung
8	**ADV-Taste** - Wählt den erweiterten Betriebsmodus aus, z. B. MAN (manuell), LIN (linear) oder FLOW.
9	Navigationspad Tasten nach oben, unten, links und rechts - verwenden Sie diese Option, um die Auswahl auf dem Display zu ändern.
10	Navigationspad **Eingabetaste** - zum Auswählen und Bestätigen von Optionen auf dem Display.

9.1 Normalbetrieb

1. Drücken Sie den Netzschalter, um den Kalibrator mit Strom zu versorgen.
2. Stellen Sie den Kalibrator auf den Mess- oder Quellenmodus ein und wählen Sie bei Bedarf den Bereich aus.
3. Finden Sie heraus, ob Ihre Testschleife einen internen oder externen Schleifenwiderstand und eine Stromversorgung benötigt. Stellen Sie den Kalibrator entsprechend ein.
4. Achten Sie auf die richtige Polarität der Anschlüsse und verwenden Sie die mitgelieferten Kabel oder andere korrekt bewertete Kabel, um den Kalibrator an das zu prüfende Gerät anzuschließen.
5. Nehmen Sie Maße.
6. Drücken Sie den Netzschalter, um den Kalibrator stromlos zu machen.

9.2 Polarität

Beachten Sie die Polarität der Kalibratoranschlüsse. Der Kalibrator kann in beiden Polaritäten messen und zeigt den Wert als negativ an, wenn er in umgekehrter Polarität misst. Verwenden Sie die richtige Polarität, wenn Sie den Kalibrator als Stromquelle verwenden.

9.3 Automatische Abschaltung

Wenn diese Funktion aktiviert ist, schaltet sich der Kalibrator nach 10 Minuten ab, wenn keine Tasten gedrückt wurden.

9.4 Hintergrundbeleuchtung

Sie können wählen, ob die Hintergrundbeleuchtung des Calibrator-Displays immer aus, immer eingeschaltet oder nach zehn Sekunden, wenn keine Tasten gedrückt werden, automatisch ausgeschaltet wird.

9.5 Primäre und sekundäre Lektüre

Das Display des Kalibrators verfügt über einen größeren Primärwert, der die Messwerte anzeigt, und einen kleineren Sekundärwert, der den Messwert in Prozent anzeigt.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Εισαγωγή

Ο βαθμονομητής Druck UPS4E Loop είναι ένα φορητό όργανο τσέπης που λειτουργεί με μπαταρία για τη μέτρηση και την προμήθεια ηλεκτρικού ρεύματος για δοκιμή και βαθμονόμηση συσκευών όπως αισθητήρες ροής και πίεσης ή βαλβίδες.

Για τις πλήρεις προδιαγραφές και το εγχειρίδιο χρήσης, ανατρέξτε στον ιστότοπο Druck:

https://druck.com/essential

2. Ασφάλεια

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Μην εφαρμόζετε περισσότερα από 30 V μεταξύ των ακροδεκτών ή μεταξύ των ακροδεκτών και της γείωσης (γείωση).

Δεν προορίζεται για χρήση με μετασχηματιστές ρεύματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Αυτό το προϊόν περιέχει υλικά ή υγρά που μπορεί να αποικοδομηθούν ή να καούν παρουσία ισχυρών οξειδωτικών παραγόντων.

Μην το χρησιμοποιείτε σε τοποθεσίες όπου υπάρχουν εκρηκτικά αέρια, ατμοί ή σκόνη. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

Ορισμένα μείγματα υγρών και αερίων είναι επικίνδυνα. Αυτό περιλαμβάνει μείγματα που προκύπτουν λόγω μόλυνσης. Βεβαιωθείτε ότι ο βαθμονομητής είναι ασφαλής για χρήση με τα απαραίτητα μέσα.

Είναι επικίνδυνο να αγνοήσετε τα καθορισμένα όρια (ανατρέξτε στο φύλλο δεδομένων) για τον βαθμονομητή ή να τον χρησιμοποιήσετε όταν δεν είναι στην κανονική του κατάσταση. Χρησιμοποιήστε την ισχύουσα προστασία και τηρήστε όλες τις προφυλάξεις ασφαλείας.

Για να αποφύγετε έκρηξη ή πυρκαγιά, χρησιμοποιήστε μόνο τις μπαταρίες που καθορίζονται από το Druck.

Αφαιρέστε τις μπαταρίες από τον βαθμονομητή αμέσως μετά την αποφόρτιση και πριν από την αποθήκευση.

Μην επαναφορτίζετε τις μπαταρίες.

Η συσκευή δεν προορίζεται για τη μέτρηση τάσεων που θα μπορούσαν να έχουν προσωρινή ή παροδική υπέρταση.

Ο βαθμονομητής έχει σχεδιαστεί για να είναι ασφαλής όταν λειτουργεί χρησιμοποιώντας τις διαδικασίες που περιγράφονται λεπτομερώς σε αυτό το εγχειρίδιο. Μην χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό για οποιονδήποτε άλλο σκοπό εκτός από αυτόν που αναφέρεται. Αυτό μπορεί να επηρεάσει την προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό.

Δεν πρέπει να βασίζεστε στα αποτελέσματα των μετρήσεων για λόγους ασφαλείας.

Πριν εγκαταστήσετε και χρησιμοποιήσετε το Calibrator, διαβάστε και κατανοήστε όλα τα σχετικά δεδομένα. Αυτό περιλαμβάνει όλες τις τοπικές διαδικασίες ασφαλείας και τα πρότυπα εγκατάστασης, καθώς και αυτό το έγγραφο.

3. Επισκευάζω

Μην κάνετε επισκευές σε αυτόν τον βαθμονομητή. Επιστρέψτε το εργαλείο βαθμονόμησης στον κατασκευαστή ή σε εγκεκριμένο αντιπρόσωπο σέρβις.

4. Βασικές προδιαγραφές

Δυνατότητα	Λεπτομέρειες
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10 έως 50 °C (14 έως 122 °F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 έως 70 °C (-4 έως 158 °F)
Υγρασία λειτουργίας	0 έως 90% σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση
Υποδοχή USB	5 V 500 mA τύπου C USB 2.0
Μπαταρίες	4 x AA 1,5 V αλκαλικά
Κατηγορία υπέρτασης	1 (UPS4E) 2 (Ο πελάτης παρέχει δίκτυο σε προσαρμογέα USB)
Συμμόρφωση	CE και UKCA
Μέτρηση μέγιστης τάσης	+/-30 VDC
Μέγιστη μέτρηση ρεύματος και πηγή	0 έως +/-24 mA
Επιλέξιμα εύρη ρεύματος	0 έως +/-20 mA Ή +/-4 έως +/-20 mA
Επιλέξιμη εσωτερική αντίσταση HART	Ονομαστική 250 ohm
Επιλέξιμη εσωτερική παροχή	Μέγιστο 24 VDC και 44 mA

5. Σημάνσεις προϊόντων

Ανατρέξτε στο Εικόνα A1:

Κλειδί	Περιγραφή
1	Αριθμός εξαρτήματος, αύξων αριθμός, ημερομηνία κατασκευής (μήνας-έτος)
2	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας και ισχύς
3	Σήμα UKCA
4	Σήμα CE
5	Χώρα κατασκευής
6	Επωνυμία, διεύθυνση και διεύθυνση υπηρεσιών/ανταλλακτικών του κατασκευαστή
7	Προσοχή - ο χρήστης πρέπει να ανατρέξει στις οδηγίες χρήσης
8	Κωδικός QR που συνδέεται με τον ιστότοπο Druck
9	Κίνα RoHS
10	Μην απορρίπτετε αυτό το προϊόν ως οικιακά απορρίμματα. Δείτε «Διαδικασία επιστροφής εμπορευμάτων/υλικών» στη σελίδα 24.
11	Τύπος μπαταρίας και πολικότητα
12	Η σήμανση 24Vo δίπλα στους ακροδέκτες δείχνει την τάση εξόδου όταν είναι ενεργοποιημένη η παροχή εσωτερικού βρόχου.

SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

6. Εγκατάσταση

ΠΡΟΣΟΧΗ Μην εφαρμόζετε τάσεις ή ρεύματα μεγαλύτερα από το μέγιστο καθορισμένο.

- Ο βαθμονομητής μπορεί να τροφοδοτηθεί με μπαταρία και μπορεί επίσης να τροφοδοτηθεί από κατάλληλη παροχή USB από υπολογιστή ή προσαρμογέα δικτύου χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο καλώδιο. Ανατρέξτε Εικόνα A2 στο για να δείτε τη θέση της υποδοχής USB. Ανατρέξτε στις βασικές προδιαγραφές για την παροχή USB. Η παροχή USB δεν επαναφορτίζει τις μπαταρίες βαθμονομητή.
- Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από ειδικευμένους τεχνικούς εγκατάστασης εγκαταστάσεων σύμφωνα με όλες τις τοπικές διαδικασίες ασφαλείας και τα πρότυπα εγκατάστασης.

7. Μπαταρίες

ΠΡΟΣΟΧΗ Μην αναμιγνύετε τύπους κυττάρων. Μην αναμιγνύετε παλιά και νέα κελιά.

Αφαιρέστε τα κελιά από τον βαθμονομητή όταν τοποθετούνται σε αποθήκευση για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Εάν έχει διαρρεύσει ένα κελί, επιστρέψτε τον βαθμονομητή σε ένα εγκεκριμένο κέντρο σέρβις Druck.

7.1 Τοποθέτηση και αντικατάσταση των μπαταριών

Αυτό το σύμβολο μιας κενής μπαταρίας που αναβοσβήνει στην οθόνη βαθμονομητή δείχνει ότι η στάθμη των μπαταριών είναι χαμηλή. Αντικαταστήστε ή αφαιρέστε αμέσως.

Αντικαταστήστε και τις 4 μπαταρίες με νέες μπαταρίες ταυτόχρονα.

Εφαρμογή όπως φαίνεται στο Εικόνα A3. Χρησιμοποιήστε ένα κατσαβίδι σταυρωτής κεφαλής για να αφαιρέσετε τις βίδες υποδοχής που ασφαλίζουν το κάλυμμα της θήκης μπαταριών. Βεβαιωθείτε ότι οι πολικότητες της μπαταρίας είναι όπως φαίνεται.

8. Διαδικασία επιστροφής εμπορευμάτων/υλικών

Εάν η μονάδα απαιτεί βαθμονόμηση ή δεν μπορεί να επισκευαστεί, επιστρέψτε την στο πλησιέστερο Κέντρο Σέρβις Druck. Δείτε την πίσω σελίδα για λεπτομέρειες.

Η Druck συμμετέχει ενεργά στην πρωτοβουλία επιστροφής αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (AHHE) του Ηνωμένου Βασιλείου και της ΕΕ (UK SI 2013/3113, οδηγία ΕΕ 2012/19 / ΕΕ).

Ο εξοπλισμός που αγοράσατε απαιτούσε την εξόρυξη και χρήση φυσικών πόρων για την παραγωγή του. Μπορεί να περιέχει επικίνδυνες ουσίες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την υγεία και το περιβάλλον.

Προκειμένου να αποφευχθεί η διάδοση αυτών των ουσιών στο περιβάλλον μας και να μειωθεί η πίεση στους φυσικούς πόρους, σας ενθαρρύνουμε να χρησιμοποιήσετε τα κατάλληλα συστήματα επιστροφής. Αυτά τα συστήματα θα επαναχρησιμοποιήσουν ή θα ανακυκλώσουν τα περισσότερα από τα υλικά του εξοπλισμού τέλους ζωής σας με υγιή τρόπο. Το σύμβολο διαγραμμένου τροχήλατου κάδου απορριμμάτων σας προσκαλεί να χρησιμοποιήσετε αυτά τα συστήματα.

Εάν χρειάζεστε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα συστήματα συλλογής, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, επικοινωνήστε με την τοπική ή περιφερειακή διοίκηση αποβλήτων.

Επισκεφθείτε τον παρακάτω σύνδεσμο για οδηγίες σχετικά με την επιστροφή και περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτήν την πρωτοβουλία.

https://druck.com/weee

Επικοινωνήστε με το Τμήμα Εξυπηρέτησης για να λάβετε Εξουσιοδότηση Επιστροφής Αγαθών/Υλικών (RGA ή RMA). Δώστε τις ακόλουθες πληροφορίες για RGA ή RMA:

- Προϊόν (π.χ. UPS4E).
- Αύξων αριθμός.
- Λεπτομέρειες σχετικά με το ελάττωμα/εργασία που πρέπει να αναληφθεί.
- Απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας βαθμονόμησης.
- Συνθήκες λειτουργίας.

9. Γρήγορη εκκίνηση

Ανατρέξτε στο Εικόνα A2

Κλειδί	Περιγραφή
1	Οθόνη LCD.
2	Κουμπιά και πληκτρολόγιο πλοήγησης.
3	Υποδοχή USB.
4	Υποδοχές 4 mm για σύνδεση δοκιμαστικών καλωδίων. Κόκκινο = θετικό, μαύρο = αρνητικό.
5	Βυθόμετρο για δοκιμές συνέχειας.
6	**Κουμπί MODE** - Επιλέγει τον τρόπο λειτουργίας, για παράδειγμα μέτρηση mA ή πηγή mA.

Κλειδί	Περιγραφή
7	Κουμπί λειτουργίας - Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τον βαθμονομητή.
8	**Κουμπί ADV** - Επιλέγει τον προηγμένο τρόπο λειτουργίας, για παράδειγμα MAN (χειροκίνητο), LIN (γραμμικό) ή FLOW.
9	Πληκτρολόγιο πλοήγησης επάνω, κάτω, αριστερά και δεξιά κουμπιά - χρησιμοποιήστε το για να αλλάξετε τις επιλογές στην οθόνη.
10	Πληκτρολόγιο **πλοήγησης Κουμπί Enter** - χρησιμοποιήστε το για να επιλέξετε και να επιβεβαιώσετε επιλογές στην οθόνη.

9.1 Κανονική λειτουργία

1. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας για να ενεργοποιήσετε τον βαθμονομητή.
2. Ρυθμίστε τον βαθμονομητή σε λειτουργία μέτρησης ή πηγής και επιλέξτε το εύρος εάν είναι απαραίτητο.
3. Βρείτε εάν ο βρόχος δοκιμής σας χρειάζεται εσωτερική ή εξωτερική αντίσταση βρόχου και τροφοδοσία. Ρυθμίστε ανάλογα τον βαθμονομητή.
4. Σημειώστε τη σωστή πολικότητα των συνδέσεων και χρησιμοποιήστε τα παρεχόμενα καλώδια ή άλλα καλώδια με σωστή βαθμολογία για να συνδέσετε τον βαθμονομητή στην υπό δοκιμή συσκευή.
5. Κάντε μετρήσεις.
6. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας για να απενεργοποιήσετε τον βαθμονομητή.

9.2 Πόλωση

Σημειώστε την πολικότητα των συνδέσμων βαθμονόμησης. Ο βαθμονομητής μπορεί να μετρήσει και στις δύο πολικότητες και θα εμφανίσει την τιμή ως αρνητική εάν μετρηθεί στην αντίστροφη πολικότητα. Χρησιμοποιήστε τη σωστή πολικότητα όταν χρησιμοποιείτε τον βαθμονομητή ως πηγή ρεύματος.

9.3 Αυτόματη απενεργοποίηση

Εάν αυτή η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, ο βαθμονομητής θα απενεργοποιηθεί μετά από 10 λεπτά, εάν δεν έχουν πατηθεί κουμπιά.

9.4 Οπίσθιος φωτισμός

Μπορείτε να επιλέξετε ο οπίσθιος φωτισμός της οθόνης βαθμονομητικού να είναι πάντα απενεργοποιημένος, πάντα ενεργοποιημένος ή να απενεργοποιείται αυτόματα μετά από δέκα δευτερόλεπτα χωρίς πάτημα κουμπιών.

9.5 Πρωτοβάθμιες και Δευτεροβάθμιες Αναγνώσεις

Η οθόνη βαθμονομητή έχει μεγαλύτερη κύρια ένδειξη που δείχνει τις μετρούμενες τιμές και μικρότερη δευτερεύουσα ένδειξη που δείχνει τη μετρούμενη τιμή ως ποσοστό.

Πνευματική ιδιοκτησία 2025 Baker Hughes Company.

1. Bevezetés

A Druck UPS4E Loop Calibrator egy zsebméretű, elemmel működő kézi műszer elektromos áram mérésére és beszerzésére olyan eszközök teszteléséhez és kalibrálásához, mint az áramlás- és nyomásérzékelők vagy szelepek.

A teljes specifikációt és felhasználói kézikönyvet lásd a Druck webhelyén:

https://druck.com/essential

2. Biztonság

ÁRAMÜTÉSVESZÉLY Ne alkalmazzon 30 V-nál nagyobb feszültséget a csatlakozók között, vagy a csatlakozók és a talaj (föld) között.

Áramváltókkal nem használható.

FIGYELMEZTETÉS Ez a termék olyan anyagokat vagy folyadékokat tartalmaz, amelyek erős oxidálószerek jelenlétében lebomlanak vagy éghetnek.

Ne használja olyan helyen, ahol robbanásveszélyes gáz, gőz vagy por van jelen. Robbanásveszély áll fenn.

Egyes folyadék- és gázkeverékek veszélyesek. Ez magában foglalja a szennyeződés miatt előforduló keverékeket is. Győződjön meg arról, hogy a kalibrátor biztonságosan használható a szükséges adathordozóval.

Veszélyes figyelmen kívül hagyni a kalibrátorra megadott határértékeket (lásd az adatlapot), vagy használni, ha nem normál állapotban van. Használja a megfelelő védelmet, és tartsa be az összes biztonsági óvintézkedést.

A robbanás vagy tűz elkerülése érdekében csak a Druck által megadott elemeket használja.

Lemerüléskor és tárolás előtt azonnal vegye ki az elemeket a kalibrátorból.

Ne töltse újra az elemeket.

A készülék nem alkalmas olyan feszültségek mérésére, amelyek átmeneti vagy átmeneti túlfeszültséggel rendelkezhetnek.

A kalibrátort úgy tervezték, hogy biztonságos legyen a kézikönyvben részletezett eljárásokkal történő működtetés során. Ne használja ezt a berendezést a megadotttól eltérő célra. Ez ronthatja a berendezés által nyújtott védelmet.

A mérési eredményekre biztonsági okokból nem szabad támaszkodni.

A kalibrátor telepítése és használata előtt olvassa el és értse meg az összes kapcsolódó adatot. Ez magában foglalja az összes helyi biztonsági eljárást és telepítési szabványt, valamint ezt a dokumentumot.

3. Javítás

Ne javítsa meg ezt a kalibrátort. Vigye vissza a kalibrálókészüléket a gyártóhoz vagy egy jóváhagyott szervizügynökhöz.

4. Alapvető előírások

Vonás	Részletek
Üzemi hőmérséklet	-10–50 °C (14–122 °F)
Tárolási hőmérséklet	-20–70 °C (-4–158 °F)
Üzemi páratartalom	0–90% relatív páratartalom, változatlan halmazállapot
USB aljzat	5 V 500 mA C típusú USB 2.0
Akkumulátorok	4 x AA 1,5 V lúgos
Túlfeszültség kategória	1 (UPS4E) 2 (Az ügyfél által biztosított hálózati – USB adapter)
Megfelelőség	CE és UKCA
Maximális feszültségmérés	+/-30 VDC
Maximális árammérés és forrás	0 és +/-24 mA között
Választható áramtartományok	0 és +/-20 mA között Vagy +/-4 és +/-20 mA között
Választható belső HART-ellenállás	Névleges 250 ohm
Választható belső tápellátás	Maximum 24 VDC és 44 mA

5. Termékjelölések

Lásd :A1. ábra

Kulcs	Leírás
1	Cikkszám, sorozatszám, gyártási dátum (év-hónap)
2	Névleges tápfeszültség és teljesítmény
3	UKCA jel
4	CE-jelölés
5	Gyártó ország
6	A gyártó neve, címe és szerviz/pótalkatrészek címe
7	Figyelem - a felhasználónak figyelembe kell vennie a felhasználói utasításokat
8	QR-kód, amely a Druck webhelyére hivatkozik
9	Kína RoHS
10	Ne dobja ki ezt a terméket háztartási hulladékként. Lásd: „Áru/anyag visszaküldési eljárása”, 28. oldal.
11	Az akkumulátor típusa és polaritása
12	A kapcsok melletti 24Vo jelölés mutatja a kimeneti feszültséget, ha a bels? hurokellátás engedélyezve van.

6. Telepítés

VIGYÁZAT Ne alkalmazzon a megadott maximumnál nagyobb feszültséget vagy áramot.

- A kalibrátor akkumulátorról működtethető, és a mellékelt kábel segítségével megfelelő USB-tápellátással is táplálható PC-ről vagy hálózati

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

adapterről. Lásd A2. ábra az USB-aljzat helyének megtekintéséhez. Lásd az USB-tápegység alapvető specifikációit. Az USB-tápegység nem tölti fel a kalibrátor elemeit.

- A telepítést szakképzett berendezési technikusoknak kell elvégezniük az összes helyi biztonsági eljárásnak és telepítési szabványnak megfelelően.

7. Akkumulátorok

VIGYÁZAT Ne keverje a sejttípusokat. Ne keverje össze a régi és az új sejteket.

Távolítsa el a cellákat a kalibrátorból, ha hosszabb ideig tárolják.

Ha egy cella kiszivárgott, vigye vissza a kalibrátort egy jóváhagyott Druck szervizközpontba.

7.1 Az elemek beszerelése és cseréje

Az üres akkumulátor villogó szimbóluma a kalibrátor kijelzőjén azt jelzi, hogy az elemek töltöttségi szintje alacsony. Azonnal cserélje ki vagy távolítsa el.

Cserélje ki mind a 4 elemet új elemekre egyszerre.

Illeszkedjen az ábrán látható A3. ábramódon. Keresztfejű csavarhúzóval távolítsa el az elemtartó rekesz fedelét rögzítő rögzítőcsavarokat. Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor polaritása megfelel az ábrán látható értékeknek.

8. Áru/anyag visszaküldési eljárása

Ha az egység kalibrálást igényel vagy nem üzemképes, vigye vissza a legközelebbi Druck szervizközpontba. A részleteket lásd a hátsó oldalon.

Druck aktív résztvevője az Egyesült Királyság és az EU elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak visszavételére irányuló kezdeményezésnek (UK SI 2013/3113, EU Directive 2012/19 / EU).

A megvásárolt berendezések előállításához természeti erőforrások kitermelésére és felhasználására volt szükség. Olyan veszélyes anyagokat tartalmazhat, amelyek hatással lehetnek az egészségre és a környezetre.

Annak érdekében, hogy elkerüljük ezen anyagok szétszóródását a környezetünkben, és csökkentsük a természeti erőforrásokra nehezedő nyomást, javasoljuk, hogy használja a megfelelő visszavételi rendszereket. Ezek a rendszerek megfelelő módon újrafelhasználják vagy újrahasznosítják az élettartamuk végén használt berendezések legtöbb anyagát. Az áthúzott kerekes kuka szimbólum arra hív, hogy használja ezeket a rendszereket.

Ha további információra van szüksége a gyűjtési, újrafelhasználási és újrahasznosítási rendszerekről, kérjük, forduljon a helyi vagy regionális hulladékgazdálkodási hatósághoz.

Kérjük, látogasson el az alábbi linkre a visszavételi utasításokért és a kezdeményezéssel kapcsolatos további információkért.

https://druck.com/weee

Lépjen kapcsolatba a szervizzel a visszáru / anyag engedély (RGA vagy RMA) beszerzéséhez. Adja meg a következő információkat RGA-hoz vagy RMA-hoz:

- Termék (pl. UPS4E).
- Sorozatszám.
- Az elvégzendő hiba/munka részletei.
- A kalibrálás nyomonkövethetőségére vonatkozó követelmények.
- Működési feltételek.

9. Gyors üzembe helyezés

Lásd: A2. ábra

Kulcs	Leírás
1	LCD kijelző.
2	Gombok és navigációs panel.
3	USB aljzat.
4	4 mm-es aljzatok a tesztvezetékek csatlakoztatásához. Piros = pozitív, fekete = negatív.
5	Hangjelző a folytonossági vizsgálatokhoz.
6	**MODE** gomb - Kiválasztja a működési módot, például mA mérték vagy mA forrás.
7	Bekapcsológomb - Energizálja és áramtalanítja a kalibrátort.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Kulcs	Leírás
8	**ADV** gomb - Kiválasztja a speciális üzemmódot, például MAN (manuális), LIN (lineáris) vagy FLOW.
9	Navigációs panel fel, le, bal és jobb gombok - a kijelző kiválasztásának módosítására szolgál.
10	Navigációs pad **Írja be az Enter** gombot - használja a képernyőn megjelenő opciók kiválasztásához és megerősítéséhez.

9.1 Normál működés

1. Nyomja meg a bekapcsológombot a kalibrátor feszültség alá helyezéséhez.
2. Állítsa a kalibrátort mérési vagy forrás üzemmódba, és szükség esetén válassza ki a tartományt.
3. Keresse meg, hogy a teszthuroknak belső vagy külső hurokellenállásra és tápellátásra van-e szüksége. Ennek megfelelően állítsa be a kalibrátort.
4. Jegyezze fel a csatlakozások helyes polaritását, és a mellékelt kábelek vagy más megfelelő besorolású kábelek segítségével csatlakoztassa a kalibrátort a vizsgált eszközhöz.
5. Végezzen méréseket.
6. Nyomja meg a bekapcsológombot a kalibrátor áramtalanításához.

9.2 Polaritás

Jegyezze fel a kalibrátor csatlakozók polaritását. A kalibrátor mindkét polaritásban képes mérni, és negatív értéket mutat, ha fordított polaritásban mér. Használja a megfelelő polaritást, ha a kalibrátort áramforrásként használja.

9.3 Automatikus kikapcsolás

Ha ez a funkció engedélyezve van, a kalibrátor 10 perc elteltével áramtalanít, ha nem nyomott meg gombokat.

9.4 Háttérvilágítás

Kiválaszthatja, hogy a kalibrátor kijelző háttérvilágítása mindig ki legyen kapcsolva, mindig be legyen kapcsolva, vagy automatikusan kikapcsoljon, ha tíz másodpercig nem nyomkod meg egyetlen gombot sem.

9.5 Elsődleges és másodlagos olvasmányok

A kalibrátor kijelzője nagyobb elsődleges leolvasással rendelkezik, amely a mért értékeket mutatja, és egy kisebb másodlagos leolvasással, amely százalékban mutatja a mért értéket.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Introduzione

Il calibratore ad anello Druck gruppo di continuità UPS4E è uno strumento portatile tascabile alimentato a batteria per la misurazione e l'approvvigionamento di corrente elettrica per il test e la calibrazione di dispositivi come sensori di flusso e pressione o valvole.

Per le specifiche complete e il manuale utente, fare riferimento a Druck websito:

https://druck.com/essential

2. Sicurezza

RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE N on applicare più di 30 V tra i terminali o tra i terminali e la terra (terra).

Non per l'uso con trasformatori di corrente.

AVVERTENZA Questo prodotto contiene materiali o fluidi che possono degradarsi o bruciare in presenza di forti agenti ossidanti.

Non utilizzare in luoghi in cui sono presenti gas, vapori o polveri esplosive. Esiste il rischio di esplosione.

Alcune miscele di liquidi e gas sono pericolose. Ciò include le miscele che si verificano a causa della contaminazione. Assicurarsi che il calibratore sia sicuro da usare con i supporti necessari.

È pericoloso ignorare i limiti specificati (fare riferimento alla scheda tecnica) per il calibratore o utilizzarlo quando non è nelle sue condizioni normali. Utilizzare la protezione applicabile e rispettare tutte le precauzioni di sicurezza.

Per evitare esplosioni o incendi, utilizzare solo le batterie specificate da Druck.

Rimuovere le batterie dal calibratore immediatamente quando sono scariche e prima di riporle.

Non ricaricare le batterie.

Il dispositivo non serve per misurare tensioni che potrebbero avere una sovratensione temporanea o transitoria.

Il calibratore è stato progettato per essere sicuro quando viene utilizzato utilizzando le procedure descritte in questo manuale. Non utilizzare questa apparecchiatura per scopi diversi da quelli indicati. Ciò può compromettere la protezione fornita dall'apparecchiatura.

I risultati delle misurazioni non devono essere utilizzati per motivi di sicurezza.

Prima di installare e utilizzare il calibratore, leggere e comprendere tutti i dati correlati. Ciò include tutte le procedure di sicurezza locali e gli standard di installazione e questo documento.

3. Riparare

Non eseguire riparazioni a questo calibratore. Restituire il calibratore al produttore o a un agente di assistenza autorizzato.

4. Specifiche di base

Caratteristica	Dettagli
Temperatura di funzionamento	Da -10 a 50 °C (da 14 a 122 °F)
Temperatura di conservazione	Da -20 a 70 °C (da -4 a 158 °F)
Umidità di funzionamento	Da 0 a 90% di umidità relativa senza condensa
Presa USB	5 V 500 mA Tipo C USB 2.0
Batterie	4 x AA 1,5 V alcaline
Categoria di sovratensione	1 (UPS4E) 2 (adattatore da rete a USB fornito dal cliente)
Conformità	CE e UKCA
Misurazione della tensione massima	+/-30 V CC
Misurazione della corrente massima e sorgente	Da 0 a +/-24 mA
Intervalli di corrente selezionabili	Da 0 a +/-20 mA oppure Da +/-4 a +/-20 mA
Resistenza HART interna selezionabile	Nominale 250 ohm
Alimentazione interna selezionabile	Massimo 24 VDC e 44 mA

5. Marcature dei prodotti

Fare riferimento a Figura A1:

Chiave	Descrizione
1	Numero di parte, numero di serie, data di produzione (mese-anno)
2	Tensione e potenza di alimentazione nominali
3	Marchio UKCA
4	Marchio CE
5	Paese di produzione
6	Nome del produttore, indirizzo e indirizzo dell'assistenza/dei ricambi
7	Attenzione: l'utente deve fare riferimento alle istruzioni per l'utente
8	Codice QR che collega al sito web di Druck
9	RoHS della Cina
10	Non gettare questo prodotto come rifiuto domestico. Vedi “Procedura di restituzione della merce/materiale” a pagina 32.
11	Tipo di batteria e polarità
12	La marcatura 24Vo accanto ai terminali mostra la tensione di uscita quando l'alimentazione del loop interno è abilitata.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

6. Installazione

ATTENZIONE Non applicare tensioni o correnti superiori al massimo specificato.

- Il calibratore può essere alimentato a batteria e può anche essere alimentato da un'apposita alimentazione USB da un PC o da un adattatore di rete utilizzando il cavo in dotazione. Fare riferimento a Figura A2 per vedere la posizione della presa USB. Fare riferimento alle specifiche di base per l'alimentazione USB. L'alimentatore USB non ricarica le batterie del calibratore.
- L'installazione deve essere eseguita da tecnici installatori di impianti qualificati nel rispetto di tutte le procedure di sicurezza e gli standard di installazione locali.

7. Batterie

ATTENZIONE Non mescolare i tipi di cellule. Non mischiare celle vecchie e nuove.

Rimuovere le celle dal calibratore quando viene riposto per un lungo periodo di tempo.

Se una cella ha perso, restituire il calibratore a un centro di assistenza Druck autorizzato.

7.1 Montaggio e sostituzione delle batterie

Questo simbolo lampeggiante di una batteria scarica sul display del calibratore indica che le batterie sono scariche. Sostituire o rimuovere immediatamente.

Sostituire contemporaneamente tutte e 4 le batterie con batterie nuove.

Adatta come mostrato nella Figura A3. Utilizzare un cacciavite a croce per rimuovere le viti di fissaggio che fissano il coperchio del vano batteria. Assicurarsi che le polarità della batteria siano quelle mostrate.

8. Procedura di restituzione della merce/materiale

Se l'unità richiede una calibrazione o è inutilizzabile, restituirla al centro di assistenza Druck più vicino. Vedere la pagina posteriore per i dettagli.

Druck partecipa attivamente all'iniziativa di ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) nel Regno Unito e nell'UE (UK SI 2013/3113, direttiva UE 2012/19/UE).

L'attrezzatura che hai acquistato ha richiesto l'estrazione e l'utilizzo di risorse naturali per la sua produzione. Può contenere sostanze pericolose che potrebbero avere un impatto sulla salute e sull'ambiente.

Al fine di evitare la diffusione di tali sostanze nel nostro ambiente e di diminuire la pressione sulle risorse naturali, vi incoraggiamo a utilizzare gli appositi sistemi di ritiro. Questi sistemi riutilizzeranno o ricicleranno la maggior parte dei materiali delle apparecchiature a fine vita in modo solido. Il simbolo del bidone della spazzatura barrato invita a utilizzare questi sistemi.

Se hai bisogno di maggiori informazioni sui sistemi di raccolta, riutilizzo e riciclaggio, contatta l'amministrazione locale o regionale dei rifiuti.

Si prega di visitare il link sottostante per le istruzioni sul ritiro e ulteriori informazioni su questa iniziativa.

https://druck.com/weee

Contattare il Servizio Assistenza per ottenere un'autorizzazione alla restituzione di merci/materiali (RGA o RMA). Fornire le seguenti informazioni per un RGA o un RMA:

- Prodotto (ad es. UPS4E).
- Numero di serie.
- Dettagli del difetto/lavoro da eseguire.
- Requisiti di tracciabilità della taratura.
- Condizioni operative.

9. Avvio rapido

Fai riferimento al Figura A2

Chiave	Descrizione
1	Display LCD.
2	Pulsanti e pad di navigazione.
3	Presa USB.
4	Prese da 4 mm per il collegamento dei puntali. Rosso = Positivo, Nero = Negativo.
5	Sirena per prove di continuità.
6	**Pulsante MODE** - Seleziona la modalità di funzionamento, ad esempio misura mA o sorgente mA.
7	Pulsante di accensione - Eccita e diseccita il calibratore.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Chiave	Descrizione
8	**Pulsante ADV** - Seleziona la modalità di funzionamento avanzata, ad esempio MAN (manuale), LIN (lineare) o FLOW.
9	Tasti di navigazione su, giù, sinistra e destra: da utilizzare per modificare le selezioni sul display.
10	Tasto di navigazione Pulsante **Invio** : consente di selezionare e confermare le opzioni sul display.

9.1 Funzionamento normale

1. Premere il pulsante di accensione per alimentare il calibratore.
2. Impostare il calibratore sulla modalità di misurazione o sorgente e selezionare l'intervallo se necessario.
3. Scopri se il tuo circuito di prova necessita di un resistore e di un'alimentazione interni o esterni. Impostare il calibratore di conseguenza.
4. Notare la corretta polarità dei collegamenti e utilizzare i cavi in dotazione o altri cavi correttamente dimensionati per collegare il calibratore al dispositivo in prova.
5. Prendi le misure.
6. Premere il pulsante di accensione per diseccitare il calibratore.

9.2 Polarità

Notare la polarità dei connettori del calibratore. Il calibratore può misurare in entrambe le polarità e mostrerà il valore come negativo se misura con la polarità inversa. Utilizzare la polarità corretta quando si utilizza il calibratore come sorgente di corrente.

9.3 Spegnimento automatico

Se questa funzione è abilitata, il calibratore si disecciterà dopo 10 minuti se non è stato premuto alcun pulsante.

9.4 Retroilluminazione

È possibile scegliere che la retroilluminazione del display del calibratore sia sempre spenta, sempre accesa o si spenga automaticamente dopo dieci secondi senza premere alcun pulsante.

9.5 Letture primarie e secondarie

Il display del calibratore ha una lettura primaria più grande che mostra i valori misurati e una lettura secondaria più piccola che mostra il valore misurato in percentuale.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. はじめに

ドラックの UPS4E の ループキャリブレーターは、流量センサーや圧力センサー、バルブなどのデバイスのテストやキャリブレーションのための電流の測定と供給のためのポケットサイズの電池式ハンドヘルド機器です。

完全な仕様とユーザーマニュアルについては、ドラックの Web サイトを参照してください。

https://druck.com/essential

2. 安全性

感電のリスク 端子間または端子とアース (アース) の間に 30V 以上印加しないでください。

変流器と一緒に使用しないでください。

警告 この製品には、強力な酸化剤の存在下で劣化または発火する可能性のある材料または液体が含まれています。

爆発性ガス、蒸気、粉塵が存在する場所では使用しないでください。爆発の危険があります。

一部の液体と気体の混合物は危険です。これには、汚染のために発生する混合物が含まれます。キャリブレーターが必要なメディアと一緒に安全に使用できることを確認してください。

キャリブレータの指定された制限 (データシートを参照) を無視したり、通常の状態ではないときに使用したりすることは危険です。該当する保護を使用し、すべての安全上の注意に従ってください。

爆発や火災を防ぐため、ドラック指定の電池のみを使用してください。

放電したとき、および保管する前に、すぐにキャリブレーターから電池を取り外してください。

電池を充電しないでください。

このデバイスは、一時的または一時的な過電圧を持つ可能性のある電圧を測定するためのものではありません。

キャリブレーターは、このマニュアルに詳述されている手順を使用して操作したときに安全になるように設計されています。記載されている以外の目的でこの機器を使用しないでください。これにより、機器が提供する保護が損なわれる可能性があります。

測定結果は、安全上の理由から信頼されるべきではありません。

キャリブレーターをインストールして使用する前に、すべての関連データを読んで理解してください。これには、すべての地域の安全手順と設置基準、およびこのドキュメントが含まれます。

3. 修理

このキャリブレーターの修理は行わないでください。キャリブレーターを製造元または承認されたサービス代理店に返送してください。

4. 基本仕様

機能	詳細
動作温度	-10 から 50°C (14 から 122°F)
保管温度	-20 から 70°C (-4 から 158°F)
動作湿度	0 ～ 90%RH(結露しないこと)
USB ソケット	5 V 500 mA Type C USB 2.0
電池	4 x AA 1.5 V アルカリ電池
過電圧カテゴリ	1 台 (UPS4E) 2(お客様が用意した主電源から USB アダプター)
準拠	CE および UKCA
最大電圧測定	+/- 30 VDC
最大電流測定およびソース	0 から +/-24 mA
選択可能な電流範囲	0 から +/-20 mA もしくは +/- 4 から +/- 20 mA
選択可能な内部 HART 抵抗	公称 250 オーム
選択可能な内部電源	最大 24VDC および 44mA

5. 製品マーキング

図 A1 を参照してください。

キー	説明
1	品番、シリアル番号、製造年月日
2	公称供給電圧と電力
3	UKCA マーク
4	CE マーク
5	製造国
6	メーカー名、住所、サービス / スペア住所
7	注意 - ユーザーはユーザーの指示を参照する必要があります
8	ドラックのウェブサイトにリンクしている QR コード
9	中国版 RoHS
10	この製品を家庭ごみとして廃棄しないでください。関連項目 「返品・材料手続き」(36 ページ)
11	バッテリーの種類と極性
12	端子の横にある 24Vo のマークは、内部ループ電源がイネーブルされたときの出力電圧を示しています。

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

6. 取り付け

注意 指定された最大値を超える電圧または電流を印加しないでください。

- キャリブレータはバッテリー駆動にすることができ、付属のケーブルを使用して PC または主電源アダプタからの適切な USB 電源から電力を供給することもできます。USB ソケットの位置については、図 A2 を参照してください。USB 電源の基本仕様を参照してください。USB 電源はキャリブレーターのバッテリーを再充電しません。
- 設置は、資格のあるプラント設置技術者が、すべての地域の安全手順と設置基準に準拠して実施する必要があります。

7. 電池

注意 細胞タイプを混在させないでください。古いセルと新しいセルを混ぜないでください。

長期間保管する場合は、キャリブレーターからセルを取り出します。

セルが漏れた場合は、キャリブレーターを認定されたドラックサービスセンターに返送してください。

7.1 バッテリーの取り付けと交換

キャリブレーターディスプレイ上の空のバッテリーのこの点滅する記号は、バッテリーが少なくなっていることを示しています。すぐに交換または取り外してください。

4 つの電池すべてを同時に新しい電池と交換します。

図 A3 に示すようにフィットします。クロスヘッドドライバーを使用して、バッテリーコンパートメントカバーを固定している非脱落型ネジを取り外します。バッテリーの極性が図どおりであることを確認してください。

8. 返品・材料手続き

ユニットのキャリブレーションが必要な場合、または修理できない場合は、最寄りのドラックサービスセンターに返送してください。詳細は後掲ページをご覧ください。

ドラックは、英国および EU の廃電気電子機器 (WEEE) 回収イニシアチブ (UK SI 2013/3113、EU 指令 2012/19/EU) に積極的に参加しています。

あなたが購入した機器は、その生産のために天然資源の抽出と使用を必要としました。健康や環境に影響を与える可能性のある有害物質が含まれている可能性があります。

これらの物質が私たちの環境に拡散するのを防ぎ、天然資源への圧力を軽減するために、適切な回収システムを使用することをお勧めします。これらのシステムは、最終寿命の機器のほとんどの材料を健全な方法で再利用またはリサイクルします。取り消し線が引かれた車輪付きゴミ箱の記号は、これらのシステムを使用するようにあなたを招待します。

収集、再利用、リサイクルシステムの詳細については、地元または地域の廃棄物管理局にお問い合わせください。

この取り組みについて、引き取り方法と詳細については、以下のリンクをご覧ください。

https://druck.com/weee

サービス部門に連絡して、返品 / 材料認証 (RGA または RMA) を取得してください。RGA または RMA について、次の情報を提供します。

- 製品 (UPS4E など)。
- シリアル番号。
- 着手すべき欠陥 / 作業の詳細。
- 校正のトレーサビリティ要件。
- 動作条件。

9. クイックスタート

参照：図 A2

キー	説明
1	LCD ディスプレイ。
2	ボタンとナビゲーションパッド。
3	USB ソケット。
4	テストリードの接続用の 4mm ソケット。 赤 = 正、黒 = 負。
5	導通試験用のサウンダー。
6	**MODE** ボタン - mA 測定や mA ソースなど、動作モードを選択します。

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

キー	説明
7	電源ボタン - キャリブレーターに通電および非通電します。
8	**ADV** ボタン - MAN(手動)、LIN(リニア)、FLOW などの高度な操作モードを選択します。
9	ナビゲーションパッドの上下左右のボタン - ディスプレイ上の選択を変更するために使用します。
10	ナビゲーションパッド **Enter** ボタン - ディスプレイ上のオプションを選択して確認するために使用します。

9.1 通常の操作

1. 電源ボタンを押して、キャリブレーターに通電します。
2. キャリブレータを測定モードまたはソースモードに設定し、必要に応じて範囲を選択します。
3. テストループに内部ループ抵抗と外部ループ抵抗と電源が必要かどうかを調べます。それに応じてキャリブレータを設定します。
4. 接続の正しい極性に注意し、付属のケーブルまたはその他の正しく定格されたケーブルを使用して、キャリブレーターをテスト対象のデバイスに接続します。
5. 測定を行います。
6. 電源ボタンを押して、キャリブレーターの電源を切ります。

9.2 極性

キャリブレータコネクタの極性に注意してください。キャリブレータは両方の極性で測定でき、逆極性で測定すると値を負として表示します。キャリブレーターを電流源として使用する場合は、正しい極性を使用してください。

9.3 オートパワーオフ

この機能が有効になっている場合、ボタンが押されていない場合、キャリブレーターは 10 分後に電源が切れます。

9.4 バックライト

キャリブレーターディスプレイのバックライトを常にオフにするか、常にオンにするか、ボタンを押さずに 10 秒間自動的にオフにするかを選択できます。

9.5 一次および二次読み取り

キャリブレーターディスプレイには、測定値を示す大きな一次読み取り値と、測定値をパーセンテージで表示する小さな二次読み取り値があります。

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. 소개

Druck UPS4E Loop Calibrator 는 유량 및 압력 센서 또는 밸브와 같은 장치의 테스트 및 교정을 위한 전류 측정 및 소싱을 위한 포켓 크기의 배터리로 작동되는 휴대용 기기입니다 .

전체 사양 및 사용 설명서는 Druck 웹 사이트를 참조하십시오 .

https://druck.com/essential

2. 안전

단자 사이 또는 단자와 접지 (접지) 사이에 30V 이상을 인가하지 마십시오 .

전류 변압기와 함께 사용할 수 없습니다 .

경고 이 제품에는 강한 산화제가 있을 때 분해되거나 연소될 수 있는 재료 또는 유체가 포함되어 있습니다 .

폭발성 가스 , 증기 또는 먼지가 있는 장소에서 사용하지 마십시오 . 폭발의 위험이 있습니다 .

일부 액체 및 가스 혼합물은 위험합니다 . 여기에는 오염으로 인해 발생하는 혼합물이 포함됩니다 . 교정기가 필요한 미디어와 함께 안전하게 사용할 수 있는지 확인하십시오 .

Calibrator에 대해 지정된 한계(데이터시트 참조)를 무시하거나 정상 상태가 아닐 때 사용하는 것은 위험합니다 . 해당 보호 장치를 사용하고 모든 안전 예방 조치를 준수하십시오 .

폭발이나 화재를 방지하려면 Druck 에서 지정한 배터리만 사용하십시오 .

방전된 직후와 보관하기 전에 교정기에서 배터리를 제거하십시오 .

배터리를 충전하지 마십시오 .

이 장치는 일시적 또는 과도적 과전압을 일으킬 수 있는 전압을 측정하기 위한 것이 아닙니다 .

교정기는 이 설명서에 자세히 설명된 절차에 따라 작동할 때 안전하도록 설계되었습니다 . 명시된 것 이외의 다른 목적으로 이 장비를 사용하지 마십시오 . 이는 장비에서 제공하는 보호 기능을 손상시킬 수 있습니다 .

안전 목적으로 측정 결과에만 의존해서는 안 됩니다 .

교정기를 설치하고 사용하기 전에 모든 관련 데이터를 읽고 이해하십시오 . 여기에는 모든 현지 안전 절차 및 설치 표준과 이 문서가 포함됩니다 .

3. 수리

이 교정기를 수리하지 마십시오 . 교정기를 제조업체 또는 승인된 서비스 대리점에 반환하십시오 .

4. 기본 사양

특징	세부 사항
작동 온도	-10 – 50°C (14 – 122°F)
보관 온도	-20 - 70°C (-4 - 158°F)
작동 습도	0 ? 90% RH 비응축
USB 소켓	5V 500mA 유형 C USB 2.0
배터리	4 x AA 1.5V 알카라인
과전압 범주	1 개 (UPS4E) 2 (고객 제공 주전원을 USB 어댑터에 연결)
규칙	CE 및 UKCA
최대 전압 측정	+/-30 VDC
최대 전류 측정 및 소스	0 에서 +/-24 mA
선택 가능한 전류 범위	0 내지 +/-20 mA 또는 +/-4 에서 +/-20 mA
선택 가능한 내부 HART 저항	공칭 250 옴
선택 가능한 내부 공급 장치	최대 24 VDC 및 44 mA

5. 제품 표시

참조 : 그림 A1

키	설명
1	부품 번호 , 일련 번호 , 제조 날짜 (월 - 년)
2	공칭 공급 전압 및 전력
3	UKCA 마크
4	CE 마크
5	제조국
6	제조업체 이름 , 주소 및 서비스 / 예비 부품 주소
7	주의 - 사용자는 사용자 지침을 참조해야 합니다 .
8	Druck 웹사이트로 연결되는 QR 코드
9	중국 RoHS
10	이 제품을 가정용 쓰레기로 버리지 마십시오 . ' 반품 / 자재 절차 ', 40 페이지 부분을 참조하십시오 .
11	배터리 유형 및 극성
12	단자 옆에 있는 24Vo 표시는 내부 루프 공급이 활성화되었을 때의 출력 전압을 보여줍니다 .

6. 설치

주의 볼륨을 적용하지 마십시오 tages 또는 지정된 최대값보다 큰 전류 .

- 교정기는 배터리로 전원을 공급할 수 있으며 제공된 케이블을 사용하여 PC 또는 주 전원 어댑터의 적절한 USB 전원으로 전원을 공급받을 수도 있습니다 . 를 참조하십시오 그림 A2 . USB 소켓의 위치를 확인하십시오 . USB 전원에 대한 기본 사양을 참조하십시오 . USB 공급 장치는 캘리브레이터 배터리를 재충전하지 않습니다 .

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

- 설치는 모든 현지 안전 절차 및 설치 표준에 따라 자격을 갖춘 플랜트 설치 기술자가 수행해야 합니다 .

7. 배터리

주의 셀 유형을 혼합하지 마십시오. 이전 셀과 새 셀을 혼합하지 마십시오 .

장기간 보관할 경우 Calibrator 에서 셀을 제거하십시오 .

셀이 누출된 경우 교정기를 승인된 Druck 서비스 센터로 반환하십시오 .

7.1 배터리 장착 및 교체

캘리브레이터 디스플레이에서 배터리가 비어 있음을 나타내는 이 깜박이는 기호는 배터리가 부족함을 나타냅니다 . 즉시 교체하거나 제거하십시오 .

4 개의 배터리를 모두 동시에 새 배터리로 교체하십시오 .

에 그림 A3 표시된 대로 맞춥니다 . 십자 드라이버를 사용하여 배터리함 덮개를 고정하는 조임 나사를 제거합니다 . 배터리 극성이 그림과 같은지 확인하십시오 .

8. 반품 / 자재 절차

장치를 보정이 필요하거나 수리할 수 없는 경우 가장 가까운 Druck 서비스 센터로 반환하십시오 . 자세한 내용은 뒷페이지를 참조하십시오 .

Druck 은 영국 및 EU WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment) 회수 이니셔티브 (UK SI 2013/3113, EU 지침 2012/19/EU) 에 적극적으로 참여하고 있습니다 .

당신이 구입 한 장비는 생산을 위해 천연 자원의 추출 및 사용이 필요했습니다 . 건강과 환경에 영향을 줄 수 있는 유해 물질이 포함될 수 있습니다 .

우리 환경에서 이러한 물질의 확산을 방지하고 천연 자원에 대한 압력을 줄이기 위해 적절한 회수 시스템을 사용할 것을 권장합니다 . 이러한 시스템은 최종 수명 장비의 대부분의 재료를 건전한 방식으로 재사용하거나 재활용합니다 . X 표시가 있는 바퀴 달린 쓰레기통 기호는 해당 시스템을 사용하도록 초대합니다 .

수거 , 재사용 및 재활용 시스템에 대한 자세한 정보가 필요한 경우 지역 또는 지역 폐기물 관리국에 문의하십시오 .

아래 링크를 방문하여 회수 지침 및 이 이니셔티브에 대한 자세한 정보를 확인하십시오 .

https://druck.com/weee

서비스 부서에 연락하여 반품 승인 (RGA 또는 RMA) 을 받으십시오 . RGA 또는 RMA 에 대한 다음 정보를 제공합니다 .

- 제품 (예 : UPS4E).
- 일련 번호 .
- 수행할 결함 / 작업에 대한 세부 정보 .
- 교정 추적성 요구 사항 .
- 작동 조건 .

9. 빠른 시작

참조 그림 A2

키	설명
1	LCD 디스플레이 .
2	버튼 및 탐색 패드 .
3	USB 소켓 .
4	테스트 리드 연결용 4mm 소켓 . 빨간색 = 양수 , 검은색 = 음수 .
5	연속성 테스트를 위한 사운더 .
6	**MODE** 버튼 - 작동 모드 (예 : mA 측정 또는 mA 소스) 를 선택합니다 .
7	Power button - 캘리브레이터에 전원을 공급하고 차단합니다 .
8	**ADV** 버튼 - 고급 작동 모드 (예 : MAN(수동), LIN(선형) 또는 FLOW) 를 선택합니다 .
9	탐색 패드 위 , 아래 , 왼쪽 및 오른쪽 버튼 - 디스플레이에서 선택 항목을 변경하는 데 사용합니다 .
10	Navigation Pad **Enter** 버튼 - 디스플레이에서 옵션을 선택하고 확인하는 데 사용합니다 .

9.1 정상 작동

1. 전원 버튼을 눌러 교정기에 전원을 공급합니다 .
2. 캘리브레이터를 측정 또는 소스 모드로 설정하고 필요한 경우 범위를 선택합니다 .
3. 테스트 루프에 내부 또는 외부 루프 저항기와 전원이 필요한지 확인하십시오 . 그에 따라 캘리브레이터를 설정하십시오 .
4. 연결의 올바른 극성을 확인하고 제공된 케이블 또는 기타 올바른 정격 케이블을 사용하여 교정기를 테스트 중인 장치에 연결하십시오 .
5. 측정하십시오 .
6. 전원 버튼을 눌러 교정기의 전원을 차단합니다 .

9.2 극성

캘리브레이터 커넥터의 극성에 유의하십시오 . Calibrator 는 두 극성 모두에서 측정할 수 있으며 역극성으로 측정하면 값이 음수로 표시됩니다. Calibrator를 전류 소스로 사용할 때 올바른 극성을 사용하십시오 .

9.3 자동 종료

이 기능이 활성화된 경우 버튼을 누르지 않은 경우 Calibrator 는 10 분 후에 전원을 차단합니다 .

9.4 역광

캘리브레이터 디스플레이의 백라이트가 항상 꺼지거나 , 항상 켜져 있거나, 10초 동안 버튼을 누르지 않으면 자동으로 꺼지도록 선택할 수 있습니다 .

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

9.5 1 차 및 2 차 판독값

캘리브레이터 디스플레이에는 측정된 값을 표시하는 더 큰 기본 판독값과 측정된 값을 백분율로 표시하는 더 작은 보조 판독값이 있습니다 .tage.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Ievads

Druck UPS4E Loop kalibrators ir kabatas izmēra akumulatora darbināms rokas instruments elektriskās strāvas mērīšanai un iegūšanai, lai pārbaudītu un kalibrētu tādas ierīces kā plūsmas un spiediena sensori vai vārsti.

Pilnu specifikāciju un lietotāja rokasgrāmatu skatiet Druck vietnē:

https://druck.com/essential

2. Drošums

ELEKTROTRIECIENA RISKS Nelietot vairāk kā 30 V starp spailēm vai starp spailēm un zemi (zemējumu).

Nav paredz?ts lietošanai ar str?vas transformatoriem.

BRĪDINĀJUMS Šis produkts satur materiālus vai šķidrumus, kas spēcīgu oksidētāju klātbūtnē var noārdīties vai sadegt.

Nelietot vietās, kur ir sprādzienbīstama gāze, tvaiki vai putekļi. Pastāv eksplozijas risks.

Daži šķidruma un gāzes maisījumi ir bīstami. Tas ietver maisījumus, kas rodas piesārņojuma dēļ. Pārliecinieties, ka Calibrator ir droši lietojams ar nepieciešamo datu nesēju.

Ir bīstami ignorēt norādītās robežas (skatiet datu lapu) kalibratoram vai izmantot to, kad tas nav normālā stāvoklī. Izmantojiet piemērojamo aizsardzību un ievērojiet visus drošības pasākumus.

Lai novērstu eksploziju vai ugunsgrēku, izmantojiet tikai Druck norādītās baterijas.

Izņemiet baterijas no kalibratora tūlīt pēc izlādes un pirms uzglabāšanas.

Neuzlādējiet baterijas.

Ierīce nav paredzēta sprieguma mērīšanai, kam var būt īslaicīgs vai pārejošas pārspriegums.

Kalibrators ir izstrādāts tā, lai tas būtu drošs, ja to darbina, izmantojot šajā rokasgrāmatā aprakstītās procedūras. Nelietojiet šo aprīkojumu citiem mērķiem, izņemot norādītos. Tas var pasliktināt iekārtas nodrošināto aizsardzību.

Drošības nolūkos nevajadzētu paļauties uz mērījumu rezultātiem.

Pirms Calibrator instalēšanas un lietošanas izlasiet un saprotiet visus saistītos datus. Tas ietver visas vietējās drošības procedūras un uzstādīšanas standartus, kā arī šo dokumentu.

3. Remonts

Neveiciet remontu šim kalibratoram. Atdodiet kalibratoru ražotājam vai apstiprinātam servisa aģentam.

4. Pamata specifikācijas

Līdzeklis	Detaļas
Darba temperatūra	-10 līdz 50 ° C (no 14 līdz 122 ° F)
Uzglabāšanas temperatūra	-20 līdz 70 ° C (-4 līdz 158 ° F)
Darba mitrums	no 0 līdz 90 % (relatīvais mitrums), bez kondensāta
USB ligzda	5 V 500 mA C tipa USB 2.0
Baterijas	4 x AA 1,5 V sārmains
Pārsprieguma kategorija	1 (UPS4E) 2 (klients piegādāja elektrotīklu USB adapterim)
Atbilstība	CE un UKCA
Maksimālā sprieguma mērīšana	+/-30 VDC
Maksimālās strāvas mērīšana un avots	0 līdz +/-24 mA
Atlasāmie strāvas diapazoni	0 līdz +/-20 mA Vai +/-4 līdz +/-20 mA
Atlasāma iekšējā HART pretestība	Nomināls 250 omi
Atlasāms iekšējais piedāvājums	Ne vairāk kā 24 VDC un 44 mA

5. Produktu marķējumi

Skatīt Att. A1.:

Atslēga	Apraksts
1	Daļas numurs, sērijas numurs, izgatavošanas datums (mēnesis-gads)
2	Nominālais barošanas spriegums un jauda
3	UKCA zīme
4	CE marķējums
5	Ražotājvalsts
6	Ražotāja nosaukums, adrese un servisa/rezerves daļu adrese
7	Uzmanību - lietotājam ir jāiepazīstas ar lietotāja instrukcijām
8	QR kods, kas saistīts ar Druck tīmekļa vietni
9	Ķīna RoHS
10	Neizmetiet šo produktu kā sadzīves atkritumus. Skatīt “Preču/materiālu atgriešanas procedūra” 44. lpp..
11	Akumulatora tips un polaritāte
12	24Vo marķējums blakus spailēm parāda izejas spriegumu, kad ir iespējota iekšējās cilpas padeve.

6. Instalācijas

UZMANĪBU Nelietojiet spriegumus vai strāvas, kas lielākas par maksimālo norādīto.

- Kalibratoru var darbināt ar akumulatoru, un to var darbināt arī ar piemērotu USB padevi no datora vai tīkla adaptera, izmantojot komplektācijā iekļauto kabeli. Skatiet, lai Att. A2. redzētu USB ligzdas atrašanās vietu. Skatiet USB padeves

Autortiesības 2025 Baker Hughes Company.

pamatspecifikācijas. USB padeve neuzlādē Calibrator akumulatorus.

- Uzstādīšana jāveic kvalificētiem iekārtu uzstādīšanas tehniķiem saskaņā ar visām vietējām drošības procedūrām un uzstādīšanas standartiem.

7. Baterijas

UZMANĪBU Nejauciet šūnu tipus. Nejauciet vecās un jaunās šūnas.

Izņemiet šūnas no kalibratora, kad tās novieto uzglabāšanā ilgāku laiku.

Ja ir notikusi šūnas noplūde, atgrieziet kalibratoru apstiprinātā Druck servisa centrā.

7.1 Bateriju uzstādīšana un nomaiņa

Šis mirgojošais tukša akumulatora simbols Calibrator displejā parāda, ka bateriju ir maz. Nekavējoties nomainiet vai noņemiet.

Vienlaikus nomainiet visas 4 baterijas ar jaunām baterijām.

Ietilpināt, kā parādīts Att. A3.. Izmantojiet šķērsvirziena skrūvgriezi, lai noņemtu pieslēgtās skrūves, kas nostiprina akumulatora nodalījuma vāku. Pārliecinieties, vai akumulatora polaritātes ir tādas, kā parādīts.

8. Preču/materiālu atgriešanas procedūra

Ja ierīcei nepieciešama kalibrēšana vai tā nav izmantojama, atgrieziet to tuvākajā Druck servisa centrā. Sīkāku informāciju skatiet aizmugurējā lapā.

Druck aktīvi piedalās Apvienotās Karalistes un ES elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu (EEIA) atpakaļpieņemšanas iniciatīvā (UK SI 2013/3113, ES direktīva 2012/19/ES).

Jūsu iegādātajam aprīkojumam ir nepieciešama dabas resursu ieguve un izmantošana tās ražošanai. Tas var saturēt bīstamas vielas, kas var ietekmēt veselību un vidi.

Lai izvairītos no šo vielu izplatīšanās mūsu vidē un samazinātu spiedienu uz dabas resursiem, mēs aicinām jūs izmantot atbilstošas atpakaļpieņemšanas sistēmas. Šīs sistēmas atkārtoti izmantos vai pārstrādās lielāko daļu jūsu nolietotā aprīkojuma materiālu pareizā veidā. Pārsvītrots atkritumu tvertnes simbols aicina izmantot šīs sistēmas.

Ja jums nepieciešama papildu informācija par savākšanas, atkārtotas izmantošanas un pārstrādes sistēmām, lūdzu, sazinieties ar vietējo vai reģionālo atkritumu pārvaldi.

Lūdzu, apmeklējiet zemāk esošo saiti, lai saņemtu norādījumus par atkritumu ņemšanu un iegūtu plašāku informāciju par šo iniciatīvu.

https://druck.com/weee

Sazinieties ar servisa nodaļu, lai saņemtu atgriešanas preču/materiālu autorizāciju (RGA vai RMA). Sniedziet šādu informāciju par RGA vai RMA:

- Produkts (piemēram, UPS4E).
- Sērijas numurs.
- Sīkas ziņas par defektiem/veicamo darbu.
- Kalibrēšanas izsekojamības prasības.
- Darbības apstākļi.

9. Īsā pamācība

Skatīt Att. A2.

Atslēga	Apraksts
1	LCD displejs.
2	Pogas un navigācijas paliktnis.
3	USB ligzda.
4	4 mm ligzdas testa vadu pievienošanai. Sarkans = pozitīvs, melns = negatīvs.
5	Skanīgāks nepārtrauktības testiem.
6	**Poga MODE** - Izvēlas darbības režīmu, piemēram, mA mērs vai mA avots.
7	Barošanas poga - Aktivizē un atvieno kalibratoru.
8	**ADV** poga - izvēlas uzlaboto darbības režīmu, piemēram, MAN (manuālo), LIN (lineāro) vai FLOW.
9	Navigācijas spilventiņa augšup, lejup, kreisās un labās pogas - izmantojiet, lai mainītu izvēli displejā.
10	Poga Navigation Pad **Enter** - izmantojiet, lai displejā atlasītu un apstiprinātu opcijas.

9.1 Normāla darbība

1. Nospiediet barošanas pogu, lai aktivizētu kalibratoru.
2. Iestatiet kalibratoru mērīšanas vai avota režīmā un, ja nepieciešams, atlasiet diapazonu.
3. Uzziniet, vai jūsu testa cilpai ir nepieciešams iekšējais vai ārējais cilpas rezistors un padeve. Atbilstoši iestatiet kalibratoru.
4. Ņemiet vērā savienojumu pareizo polaritāti un izmantojiet piegādātos kabeļus vai citus pareizi novērtētus kabeļus, lai savienotu kalibratoru ar testējamo ierīci.
5. Veikt mērījumus.
6. Nospiediet barošanas pogu, lai izslēgtu kalibratora strāvu.

9.2 Polaritātes

Ņemiet vērā kalibratora savienotāju polaritāti. Kalibrators var izmērīt abās polaritātēs un parādīs vērtību kā negatīvu, ja tas mērīs apgrieztā polaritātē. Izmantojiet pareizo polaritāti, kad izmantojat kalibratoru kā pašreizējo avotu.

9.3 Automātiska izslēgšanās

Ja šī funkcija ir iespējota, kalibrators pēc 10 minūtēm atslēgs enerģiju, ja nav nospiestas pogas.

9.4 Fona apgaismojums

Varat izvēlēties, lai Calibrator displeja fona apgaismojums vienmēr būtu izslēgts, vienmēr ieslēgts vai automātiski izslēgts pēc desmit sekundēm, kad nav nospiestas pogas.

9.5 Primārie un sekundārie lasījumi

Kalibratora displejā ir lielāks primārais rādījums, kas parāda izmērītās vērtības, un mazāks sekundārais rādījums, kas parāda izmērīto vērtību procentos.

Autortiesības 2025 Baker Hughes Company.

1. Įvadas

"Druck UPS4E Loop" kalibratorius yra kišeninio dydžio baterija valdomas rankinis prietaisas, skirtas elektros srovei matuoti ir tiekti, kad būtų galima išbandyti ir kalibruoti tokius prietaisus kaip srauto ir slėgio jutikliai ar vožtuvai.

Norėdami gauti visą specifikaciją ir vartotojo vadovą, žiūrėkite Druck svetainė:

https://druck.com/essential

2. Saugos

ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS Nena udokite daugiau kaip 30 V tarp gnybtų arba tarp gnybtų ir žemės (žemės).

Nenaudojamas su srovės transformatoriais.

ĮSPĖJIMAS Šiame produkte yra medžiagų ar skysčių, kurie gali suskaidyti arba sudegti esant stipriems oksidatoriams.

Nenaudokite tose vietose, kur yra sprogių dujų, garų ar dulkių. Yra sprogimo pavojus.

Kai kurie skysčių ir dujų mišiniai yra pavojingi. Tai apima mišinius, kurie atsiranda dėl užteršimo. Įsitikinkite, kad kalibratorių saugu naudoti su reikiama laikmena.

Pavojinga nepaisyti nustatytų kalibratoriaus ribų (žr. duomenų lapą) arba naudoti jį, kai jis nėra normalios būklės. Naudokite taikomą apsaugą ir laikykitės visų saugos priemonių.

Norėdami išvengti sprogimo ar gaisro, naudokite tik "Druck" nurodytas baterijas.

Išimkite baterijas iš kalibratoriaus iš karto po iškrovimo ir prieš sandėliavimą.

Neįkraukite baterijų.

Prietaisas nėra skirtas matuoti įtampai, kuri gali turėti laikiną arba trumpalaikį viršįtampį.

Kalibratorius suprojektuotas taip, kad būtų saugus, kai naudojamas pagal šiame vadove aprašytas procedūras. Nenaudokite šios įrangos jokiam kitam tikslui, nei nurodyta. Tai gali pakenkti įrangos teikiamai apsaugai.

Matavimo rezultatais neturėtų būti remiamasi saugos sumetimais.

Prieš diegdami ir naudodami kalibratorių, perskaitykite ir supraskite visus susijusius duomenis. Tai apima visas vietines saugos procedūras ir diegimo standartus bei šį dokumentą.

3. Remonto

Nedarykite šio kalibratoriaus remonto. Grąžinkite kalibratorių gamintojui arba patvirtintam techninės priežiūros agentui.

4. Pagrindinės specifikacijos

Funkcija	Informacijos
Darbinė temperatūra	-10 iki 50 ° C (nuo 14 iki 122 ° F)
Laikymo temperatūra	nuo -20 iki 70 °C (nuo -4 iki 158 °F)
Darbinė drėgmė	Nuo 0 iki 90% RH be kondensacijos
USB lizdas	5 V 500 mA C tipo USB 2.0
Baterijos	4 x AA 1.5 V Šarminis
Viršįtampio kategorija	1 (UPS4E) 2 (klientas maitinamas iš USB adapterio)
Atitiktis	CE ir UKCA
Maksimalios įtampos matavimas	+/-30 VDC
Didžiausias srovės matavimas ir šaltinis	Nuo 0 iki +/-24 mA
Pasirenkami srovės diapazonai	Nuo 0 iki +/-20 mA arba Nuo +/-4 iki +/-20 mA
Pasirenkamas vidinis HART pasipriešinimas	Nominalus 250 omų
Pasirenkamas vidinis tiekimas	Ne daugiau kaip 24 VDC ir 44 mA

5. Produktų ženklinimas

Žiūrėti A1 pav.:

Raktas	Aprašymas / kontrolė
1	Dalies numeris, serijos numeris, pagaminimo data (mėnuo-metai)
2	Nominali maitinimo įtampa ir galia
3	UKCA ženklas
4	"CE" ženklas
5	Pagaminimo šalis
6	Gamintojo pavadinimas, adresas ir tarnybos / atsarginių dalių adresas
7	Atsargiai - vartotojas turi kreiptis į vartotojo instrukcijas
8	QR kodo susiejimas su "Druck" svetaine
9	Kinija RoHS
10	Neišmeskite šio produkto kaip buitinių atliekų. Žr.„Grąžinamų prekių/medžiagų procedūra“ 46 psl.
11	Baterijos tipas ir poliškumas
12	24Vo žymėjimas šalia gnybtų rodo išėjimo įtampą, kai įjungtas vidinės kilpos tiekimas.

6. Diegimo

DĖMESIO! Nenaudokite įtampų ar srovių, didesnių už nurodytą maksimalią.

- Kalibratorius gali būti maitinamas iš akumuliatoriaus, taip pat gali būti maitinamas iš tinkamo USB tiekimo iš kompiuterio arba tinklo adapterio, naudojant tiekiamą kabelį. Žiūrėkite A2 pav. norėdami pamatyti USB lizdo vietą. Žiūrėkite pagrindines USB tiekimo specifikacijas. USB jungtis neįkrauna kalibratoriaus baterijų.
- Montavimą turėtų atlikti kvalifikuoti gamyklos montavimo technikai, laikydamiesi visų vietinių saugos procedūrų ir montavimo standartų.

Autorių teisės 2025 priklauso „Baker Hughes Company“.

7. Baterijos

DĖMESIO! Nemaišykite ląstelių tipų. Nemaišykite senų ir naujų ląstelių.

Išimkite ląsteles iš kalibratoriaus, kai jos dedamos į saugyklą ilgesniam laikui.

Jei langelis nutekėjo, grąžinkite kalibratorių į patvirtintą Druck techninės priežiūros centrą.

7.1 Baterijų montavimas ir keitimas

Šis mirksintis tuščios baterijos simbolis kalibratoriaus ekrane rodo, kad baterijos išsikrovusios. Nedelsdami pakeiskite arba pašalinkite.

Pakeiskite visas 4 baterijas naujomis baterijomis vienu metu.

Tinka, kaip parodyta A3 pav.. Kryžminiu atsuktuvu nuimkite varžtus, kurie pritvirtina akumuliatoriaus skyriaus dangtį. Įsitikinkite, kad akumuliatoriaus poliškumas yra toks, kaip parodyta.

8. Grąžinamų prekių/medžiagų procedūra

Jei įrenginį reikia kalibruoti arba jis yra netinkamas eksploatuoti, grąžinkite jį į artimiausią "Druck" techninės priežiūros centrą. Daugiau informacijos rasite galiniame puslapyje.

Druck aktyviai dalyvauja JK ir ES elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EĮA) grąžinimo iniciatyvoje (UK SI 2013/3113, ES direktyva 2012/19/ES).

Jūsų įsigytai įrangai gaminti reikėjo išgauti ir naudoti gamtos išteklius. Jame gali būti pavojingų medžiagų, kurios gali turėti įtakos sveikatai ir aplinkai.

Siekiant išvengti šių medžiagų plitimo mūsų aplinkoje ir sumažinti spaudimą gamtos ištekliams, raginame jus naudoti tinkamas grąžinimo sistemas. Šios sistemos patikimu būdu pakartotinai panaudos arba perdirbs didžiąją dalį jūsų galutinio tarnavimo laiko įrangos medžiagų. Perbrauktas šiukšliadėžės su ratukais simbolis kviečia naudotis tomis sistemomis.

Jei jums reikia daugiau informacijos apie surinkimo, pakartotinio naudojimo ir perdirbimo sistemas, kreipkitės į vietinę ar regioninę atliekų administraciją.

Apsilankykite toliau pateiktoje nuorodoje, kur rasite grąžinimo instrukcijas ir daugiau informacijos apie šią iniciatyvą.

https://druck.com/weee

Susisiekite su aptarnavimo skyriumi, kad gautumėte grąžinamų prekių / medžiagų leidimą (RGA arba RMA). Pateikite šią RGA arba RMA informaciją:

- Produktas (pvz., UPS4E).
- Serijos numeris.
- Išsami informacija apie defektus ir (arba) atliekamus darbus.
- Kalibravimo atsekamumo reikalavimai.
- Eksploatavimo sąlygos.

9. Greitas pasirengimas darbui

Žr. A2 pav.

Raktas	Aprašymas / kontrolė
1	LCD ekranas.
2	Mygtukai ir naršymo kilimėlis.
3	USB lizdas.
4	4 mm lizdai bandymo laidams prijungti. Raudona = teigiama, juoda = neigiama.
5	Garsiakalbis tęstinumo testams.
6	**Mygtukas MODE** - Pasirenka veikimo režimą, pavyzdžiui, mA matą arba mA šaltinį.
7	Maitinimo mygtukas - maitina ir atjungia kalibratorių.
8	**ADV** mygtukas - pasirenka išplėstinį veikimo režimą, pavyzdžiui, MAN (rankinis), LIN (linijinis) arba FLOW.
9	Naršymo kilimėlis aukštyn, žemyn, kairėn ir dešinėn mygtukai - naudokite norėdami pakeisti pasirinkimus ekrane.
10	Naršymo kilimėlis **Enter** mygtukas - naudokite norėdami pasirinkti ir patvirtinti parinktis ekrane.

9.1 Normalus veikimas

1. Paspauskite maitinimo mygtuką, kad įjungtumėte kalibratorių.
2. Nustatykite kalibratorių į matavimo arba šaltinio režimą ir, jei reikia, pasirinkite diapazoną.
3. Sužinokite, ar jūsų bandymo kilpai reikia vidinio ar išorinio kilpos rezistoriaus ir tiekimo. Atitinkamai nustatykite kalibratorių.
4. Atkreipkite dėmesį į teisingą jungčių poliškumą ir naudokite pateiktus kabelius ar kitus teisingai įvertintus kabelius, kad prijungtumėte kalibratorių prie bandomojo prietaiso.
5. Atlikite matavimus.
6. Paspauskite maitinimo mygtuką, kad išjungtumėte kalibratoriaus maitinimą.

9.2 Poliškumas

Atkreipkite dėmesį į kalibratoriaus jungčių poliškumą. Kalibratorius gali matuoti abiem poliariškumu ir rodys vertę kaip neigiamą, jei matuoja atvirkštinį poliškumą. Naudokite tinkamą poliškumą, kai kalibratorių naudojate kaip srovės šaltinį.

9.3 Automatinis maitinimo išjungimas

Jei ši funkcija įjungta, kalibratorius išsijungs po 10 minučių, jei nebus paspaustas mygtukas.

9.4 Foninis apšvietimas

Galite pasirinkti, kad kalibratoriaus ekrano foninis apšvietimas būtų visada išjungtas, visada įjungtas arba automatiškai išsijungtų po dešimties sekundžių, kai nespaudžiami jokie mygtukai.

9.5 Pirminiai ir antriniai rodmenys

Kalibratoriaus ekrane yra didesnis pirminis rodmuo, rodantis išmatuotas vertes, ir mažesnis antrinis rodmuo, rodantis išmatuotą vertę procentais.

Autorių teisės 2025 priklauso „Baker Hughes Company“.

1. Introduksjon

Druck UPS4E Loop Calibrator er et batteridrevet håndholdt instrument i lommestørrelse for måling og sourcing av elektrisk strøm for test og kalibrering av enheter som strømnings- og trykksensorer eller ventiler.

For fullstendige spesifikasjoner og brukerhåndbok, se Druck webnettstedet:

https://druck.com/essential

2. Sikkerhet

FARE FOR ELEKTRISK STØT Ikke bruk mer enn 30 V mellom terminalene eller mellom terminalene og bakken (jord).

Ikke til bruk med strømtransformatorer.

ADVARSEL Dette produktet inneholder materialer eller væsker som kan brytes ned eller brenne i nærvær av sterke oksidasjonsmidler.

Ikke bruk på steder der det er eksplosiv gass, damp eller støv. Det er fare for eksplosjon.

Noen væske- og gassblandinger er farlige. Dette inkluderer blandinger som oppstår på grunn av forurensning. Sørg for at kalibratoren er trygg å bruke med nødvendige medier.

Det er farlig å ignorere de angitte grensene (se datablad) for kalibratoren eller å bruke den når den ikke er i normal tilstand. Bruk gjeldende beskyttelse og følg alle sikkerhetstiltak.

For å forhindre eksplosjon eller brann, bruk kun de Druck-spesifiserte batteriene.

Ta batteriene ut av kalibratoren umiddelbart når den er utladet og før lagring.

Ikke lad opp batteriene.

Enheten er ikke for å måle voltages som kan ha en midlertidig eller en forbigående overvoltage.

Kalibratoren er designet for å være sikker når den brukes ved hjelp av prosedyrene beskrevet i denne håndboken. Ikke bruk dette utstyret til andre formål enn det som er angitt. Dette kan svekke beskyttelsen som utstyret gir.

Måleresultater bør ikke stoles på av sikkerhetshensyn.

Før du installerer og bruker kalibratoren, må du lese og forstå alle relaterte data. Dette inkluderer alle lokale sikkerhetsprosedyrer og installasjonsstandarder, og dette dokumentet.

3. Reparasjon

Ikke utfør reparasjoner på denne kalibratoren. Returner kalibratoren til produsenten eller en godkjent serviceagent.

4. Grunnleggende spesifikasjoner

Trekk	Detaljer
Driftstemperatur	-10 til 50 °C (14 til 122 °F)
Lagringstemperatur	-20 til 70 °C (-4 til 158 °F)
Luftfuktighet ved drift	0 til 90 % RF ikke-kondenserende
USB-kontakt	5 V 500 mA Type C USB 2.0
Batterier	4 x AA 1,5 V alkalisk
Overvoltage Kategori	1 (UPS4E) 2 (Kunden leverte strømnettet til USB-adapteren)
Overenstemmelse	CE og UKCA
Maksimal spenningsmåling	+/- 30 VDC
Maksimal strømmåling og kilde	0 til +/-24 mA
Valgbare strømområder	0 til +/-20 mA Eller +/-4 til +/-20 mA
Valgbar intern HART-motstand	Nominell 250 ohm
Valgbar intern forsyning	Maksimalt 24 VDC og 44 mA

5. Produkt merking

Referere til Figur A1:

Nøkkel	Beskrivelse
1	Delenummer, serienummer, produksjonsdato (måned-år)
2	Nominell forsyningsspenning og effekt
3	UKCA-merke
4	CE-merke
5	Produksjonsland
6	Produsentens navn, adresse og service-/reservedelsadresse
7	Forsiktig - brukeren må se bruksanvisningen
8	QR-kode som lenker til Druck-nettstedet
9	Kina RoHS
10	Ikke kast dette produktet som husholdningsavfall. Se «Retur av varer/materiell prosedyre» på side 48.
11	Batteritype og polaritet
12	24Vo-merkingen ved siden av terminalene viser utgangsvoltage når den interne sløyfeforsyningen er aktivert.

6. Installasjon

FORSIKTIG Ikke bruk voltages eller strømmer større enn det maksimale spesifisert.

- Kalibratoren kan være batteridrevet og kan også drives av en passende USB-forsyning fra en PC eller nettadapter ved hjelp av den medfølgende kabelen. Se for Figur A2 å se plasseringen av USB-kontakten. Se de grunnleggende spesifikasjonene for USB-forsyningen. USB-forsyningen lader ikke kalibratorbatteriene.
- Installasjonen skal utføres av kvalifiserte anleggsinstallasjonsteknikere i samsvar med alle lokale sikkerhetsprosedyrer og installasjonsstandarder.

SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

Opphavsrett 2025 Baker Hughes Company.

7. Batterier

FORSIKTIG **Ikke bland celletyper. Ikke bland gamle og nye celler.**

Fjern celler fra kalibratoren når den oppbevares over lengre tid.

Hvis en celle har lekket, returner du kalibratoren til et godkjent Druck-servicesenter.

7.1 Montering og utskifting av batterier

Dette blinkende symbolet på et tomt batteri på kalibratordisplayet viser at batteriene er lave. Bytt ut eller fjern umiddelbart.

Bytt ut alle 4 batteriene med nye batterier samtidig.

Tilpass som vist i Figur A3. Bruk en skrutrekker med krysshode for å fjerne festeskruene som fester batteridekselet. Sørg for at batteripolariteten er som vist.

8. Retur av varer/materiell prosedyre

Hvis enheten krever kalibrering eller ikke kan repareres, returner den til nærmeste Druck-servicesenter. Se baksiden for detaljer.

Druck er en aktiv deltaker i Storbritannias og EUs returinitiativ for avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE) (UK SI 2013/3113, EU-direktiv 2012/19/EU).

Utstyret du kjøpte har krevd utvinning og bruk av naturressurser for produksjonen. Det kan inneholde farlige stoffer som kan påvirke helse og miljø.

For å unngå spredning av disse stoffene i miljøet vårt og for å redusere presset på naturressursene, oppfordrer vi deg til å bruke passende retursystemer. Disse systemene vil gjenbruke eller resirkulere det meste av materialene til sluttutstyret ditt på en forsvarlig måte. Symbolet med en søppelkasse med kryss over inviterer deg til å bruke disse systemene.

Hvis du trenger mer informasjon om innsamlings-, gjenbruks- og resirkuleringssystemene, vennligst kontakt din lokale eller regionale avfallsadministrasjon.

Vennligst besøk lenken nedenfor for instruksjoner for retur og mer informasjon om dette initiativet.

https://druck.com/weee

Kontakt serviceavdelingen for å få en returvare-/materialautorisasjon (RGA eller RMA). Oppgi følgende informasjon for en RGA eller RMA:

- produkt (f.eks. UPS4E).
- Serienummer.
- Detaljer om defekt/arbeid som skal utføres.
- Krav til sporbarhet av kalibrering.
- Driftsforhold.

9. Rask start

Referere til Figur A2

Nøkkel	Beskrivelse
1	LCD-skjerm.
2	Knapper og navigasjonspute.
3	USB-kontakt.
4	4 mm stikkontakter for tilkobling av testledninger. Rød = positiv, svart = negativ.
5	Ekkolodd for kontinuitetstester.
6	**MODE-knapp** - Velger driftsmodus, for eksempel mA-mål eller mA-kilde.
7	Strømknapp - Aktiverer og deaktiverer kalibratoren.
8	**ADV-knapp** - Velger avansert driftsmodus, for eksempel MAN (manuell), LIN (lineær) eller FLOW.
9	Navigasjonstastatur opp, ned, venstre og høyre knapper - brukes til å endre valg på skjermen.
10	Navigasjonstastatur **Enter-knapp** - brukes til å velge og bekrefte alternativer på skjermen.

9.1 Normal drift

1. Trykk på strømknappen for å aktivere kalibratoren.
2. Sett kalibratoren til måle- eller kildemodus og velg området om nødvendig.
3. Finn ut om testsløyfen din trenger en intern eller ekstern sløyfemotstand og forsyning. Still inn kalibratoren deretter.
4. Legg merke til riktig polaritet på tilkoblingene og bruk kablene som følger med eller andre kabler med riktig klassifisering for å koble kalibratoren til enheten som testes.
5. Ta målinger.
6. Trykk på strømknappen for å slå av strømmen til kalibratoren.

9.2 Polaritet

Legg merke til polariteten til kalibratorkontaktene. Kalibratoren kan måle i begge polaritetene og vil vise verdien som negativ hvis den måler i omvendt polaritet. Bruk riktig polaritet når du bruker kalibratoren som strømkilde.

9.3 Automatisk avslåing

Hvis denne funksjonen er aktivert, vil kalibratoren slå seg av etter 10 minutter hvis ingen knapper er trykket inn.

9.4 Bakgrunnsbelysning

Du kan velge at bakgrunnsbelysningen på kalibratorskjermen alltid skal være av, alltid på eller automatisk slå seg av etter ti sekunder uten at noen knapper trykkes inn.

9.5 Primære og sekundære lesninger

Kalibratordisplayet har en større primæravlesning som viser de målte verdiene og en mindre sekundæravlesning som viser den målte verdien i prosent.

Opphavsrett 2025 Baker Hughes Company.

1. Wprowadzenie

Kalibrator pętli Druck Zasilacz UPS4E to kieszonkowy ręczny przyrząd zasilany bateryjnie do pomiaru i pozyskiwania prądu elektrycznego do testowania i kalibracji urządzeń, takich jak czujniki przepływu i ciśnienia lub zawory.

Pełną specyfikację i instrukcję obsługi można znaleźć na stronie internetowej Druck:

https://druck.com/essential

2. Bezpieczeństwo

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM

Nie należy stosować napięcia większego niż 30 V między zaciskami lub między zaciskami a uziemieniem.

Nie do użytku z przekładnikami prądowymi.

OSTRZEŻENIE Ten produkt zawiera materiały lub płyny, które mogą ulec degradacji lub spaleniu w obecności silnych czynników utleniających.

Nie używać w miejscach, w których obecne są wybuchowe gazy, opary lub pyły. Istnieje ryzyko wybuchu.

Niektóre mieszaniny cieczy i gazów są niebezpieczne. Obejmuje to mieszaniny, które powstają z powodu zanieczyszczenia. Upewnij się, że kalibrator jest bezpieczny w użyciu z niezbędnymi mediami.

Ignorowanie określonych limitów (patrz arkusz danych) dla kalibratora lub używanie go, gdy nie jest w normalnym stanie, jest niebezpieczne. Korzystaj z odpowiednich zabezpieczeń i przestrzegaj wszystkich środków ostrożności.

Aby zapobiec wybuchowi lub pożarowi, należy używać wyłącznie baterii określonych przez Druck.

Wyjmij baterie z kalibratora natychmiast po rozładowaniu i przed przechowywaniem.

Nie ładuj baterii.

Przyrząd nie służy do pomiaru napięć, które mogłyby mieć chwilowe lub przejściowe przepięcie.

Kalibrator został zaprojektowany tak, aby był bezpieczny podczas obsługi zgodnie z procedurami opisanymi w niniejszej instrukcji. Nie używaj tego sprzętu do żadnych innych celów niż określone. Może to pogorszyć ochronę zapewnianą przez sprzęt.

Nie należy polegać na wynikach pomiarów ze względów bezpieczeństwa.

Przed instalacją i użyciem kalibratora przeczytaj i zrozum wszystkie powiązane dane. Obejmuje to wszystkie lokalne procedury bezpieczeństwa i normy instalacyjne oraz niniejszy dokument.

3. Naprawę

Nie wykonuj napraw tego kalibratora. Zwróć kalibrator do producenta lub zatwierdzonego agenta serwisowego.

4. Podstawowe dane techniczne

Funkcji	Szczegóły
Temperatura robocza	Od -10 do 50°C (od 14 do 122°F)
Temperatura przechowywania	Od -20 do 70°C (od -4 do 158°F)
Wilgotność	Wilgotność względna od 0 do 90% bez kondensacji
Gniazdo USB	5 V 500 mA Typ C USB 2.0
Baterie	4 x AA 1,5 V alkaliczne
Kategoria przepięcia	1 (zasilacz UPS4E) 2 (Zasilacz sieciowy na USB dostarczony przez klienta)
Zgodność	CE oraz UKCA
Pomiar maksymalnego napięcia	+/-30 prądu stałego
Maksymalny pomiar prądu i źródło	Od 0 do +/-24 mA
Możliwość wyboru zakresów prądu	Od 0 do +/-20 mA Lub +/-4 do +/-20 mA
Możliwość wyboru wewnętrznej rezystancji HART	Nominalnie 250 omów
Możliwość wyboru zasilania wewnętrznego	Maksymalnie 24 VDC i 44 mA

5. Oznaczenia produktów

Odnosić się do Rysunek A1:

Klucz	Opis
1	Numer części, numer seryjny, data produkcji (miesiąc-rok)
2	Znamionowe napięcie zasilania i moc
3	Znak UKCA
4	Znak CE
5	Kraj produkcji
6	Nazwa producenta, adres i adres serwisu/części zamiennych
7	Uwaga - użytkownik musi zapoznać się z instrukcją obsługi
8	Kod QR prowadzący do strony internetowej Druck
9	Chińska dyrektywa RoHS
10	Nie wyrzucaj tego produktu wraz z odpadami domowymi. Zob „Procedura zwrotu towaru/materiału” na stronie 50.
11	Typ i biegunowość baterii
12	Oznaczenie 24Vo obok zacisków pokazuje napięcie wyjściowe, gdy włączone jest zasilanie pętli wewnętrznej.

SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

6. Montaż

PRZESTROGA Nie stosuj voltage lub prądy większe niż określone maksimum.

- Kalibrator może być zasilany bateryjnie, a także może być zasilany przez odpowiedni zasilacz USB z komputera lub zasilacza sieciowego za pomocą dołączonego. Zapoznaj się z lokalizacją Rysunek A2 gniazda USB. Zapoznaj się z podstawowymi danymi technicznymi zasilacza USB. Zasilanie USB nie ładuje akumulatorów kalibratora.
- Instalacja powinna być wykonywana przez wykwalifikowanych techników instalacji zgodnie ze wszystkimi lokalnymi procedurami bezpieczeństwa i normami instalacyjnymi.

7. Baterie

PRZESTROGA Nie mieszaj typów komórek. Nie mieszaj starych i nowych komórek.

Wyjmij komórki z kalibratora po umieszczeniu w magazynie przez dłuższy czas.

Jeśli ogniwo przecieka, zwróć kalibrator do zatwierdzonego centrum serwisowego Druck.

7.1 Montaż i wymiana baterii

Ten symbol rozładowanej baterii na wyświetlaczu kalibratora pokazuje, że baterie są słabe. Wymień lub usuń natychmiast.

Wymień wszystkie 4 baterie na nowe baterie w tym samym czasie.

Dopasuj, jak pokazano na .Rysunek A3 Użyj śrubokręta krzyżakowego, aby odkręcić mocujące pokrywę komory baterii. Upewnij się, że biegunowość baterii jest taka, jak pokazano.

8. Procedura zwrotu towaru/materiału

Jeśli urządzenie wymaga kalibracji lub nie nadaje się do użytku, zwróć je do najbliższego centrum serwisowego Druck. Szczegółowe informacje można znaleźć na tylnej stronie.

Druck jest aktywnym uczestnikiem brytyjskiej i unijnej inicjatywy zwrotu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Wielka Brytania SI 2013/3113, dyrektywa UE 2012/19/UE).

Sprzęt, który kupiłeś, wymagał wydobycia i wykorzystania zasobów naturalnych do jego produkcji. Może zawierać niebezpieczne substancje, które mogą mieć wpływ na zdrowie i środowisko.

Aby uniknąć rozprzestrzeniania się tych substancji w naszym środowisku i zmniejszyć presję na zasoby naturalne, zachęcamy do korzystania z odpowiednich systemów odbioru. Systemy te będą ponownie wykorzystywać lub poddawać recyklingowi większość materiałów sprzętu końcowego w rozsądny sposób. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na kółkach zachęca do korzystania z tych systemów.

Jeśli potrzebujesz więcej informacji na temat systemów zbiórki, ponownego użycia i recyklingu, skontaktuj się z lokalną lub regionalną administracją ds. odpadów.

Odwiedź poniższy link, aby uzyskać instrukcje dotyczące zwrotu i więcej informacji na temat tej inicjatywy.

https://druck.com/weee

Skontaktuj się z Działem Serwisu, aby uzyskać autoryzację zwrotu towaru/materiału (RGA lub RMA). Podaj następujące informacje dotyczące RGA lub RMA:

- produktu (np. UPS4E).
- Numer seryjny.
- Szczegóły dotyczące wady/prac, które należy wykonać.
- Wymagania dotyczące identyfikowalności kalibracji.
- Warunki pracy.

9. Szybki start

Odnosić się do Rysunek A2

Klucz	Opis
1	Wyświetlacz LCD.
2	Przyciski i panel nawigacyjny.
3	Gniazdo USB.
4	Gniazda 4 mm do podłączenia przewodów pomiarowych. Czerwony = pozytywny, = negatywny.
5	Sygnalizator akustyczny do testów ciągłości działania.
6	**Przycisk MODE** - Wybiera tryb pracy, na przykład mA measure lub mA source.
7	Przycisk zasilania - Włącza i wyłącza zasilanie kalibratora.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Klucz	Opis
8	**Przycisk ADV** - Wybiera zaawansowany tryb pracy, na przykład MAN (ręczny), LIN (liniowy) lub FLOW.
9	Przyciski w górę, w dół, w lewo i w prawo — służy do zmiany wyborów na wyświetlaczu.
10	Przycisk Enter na panelu **nawigacyjnym - służy do wybierania i potwierdzania opcji na wyświetlaczu.**

9.1 Normalna praca

1. Naciśnij przycisk zasilania, aby zasilić kalibrator.
2. Ustaw kalibrator w trybie pomiaru lub źródła i w razie potrzeby wybierz zakres.
3. Sprawdź, czy pętla testowa wymaga wewnętrznego czy zewnętrznego rezystora pętli i zasilania. Ustaw odpowiednio kalibrator.
4. Zwróć uwagę na prawidłową biegunowość połączeń i użyj dostarczonych lub innych o prawidłowych parametrach, aby podłączyć kalibrator do testowanego urządzenia.
5. Wykonaj pomiary.
6. Naciśnij przycisk zasilania, aby odłączyć zasilanie kalibratora.

9.2 Biegunowość

Zwróć uwagę na biegunowość złączy kalibratora. Kalibrator może mierzyć w obu polaryzacjach i pokaże wartość jako ujemną, jeśli mierzy w odwrotnej polaryzacji. Używaj prawidłowej polaryzacji, gdy używasz kalibratora jako źródła prądu.

9.3 Automatyczne wyłączanie

Jeśli ta funkcja jest włączona, kalibrator wyłączy zasilanie po 10 minutach, jeśli nie zostały naciśnięte żadne przyciski.

9.4 Podświetlenie

Możesz wybrać, czy podświetlenie wyświetlacza kalibratora ma być zawsze wyłączone, zawsze włączone lub automatycznie wyłącza się po dziesięciu sekundach bez naciśnięcia przycisków.

9.5 Odczyty podstawowe i wtórne

Wyświetlacz kalibratora ma większy odczyt podstawowy, który pokazuje zmierzone wartości, oraz mniejszy odczyt wtórny, który pokazuje zmierzoną wartość w procentach.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Introdução

O calibrador de loop Druck UPS4E é um instrumento portátil operado por bateria de bolso para medição e fornecimento de corrente elétrica para teste e calibração de dispositivos como sensores de fluxo e pressão ou válvulas.

Para obter a especificação completa e o manual do usuário, consulte Druck website:

https://druck.com/essential

2. Segurança

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO **Não aplique mais de 30 V entre os terminais ou entre os terminais e o terra (terra).**

Não deve ser usado com transformadores de corrente.

ADVERTÊNCIA **Este produto contém materiais ou fluidos que podem se degradar ou entrar em combustão na presença de agentes oxidantes fortes.**

Não use em locais onde haja gás, vapor ou poeira explosivos. Existe o risco de uma explosão.

Algumas misturas de líquidos e gases são perigosas. Isso inclui misturas que ocorrem devido à contaminação. Certifique-se de que o calibrador seja seguro para uso com a mídia necessária.

É perigoso ignorar os limites especificados (consulte a folha de dados) para o calibrador ou usá-lo quando não estiver em sua condição normal. Use a proteção aplicável e obedeça a todas as precauções de segurança.

Para evitar uma explosão ou incêndio, use apenas as baterias especificadas pela Druck.

Remova as baterias do calibrador imediatamente quando descarregadas e antes do armazenamento.

Não recarregue as baterias.

O dispositivo não é para medir tensões que podem ter uma sobretensão temporária ou transitória.

O calibrador foi projetado para ser seguro quando operado usando os procedimentos detalhados neste manual. Não use este equipamento para qualquer outra finalidade que não a indicada. Isso pode prejudicar a proteção fornecida pelo equipamento.

Os resultados da medição não devem ser considerados para fins de segurança.

Antes de instalar e usar o calibrador, leia e entenda todos os dados relacionados. Isso inclui todos os procedimentos de segurança locais e padrões de instalação e este documento.

3. Reparar

Não faça reparos neste calibrador. Devolva o calibrador ao fabricante ou a um agente de serviço aprovado.

4. Especificações básicas

Característica	Detalhes
Temperatura operacional	-10 a 50 ° C (14 a 122 ° F)
Temperatura de armazenamento	-20 a 70 ° C (-4 a 158 ° F)
Umidade de Operação	0 a 90% de umidade relativa sem condensação
Soquete USB	5 V 500 mA Tipo C USB 2.0
Baterias	4 x AA 1,5 V Alcalino
Categoria de sobretensão	1 (UPS4E) 2 (Adaptador de rede para USB fornecido pelo cliente)
Conformidade	CE e UKCA
Medição de Tensão Máxima	+/-30 VDC
Medição e fonte de corrente máxima	0 a +/-24 mA
Faixas de corrente selecionáveis	0 a +/-20 mA OU +/-4 a +/-20 mA
Resistência interna selecionável do HART	Nominal 250 ohm
Alimentação interna selecionável	Máximo de 24 VCC e 44 mA

5. Marcações do produto

Consulte :Figura A1

Trava	Descrição
1	Número da peça, número de série, data de fabricação (mês-ano)
2	Tensão e potência nominal de alimentação
3	Marca UKCA
4	Marcação CE
5	País de fabricação
6	Nome, endereço e endereço do fabricante/serviço de reposição
7	Cuidado - o usuário deve consultar as instruções do usuário
8	Código QR com link para o site da Druck
9	China RoHS
10	Não descarte este produto como lixo doméstico. Ver “Devolução de mercadorias/procedimento de material” na página 54.
11	Tipo e polaridade da bateria
12	A marcação de 24Vo ao lado dos terminais mostra a tensão de saída quando a alimentação do loop interno está habilitada.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

6. Instalação

ATENÇÃO Não aplique tensões ou correntes superiores ao máximo especificado.

- O calibrador pode ser alimentado por bateria e também pode ser alimentado por uma fonte USB adequada de um PC ou adaptador de rede usando o cabo fornecido. Consulte Figura A2 para ver a localização do soquete USB. Consulte as especificações básicas para a alimentação USB. A fonte USB não recarrega as baterias do calibrador.
- A instalação deve ser realizada por técnicos de instalação qualificados da planta em conformidade com todos os procedimentos de segurança e padrões de instalação locais.

7. Baterias

ATENÇÃO Não misture tipos de células. Não misture células velhas e novas.

Remova as células do calibrador quando armazenadas por um longo período de tempo.

Se uma célula vazar, devolva o calibrador a um centro de serviço Druck aprovado.

7.1 Montagem e substituição das baterias

Este símbolo piscando de uma bateria vazia no visor do calibrador mostra que as baterias estão fracas. Substitua ou remova imediatamente.

Substitua todas as 4 baterias por baterias novas ao mesmo tempo.

Ajuste como mostrado em Figura A3. Use uma chave de fenda cruzada para remover os parafusos cativos que prendem a tampa do compartimento da bateria. Certifique-se de que as polaridades da bateria sejam mostradas.

8. Devolução de mercadorias/procedimento de material

Se a unidade precisar de calibração ou não puder ser reparada, devolva-a ao Centro de Serviço Druck mais próximo. Consulte a página traseira para obter detalhes.

A Druck é um participante ativo na iniciativa de devolução de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE) do Reino Unido e da UE (UK SI 2013/3113, diretiva da UE 2012/19/UE).

O equipamento que você comprou exigiu a extração e uso de recursos naturais para sua produção. Pode conter substâncias perigosas que podem afetar a saúde e o meio ambiente.

Para evitar a disseminação dessas substâncias em nosso meio ambiente e diminuir a pressão sobre os recursos naturais, recomendamos que você use os sistemas de devolução apropriados. Esses sistemas reutilizarão ou reciclarão a maioria dos materiais de seu equipamento em fim de vida de maneira sólida. O símbolo do caixote do lixo com uma cruz convida-o a utilizar esses sistemas.

Se precisar de mais informações sobre os sistemas de coleta, reutilização e reciclagem, entre em contato com a administração de resíduos local ou regional.

Visite o link abaixo para obter instruções de devolução e mais informações sobre esta iniciativa.

https://druck.com/weee

Entre em contato com o Departamento de Serviço para obter uma Autorização de Devolução de Mercadorias/Materiais (RGA ou RMA). Forneça as seguintes informações para um RGA ou RMA:

- Produto (por exemplo, UPS4E).
- Número de série.
- Detalhes do defeito/trabalho a ser realizado.
- Requisitos de rastreabilidade de calibração.
- Condições de operação.

9. Início rápido

Consultar Figura A2

Trava	Descrição
1	Visor LCD.
2	Botões e painel de navegação.
3	Soquete USB.
4	Soquetes de 4 mm para conexão de cabos de teste. Vermelho = Positivo, Preto = Negativo.
5	Sirene para testes de continuidade.
6	**Botão MODE - Seleciona o modo de operação, por exemplo, medição de** mA ou fonte de mA.
7	Botão liga/desliga - Energiza e desenergiza o calibrador.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Trava	Descrição
8	**Botão ADV** - Seleciona o modo avançado de operação, por exemplo, MAN (manual), LIN (linear) ou FLOW.
9	Botões para cima, para baixo, para a esquerda e para a direita - use para alterar as seleções na tela.
10	Painel de navegação Botão **Enter** - use para selecionar e confirmar as opções no visor.

9.1 Operação normal

1. Pressione o botão liga/desliga para energizar o calibrador.
2. Defina o calibrador para o modo de medição ou fonte e selecione a faixa, se necessário.
3. Descubra se o seu loop de teste precisa de um resistor de loop interno ou externo e alimentação. Defina o calibrador de acordo.
4. Observe a polaridade correta das conexões e use os cabos fornecidos ou outros cabos com classificação correta para conectar o calibrador ao dispositivo em teste.
5. Faça medições.
6. Pressione o botão liga/desliga para desenergizar o calibrador.

9.2 Polaridade

Observe a polaridade dos conectores do calibrador. O calibrador pode medir em ambas as polaridades e mostrará o valor como negativo se medir na polaridade reversa. Use a polaridade correta ao usar o calibrador como fonte de corrente.

9.3 Desligamento automático

Se esse recurso estiver ativado, o calibrador será desenergizado após 10 minutos se nenhum botão for pressionado.

9.4 Luz de fundo

Você pode optar por que a luz de fundo do visor do calibrador esteja sempre desligada, sempre ligada ou desligada automaticamente após dez segundos sem que nenhum botão seja pressionado.

9.5 Leituras primárias e secundárias

O visor do Calibrador tem uma leitura primária maior que mostra os valores medidos e uma leitura secundária menor que mostra o valor medido como uma porcentagem.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Introducere

Calibratorul de buclă Druck UPS4E este un instrument portabil de buzunar cu baterii pentru măsurarea și aprovizionarea cu curent electric pentru testarea și calibrarea dispozitivelor precum senzori de debit și presiune sau supape.

Pentru specificațiile complete și manualul de utilizare, consultați Druck website:

https://druck.com/essential

2. Siguranță

PERICOL DE ELECTROCUTARE Nu aplicați mai mult de 30 V între terminale sau între terminale și masă (pământ).

Nu se utilizează cu transformatoare de curent.

AVERTIZARE Acest produs conține materiale sau fluide care se pot degrada sau arde în prezența agenților oxidanți puternici.

Nu utilizați în locuri în care sunt prezente gaze explozive, vapori sau praf. Există riscul unei explozii.

Unele amestecuri de lichide și gaze sunt periculoase. Aceasta include amestecurile care apar din cauza contaminării. Asigurați-vă că calibratorul poate fi utilizat în siguranță cu suporturile necesare.

Este periculos să ignorați limitele specificate (consultați fișa tehnică) pentru calibrator sau să îl utilizați atunci când nu este în starea sa normală. Utilizați protecția aplicabilă și respectați toate măsurile de siguranță.

Pentru a preveni o explozie sau un incendiu, utilizați numai bateriile specificate Druck.

Scoateți bateriile din calibrator imediat când sunt descărcate și înainte de depozitare.

Nu reîncărcați bateriile.

Dispozitivul nu este pentru măsurarea tensiunilor care ar putea avea o supratensiune temporară sau tranzitorie.

Calibratorul a fost proiectat pentru a fi sigur atunci când este utilizat folosind procedurile detaliate în acest manual. Nu utilizați acest echipament în niciun alt scop decât cel menționat. Acest lucru poate afecta protecția oferită de echipament.

Rezultatele măsurătorilor nu trebuie să fie luate în considerare din motive de siguranță.

Înainte de a instala și utiliza calibratorul, citiți și înțelegeți toate datele aferente. Aceasta include toate procedurile locale de siguranță și standardele de instalare, precum și acest document.

3. Repara

Nu efectuați reparații la acest calibrator. Returnați calibratorul producătorului sau unui agent de service autorizat.

4. Specificații de bază

Caracteristica	Detalii
Temperatura	-10 până la 50 ° C (14 până la 122 ° F)
Temperatura de depozitare	-20 până la 70 ° C (-4 până la 158 ° F)
Umiditate de funcționare	0 până la 90% umiditate relativă fără condensare
Priză USB	5 V 500 mA Tip C USB 2.0
Baterii	4 x AA 1.5 V alcalin
Categoria de supratensiune	1 (UPS4E) 2 (Adaptor de rețea la USB furnizat de client)
Conformitatea	CE și UKCA
Măsurarea tensiunii maxime	+/-30 VDC
Măsurarea curentului maxim și sursa	0 până la +/-24 mA
Intervale de curent selectabile	0 până la +/-20 mA sau +/-4 până la +/-20 mA
Rezistență HART internă selectabilă	Nominal 250 ohmi
Alimentare internă selectabilă	Maxim 24 VDC și 44 mA

5. Marcaje de produs

Referiți-vă la Figura A1:

Cheie	Descriere
1	Număr piesă, număr de serie, data fabricației (lună-an)
2	Tensiunea nominală de alimentare și puterea
3	Marca UKCA
4	Marcajul
5	Țara de producție
6	Numele, adresa și adresa de service/piese de schimb ale producătorului
7	Atenție - utilizatorul trebuie să consulte instrucțiunile de utilizare
8	Cod QR care face legătura cu site-ul Druck
9	China RoHS
10	Nu aruncați acest produs ca deșeuri menajere. Vezi „Procedura de returnare a mărfurilor/materialelor” la pagina 58.
11	Tipul și polaritatea bateriei
12	Marcajul 24Vo de lângă borne arată tensiunea de ieșire atunci când alimentarea cu buclă internă este activată.

6. Instalare

ATENȚIE Nu aplicați tensiuni sau curenți mai mari decât maximul specificat.

- Calibratorul poate fi alimentat cu baterie și poate fi alimentat și de o sursă USB adecvată de la un PC sau adaptor de rețea folosind cablul furnizat. Consultați

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Figura A2 pentru a vedea locația prizei USB. Consultați specificațiile de bază pentru sursa USB. Sursa USB nu reîncarcă bateriile calibratorului.

- Instalarea trebuie efectuată de tehnicieni calificați de instalare a instalațiilor în conformitate cu toate procedurile locale de siguranță și standardele de instalare.

7. Baterii

ATENȚIE Nu amestecați tipurile de celule. Nu amestecați celulele vechi și noi.

Scoateți celulele din calibrator atunci când sunt depozitate pentru o perioadă lungă de timp.

Dacă o celulă s-a scurs, returnați calibratorul la un centru de service Druck aprobat.

7.1 Montarea și înlocuirea bateriilor

Acest simbol intermitent al unei baterii descărcate de pe afișajul calibratorului arată că bateriile sunt descărcate. Înlocuiți sau scoateți imediat.

Înlocuiți toate cele 4 baterii cu baterii noi în același timp.

Se potrivește așa cum se arată în Figura A3. Utilizați o șurubelniță cu cap încrucișat pentru a scoate șuruburile captive care fixează capacul compartimentului bateriei. Asigurați-vă că polaritățile bateriei sunt așa cum se indică.

8. Procedura de returnare a mărfurilor/materialelor

Dacă unitatea necesită calibrare sau nu poate fi reparată, returnați-o la cel mai apropiat centru de service Druck. Vezi pagina din spate pentru detalii.

Druck este un participant activ la inițiativa de preluare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE) din Marea Britanie și UE (UK SI 2013/3113, Directiva UE 2012/19/UE).

Echipamentul pe care l-ați cumpărat a necesitat extragerea și utilizarea resurselor naturale pentru producția sa. Poate conține substanțe periculoase care ar putea afecta sănătatea și mediul.

Pentru a evita diseminarea acestor substanțe în mediul nostru și pentru a diminua presiunea asupra resurselor naturale, vă încurajăm să utilizați sistemele de preluare adecvate. Aceste sisteme vor reutiliza sau recicla majoritatea materialelor echipamentelor tale de sfârșit de viață într-un mod solid. Simbolul coșului de gunoi tăiat vă invită să utilizați aceste sisteme.

Dacă aveți nevoie de mai multe informații despre sistemele de colectare, reutilizare și reciclare, vă rugăm să contactați administrația locală sau regională a deșeurilor.

Vă rugăm să vizitați linkul de mai jos pentru instrucțiuni de preluare și mai multe informații despre această inițiativă.

https://druck.com/weee

Contactați departamentul de service pentru a obține o autorizație de returnare a mărfurilor/materialelor (RGA sau RMA). Furnizați următoarele informații pentru un RGA sau RMA:

- Produs (de exemplu, UPS4E).
- Număr de serie.
- Detalii despre defecte/lucrări care trebuie întreprinse.
- Cerințe de trasabilitate a calibrării.
- Condiții de funcționare.

9. Pornire rapidă

Consultați Figura A2

Cheie	Descriere
1	Afișaj LCD.
2	butoane și panoul de navigare.
3	Priză USB.
4	Prize de 4 mm pentru conectarea cablurilor de testare. Roșu = Pozitiv, Negru = Negativ.
5	Sondă pentru teste de continuitate.
6	**Butonul MODE** - Selectează modul de funcționare, de exemplu măsura mA sau sursa mA.
7	Buton de pornire - Alimentează și dezactivează calibratorul.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Cheie	Descriere
8	**Buton ADV** - Selectează modul avansat de funcționare, de exemplu MAN (manual), LIN (liniar) sau FLOW.
9	Butoanele sus, jos, stânga și dreapta - se utilizează pentru a schimba selecțiile de pe afișaj.
10	Butonul Navigation Pad **Enter** - se utilizează pentru a selecta și confirma opțiunile de pe afișaj.

9.1 Funcționare normală

1. Apăsați butonul de pornire pentru a alimenta calibratorul.
2. Setați calibratorul la modul de măsurare sau sursă și selectați intervalul dacă este necesar.
3. Aflați dacă bucla de testare are nevoie de un rezistor de buclă internă sau externă și de alimentare. Setați calibratorul în consecință.
4. Rețineți polaritatea corectă a conexiunilor și utilizați cablurile furnizate sau alte cabluri corect pentru a conecta calibratorul la dispozitivul testat.
5. Luați măsurători.
6. Apăsați butonul de pornire pentru a dezactiva calibratorul.

9.2 Polaritate

Rețineți polaritatea conectorilor calibratorului. Calibratorul poate măsura în ambele polarități și va afișa valoarea ca negativă dacă măsoară în polaritate inversă. Utilizați polaritatea corectă atunci când utilizați calibratorul ca sursă de curent.

9.3 Oprire automată

Dacă această funcție este activată, calibratorul se va dezactiva după 10 minute dacă nu a fost apăsat niciun buton.

9.4 Iluminare de fundal

Puteți alege ca lumina de fundal a afișajului calibratorului să fie întotdeauna oprită, mereu pornită sau să se oprească automat după zece secunde în care nu a fost apăsată nicio apăsare a butoanelor.

9.5 Lecturi primare și secundare

Afișajul calibratorului are o citire primară mai mare care arată valorile măsurate și o citire secundară mai mică care arată valoarea măsurată ca procent.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Введение

Калибратор петли Друка ИБП4Е — это карманный портативный прибор с батарейным питанием для измерения и подачи электрического тока для тестирования и калибровки таких устройств, как датчики расхода и давления или клапаны.

Полную спецификацию и руководство пользователя можно найти на веб-сайте Druck:

https://druck.com/essential

2. Безопасность

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ Не прикладывайте напряжение более 30 В между клеммами или между клеммами и землей (землей).

Не для использования с трансформаторами тока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Этот продукт содержит материалы или жидкости, которые могут разлагаться или воспламеняться в присутствии сильных окислителей.

Не используйте в местах, где присутствуют взрывоопасные газы, пары или пыль. Есть риск взрыва.

Некоторые жидкостные и газообразные смеси представляют опасность. Сюда относятся смеси, возникающие из-за загрязнения. Убедитесь, что калибратор безопасен для использования с нужным носителем.

Опасно игнорировать указанные пределы (см. техпаспорт) для Калибратора или использовать его, когда он не в нормальном состоянии. Используйте соответствующую защиту и соблюдайте все меры предосторожности.

Чтобы предотвратить взрыв или пожар, используйте только указанные в Druck батарейки.

Извлекайте батареи из калибратора сразу после разрядки и перед хранением.

Не заряжайте аккумуляторы.

Прибор не предназначен для измерения напряжений, которые могут иметь временное или кратковременное перенапряжение.

Калибратор был спроектирован таким образом, чтобы обеспечить безопасность при работе с использованием процедур, описанных в данном руководстве. Не используйте это оборудование для каких-либо других целей, кроме указанных. Это может ухудшить защиту, обеспечиваемую оборудованием.

Не следует полагаться на результаты измерений в целях безопасности.

Перед установкой и использованием Калибратора прочтите и разберитесь со всеми связанными с ним данными. Это включает в себя все местные процедуры безопасности и стандарты установки, а также настоящий документ.

3. Вернуться

Не ремонтируйте этот калибратор. Верните калибратор производителю или авторизованному сервисному агенту.

4. Основные технические характеристики

Тип	Детали
Диапазон рабочих температур	От -10 до 50 °C (от 14 до 122 °F)
Температура хранения	От -20 до 70 °C (от -4 до 158 °F)
Рабочая влажность	Относительная влажность от 0 до 90% без конденсации
USB-разъем	5 В 500 мА Type C USB 2.0
Аккумуляторы	4 x AA 1,5 В щелочной
Категория перенапряжения	1 (ИБП4Е) 2 (Адаптер от сети к USB, поставляемый заказчиком)
Соответствие	CE и UKCA
Измерение максимального напряжения	+/-30 В постоянного тока
Измерение максимального тока и источник	От 0 до +/-24 мА
Выбираемые диапазоны тока	От 0 до +/-20 мА ИЛИ от +/-4 до +/-20 мА
Выбираемое внутреннее сопротивление HART	Номинальный 250 Ом
Выбираемый внутренний источник питания	Максимум 24 В постоянного тока и 44 мА

5. Маркировка продукции

См.:Рисунок A1

Ключ	Описание
1	Номер детали, серийный номер, дата изготовления (месяц-год)
2	Номинальное напряжение питания и мощность
3	Марка UKCA
4	Маркировка CE
5	Страна-производитель
6	Наименование производителя, адрес и адрес для обслуживания/запасных частей
7	Внимание - пользователь должен обратиться к инструкциям пользователя
Более 8	QR-код со ссылкой на сайт Druck
9	RoHS в Китае

SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

Авторское право 2025 г., компания Baker Hughes.

Ключ	Описание
10	Не выбрасывайте этот продукт как бытовые отходы. См. «Процедура возврата товара/материала» на стр. 62.
11	Тип и полярность аккумулятора
12	Маркировка 24Vo рядом с клеммами показывает выходное напряжение при включенном питании от внутреннего контура.

6. Установка

ОСТОРОЖНО! Не применяйте напряжение или ток выше указанного максимума.

- Калибратор может питаться от аккумулятора, а также от подходящего USB-разъема от ПК или сетевого адаптера с помощью прилагаемого кабеля. Обратитесь к указанию Рисунок A2 расположения USB-разъема. Обратитесь к основным техническим характеристикам USB-питания. Питание USB не заряжает батареи калибратора.
- Монтаж должен выполняться квалифицированными специалистами по монтажу установки в соответствии со всеми местными процедурами безопасности и стандартами монтажа.

7. Аккумуляторы

ОСТОРОЖНО! Не смешивайте типы ячеек. Не стоит путать старые и новые клетки.

Извлекайте элементы из калибратора при помещении на хранение в течение длительного периода времени.

В случае утечки элемента верните калибратор в авторизованный сервисный центр Druck.

7.1 Установка и замена батареек

Этот мигающий символ развертки батареи на дисплее калибратора указывает на низкий уровень заряда батарей. Немедленно замените или снимите их.

Замените все 4 батарейки на новые одновременно.

Подгонка, как показано на рисунке .Рисунок A3 С помощью крестовой отвертки открутите невыпадающие винты, которыми крепится крышка батарейного отсека. Убедитесь, что полярность батареи соответствует показанной на рисунке.

8. Процедура возврата товара/материала

Если устройство требует калибровки или не подлежит обслуживанию, верните его в ближайший сервисный центр Druck. Подробности смотрите на задней странице.

Друк является активным участником инициативы по возврату отходов электрического и электронного оборудования (WEEE) в Великобритании и ЕС (UK SI 2013/3113, директива ЕС 2012/19/EU).

Оборудование, которое вы купили, потребовало добычи и использования природных ресурсов для его производства. Он может содержать опасные вещества, которые могут нанести вред здоровью и окружающей среде.

Чтобы избежать распространения этих веществ в окружающей среде и уменьшить нагрузку на природные ресурсы, мы рекомендуем вам использовать соответствующие системы возврата. Эти системы будут повторно использовать или перерабатывать большую часть материалов вашего оборудования с истекшим сроком службы. Перечеркнутый символ мусорного ведра на колесиках приглашает вас использовать эти системы.

Если вам нужна дополнительная информация о системах сбора, повторного использования и переработки, обратитесь в местное или региональное управление по отходам.

Пожалуйста, перейдите по ссылке ниже, чтобы получить инструкции по возврату и дополнительную информацию об этой инициативе.

https://druck.com/weee

Обратитесь в сервисный отдел для получения разрешения на возврат товара/материала (RGA или RMA). Предоставьте следующую информацию для RGA или RMA:

- Продукт (например, UPS4E).
- Порядковый номер.
- Подробная информация о дефекте/выполняемых работах.
- Требования к прослеживаемости калибровки.
- Условия эксплуатации.

9. Быстрый запуск

См. Рисунок A2

Ключ	Описание
1	ЖК-дисплей.
2	Кнопки и панель навигации.
3	USB-разъем.
4	Гнезда 4 мм для подключения измерительных проводов. Красный = положительный, черный = отрицательный.
5	Эхолот для испытаний на целостность.
6	**Кнопка MODE** - Выбирает режим работы, например, меру мА или источник мА.
7	Кнопка питания - Подает и обесточивает калибратор.

Авторское право 2025 г., компания Baker Hughes.

Ключ	Описание
Более 8	**Кнопка ADV** - Выбирает расширенный режим работы, например MAN (ручной), LIN (линейный) или FLOW.
9	Навигационная панель кнопками вверх, вниз, влево и вправо - используется для изменения выбора на дисплее.
10	Навигационная панель Enter кнопка - используется для выбора и подтверждения опций на дисплее.

9.1 Нормальная эксплуатация

1. Нажмите кнопку питания, чтобы включить калибратор.
2. Установите калибратор в режим измерения или источника и при необходимости выберите диапазон.
3. Узнайте, требуется ли для тестового контура внутренний или внешний резистор контура и источник питания. Установите калибратор соответствующим образом.
4. Обратите внимание на правильную полярность соединений и используйте прилагаемые кабели или другие кабели с правильным рейтингом для подключения калибратора к тестируемому устройству.
5. Сделайте замеры.
6. Нажмите кнопку питания, чтобы обесточить калибратор.

9.2 Полярность

Обратите внимание на полярность разъемов калибратора. Калибратор может измерять в обеих полярностях и покажет значение как отрицательное, если он измеряет в обратной полярности. Используйте правильную полярность при использовании калибратора в качестве источника тока.

9.3 Автоматическое отключение питания

Если эта функция включена, калибратор обесточит через 10 минут, если не было нажато ни одной кнопки.

9.4 Подсветка

Вы можете выбрать, чтобы подсветка дисплея калибратора была всегда выключена, всегда включена или автоматически выключалась через десять секунд без нажатия кнопок.

9.5 Первичная и вторичная литература

Дисплей калибратора имеет большее первичное показание, которое показывает измеренные значения, и меньшее вторичное показание, которое показывает измеренное значение в процентах.

Авторское право 2025 г., компания Baker Hughes.

Авторское право 2025 г., компания Baker Hughes.

1. Introducción

El calibrador de bucle Druck UPS4E es un instrumento manual de bolsillo que funciona con baterías para la medición y el suministro de corriente eléctrica para la prueba y calibración de dispositivos como sensores de flujo y presión o válvulas.

Para obtener las especificaciones completas y el manual del usuario, consulte el sitio web de Druck:

https://druck.com/essential

2. Seguridad

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

No aplique más de 30 V entre los terminales o entre los terminales y la tierra (tierra).

No debe usarse con transformadores de corriente.

ADVERTENCIA Este producto contiene materiales o fluidos que pueden degradarse o quemarse en presencia de agentes oxidantes fuertes.

No lo use en lugares donde haya gas, vapor o polvo explosivos. Existe el riesgo de una explosión.

Algunas mezclas de líquidos y gases son peligrosas. Esto incluye mezclas que se producen debido a la contaminación. Asegúrese de que el calibrador sea seguro para usar con los medios necesarios.

Es peligroso ignorar los límites especificados (consulte la hoja de datos) para el calibrador o usarlo cuando no está en su condición normal. Utilice la protección aplicable y obedezca todas las precauciones de seguridad.

Para evitar una explosión o un incendio, utilice únicamente las pilas especificadas por Druck.

Retire las baterías del calibrador inmediatamente después de descargarlas y antes de guardarlas.

No recargue las baterías.

El dispositivo no es para medir voltajes que podrían tener una sobretensión temporal o transitoria.

El calibrador ha sido diseñado para ser seguro cuando se opera utilizando los procedimientos detallados en este manual. No utilice este equipo para ningún otro propósito que no sea el indicado. Esto puede perjudicar la protección proporcionada por el equipo.

No se debe confiar en los resultados de las mediciones por motivos de seguridad.

Antes de instalar y utilizar el calibrador, lea y comprenda todos los datos relacionados. Esto incluye todos los procedimientos de seguridad locales y las normas de instalación, así como este documento.

3. Reparar

No realice reparaciones en este calibrador. Devuelva el calibrador al fabricante o a un agente de servicio aprobado.

4. Especificaciones básicas

Característica	Datos
Temperatura de trabajo	De -10 a 50 °C (de 14 a 122 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 70 °C (de -4 a 158 °F)
Humedad de funcionamiento	De 0 a 90 % de humedad relativa sin condensación
Toma USB	5 V 500 mA Tipo C USB 2.0
Baterías	4 x AA 1.5 V Alcalino
Categoría de sobretensión	1 (UPS4E) 2 (Adaptador de red a USB suministrado por el cliente)
Conformidad	CE y UKCA
Medición de voltaje máximo	+/-30 VCC
Medición y fuente de corriente máxima	De 0 a +/-24 mA
Rangos de corriente seleccionables	De 0 a +/-20 mA o De +/-4 a +/-20 mA
Resistencia HART interna seleccionable	Nominal 250 ohmios
Suministro interno seleccionable	Máximo 24 VDC y 44 mA

5. Marcas de productos

Consulte Figura A1:

Chavet a (Key)	Descripción
1	Número de pieza, número de serie, fecha de fabricación (mes-año)
2	Tensión de alimentación nominal y potencia
3	Marca UKCA
4	Marca CE
5	País de fabricación
6	Nombre del fabricante, dirección y dirección de servicio/repuestos
7	Atención: el usuario debe consultar las instrucciones del usuario
8	Código QR que enlaza con el sitio web de Druck
9	China RoHS
10	No deseche este producto como basura doméstica. Vea la “Procedimiento de devolución de mercancías/materiales” en la página 66.
11	Tipo de batería y polaridad
12	La marca 24Vo junto a los terminales muestra el voltaje de salida cuando el suministro de bucle interno está habilitado.

SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

6. Instalación

PRECAUCIÓN No aplique voltajes o corrientes mayores que el máximo especificado.

- El calibrador puede funcionar con baterías y también puede alimentarse mediante una fuente USB adecuada desde un PC o un adaptador de red utilizando el cable suministrado. Consulte Figura A2 para ver la ubicación de la toma USB. Consulte las especificaciones básicas de la fuente USB. La fuente USB no recarga las baterías del calibrador.
- La instalación debe ser realizada por técnicos de instalación de planta calificados de acuerdo con todos los procedimientos de seguridad y estándares de instalación locales.

7. Baterías

PRECAUCIÓN No mezcle los tipos de células. No mezcle las células viejas y las nuevas.

Retire las celdas del calibrador cuando se almacene durante un período prolongado de tiempo.

Si una celda tiene fugas, devuelva el calibrador a un centro de servicio de Druck aprobado.

7.1 Montaje y sustitución de las pilas

Este símbolo parpadeante de una batería vacía en la pantalla del calibrador muestra que las baterías están bajas. Reemplace o retírelo inmediatamente.

Reemplace las 4 baterías con baterías nuevas al mismo tiempo.

Ajuste como se muestra en Figura A3. Utilice un destornillador de estrella para quitar los tornillos cautivos que sujetan la tapa del compartimiento de la batería. Asegúrese de que las polaridades de la batería sean las que se muestran.

8. Procedimiento de devolución de mercancías/materiales

Si la unidad requiere calibración o no está en servicio, devuélvala al centro de servicio Druck más cercano. Consulte la página posterior para obtener más detalles.

Druck participa activamente en la iniciativa de devolución de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) del Reino Unido y la UE (UK SI 2013/3113, directiva de la UE 2012/19/UE).

El equipo que compró ha requerido la extracción y el uso de recursos naturales para su producción. Puede contener sustancias peligrosas que podrían afectar la salud y el medio ambiente.

Con el fin de evitar la diseminación de estas sustancias en nuestro medio ambiente y disminuir la presión sobre los recursos naturales, le animamos a que utilice los sistemas de recogida adecuados. Esos sistemas reutilizarán o reciclarán la mayoría de los materiales de su equipo al final de la vida útil de una manera sólida. El símbolo del cubo de basura tachado invita a utilizar esos sistemas.

Si necesita más información sobre los sistemas de recogida, reutilización y reciclaje, póngase en contacto con su administración de residuos local o regional.

Visite el enlace a continuación para obtener instrucciones de devolución y más información sobre esta iniciativa.

https://druck.com/weee

Póngase en contacto con el Departamento de Servicio para obtener una Autorización de Devolución de Mercancías/Material (RGA o RMA). Proporcione la siguiente información para una RGA o RMA:

- producto (por ejemplo, UPS4E).
- Número de serie.
- Detalles del defecto/trabajo a realizar.
- Requisitos de trazabilidad de la calibración.
- Condiciones de funcionamiento.

9. Inicio rápido

Consultar Figura A2

Chavet a (Key)	Descripción
1	Pantalla LCD.
2	Botones y panel de navegación.
3	Toma USB.
4	Vasos de 4 mm para la conexión de los cables de prueba. Rojo = positivo, negro = negativo.
5	Sirena para pruebas de continuidad.
6	**Botón MODE: selecciona el modo de funcionamiento, por ejemplo, medida de** mA o fuente de mA.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Chavet a (Key)	Descripción
7	Botón de encendido: energiza y desenergiza el calibrador.
8	**Botón ADV** : selecciona el modo de funcionamiento avanzado, por ejemplo, MAN (manual), LIN (lineal) o FLOW.
9	Botones arriba, abajo, izquierda y derecha del panel de navegación: se utilizan para cambiar las selecciones en la pantalla.
10	Botón Enter del panel **de navegación: se utiliza para seleccionar y confirmar opciones en la pantalla.**

9.1 Funcionamiento normal

1. Presione el botón de encendido para energizar el calibrador.
2. Configure el calibrador en modo de medición o fuente y seleccione el rango si es necesario.
3. Averigüe si su bucle de prueba necesita una resistencia y un suministro de bucle internos o externos. Configure el calibrador según corresponda.
4. Tenga en cuenta la polaridad correcta de las conexiones y utilice los cables suministrados u otros cables correctamente clasificados para conectar el calibrador al dispositivo que se está probando.
5. Toma medidas.
6. Presione el botón de encendido para desenergizar el calibrador.

9.2 Polaridad

Tenga en cuenta la polaridad de los conectores del calibrador. El calibrador puede medir en ambas polaridades y mostrará el valor como negativo si mide en la polaridad inversa. Utilice la polaridad correcta cuando utilice el calibrador como fuente de corriente.

9.3 Apagado automático

Si esta función está habilitada, el calibrador se desactivará después de 10 minutos si no se ha presionado ningún botón.

9.4 Luz de fondo

Puede elegir que la luz de fondo de la pantalla del calibrador esté siempre apagada, siempre encendida o que se apague automáticamente después de diez segundos sin presionar ningún botón.

9.5 Lecturas primarias y secundarias

La pantalla del calibrador tiene una lectura primaria más grande que muestra los valores medidos y una lectura secundaria más pequeña que muestra el valor medido como un porcentaje.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Införandet

Druck UPS4E Loop Calibrator är ett batteridrivet handhållet instrument i fickformat för mätning och källa av elektrisk ström för test och kalibrering av enheter som flödes- och trycksensorer eller ventiler.

För fullständig specifikation och användarmanual, se Druck webplats:

https://druck.com/essential

2. Säkerhet

RISK FÖR ELSTÖTAR Applicera inte mer än 30 V mellan terminalerna eller mellan terminalerna och marken (jord).

Ej för användning med strömtransformatorer.

VARNING Denna produkt innehåller material eller vätskor som kan brytas ned eller förbrännas i närvaro av starka oxidationsmedel.

Använd inte på platser där det finns explosiv gas, ånga eller damm. Det finns risk för explosion.

Vissa vätske- och gasblandningar är farliga. Detta inkluderar blandningar som uppstår på grund av kontaminering. Se till att kalibratorn är säker att använda med nödvändiga medier.

Det är farligt att ignorera de angivna gränserna (se databladet) för kalibratorn eller att använda den när den inte är i normalt skick. Använd tillämpligt skydd och följ alla säkerhetsföreskrifter.

För att förhindra en explosion eller brand, använd endast de Druck-specificerade batterierna.

Ta bort batterierna från kalibratorn omedelbart när de laddas ur och före förvaring.

Ladda inte batterierna.

Enheten är inte till för att mäta spänningar som kan ha en tillfällig eller övergående överspänning.

Kalibratorn har utformats för att vara säker när den används med hjälp av procedurerna som beskrivs i denna handbok. Använd inte denna utrustning för något annat ändamål än det som anges. Detta kan försämra det skydd som utrustningen ger.

Mätresultaten bör inte litas på av säkerhetsskäl.

Innan du installerar och använder kalibratorn, läs och förstå alla relaterade data. Detta inkluderar alla lokala säkerhetsprocedurer och installationsstandarder samt detta dokument.

3. Reparera

Utför inga reparationer på denna kalibrator. Lämna tillbaka kalibratorn till tillverkaren eller en godkänd serviceagent.

4. Grundläggande specifikationer

Funktionen	Detaljer
Drifttemperatur	-10 till 50 °C (14 till 122 °F)
Temperatur vid förvaring	-20 till 70 °C (-4 till 158 °F)
Luftfuktighet vid drift	0 till 90 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande
USB-uttag	5 V 500 mA Typ C USB 2.0
Batterier	4 x AA 1,5 V alkalisk
Övervoltage Kategori	1 (UPS4E) 2 (Kundens elnät till USB-adapter)
Överensstämmelse	CE och UKCA
Maximal spänningsmätning	+/-30 VDC
Maximal strömmätning och källa	0 till +/- 24 mA
Valbara strömområden	0 till +/-20 mA Eller +/-4 till +/-20 mA
Valbart internt HART-motstånd	Nominellt 250 ohm
Valbar intern matning	Maximalt 24 VDC och 44 mA

5. Märkning av produkter

Hänvisa till Figur A1:

Nyckel	Beskrivning
1	Artikelnummer, serienummer, tillverkningsdatum (månad-år)
2	Nominell matningsspänning och effekt
3	UKCA-märke
4	CE-märkning
5	Tillverkningsland
6	Tillverkarens namn, adress och adress för service/reservdelar
7	Varning - användaren måste följa användarinstruktionerna
8	QR-kod som länkar till Drucks webbplats
9	Kina RoHS
10	Kassera inte denna produkt som hushållsavfall. Mer information finns i ”Förfarande för retur av varor/material” på sidan 70.
11	Batterityp och polaritet
12	24Vo-märkningen bredvid terminalerna visar utspänningen när den interna slingmatningen är aktiverad.

6. Installation

FÖRSIKTIGHET Använd inte voltages eller strömmar som är större än det angivna maxvärdet.

- Kalibratorn kan vara batteridriven och kan även drivas av en lämplig USB-källa från en PC eller nätadapter med den medföljande kabeln. Se för att Figur A2 se platsen för USB-uttaget. Se de grundläggande

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

specifikationerna för USB-försörjningen. USB-försörjningen laddar inte kalibratorns batterier.

- Installationen bör utföras av kvalificerade anläggningsinstallationstekniker i enlighet med alla lokala säkerhetsprocedurer och installationsstandarder.

7. Batterier

FÖRSIKTIGHET Blanda inte celltyper. Blanda inte gamla och nya celler.

Ta bort celler från kalibratorn när de förvaras under en längre tid.

Om en cell har läckt, lämna tillbaka kalibratorn till ett godkänt Druck servicecenter.

7.1 Montering och byte av batterier

Denna blinkande symbol för ett tomt batteri på kalibratorns display visar att batterierna är låga. Byt ut eller ta bort omedelbart.

Byt ut alla 4 batterierna mot nya batterier samtidigt.

Anpassa som visas i Figur A3. Använd en krysskruvmejsel för att ta bort fästskruvarna som håller fast locket till batterifacket. Se till att batteriets polariteter är som visas.

8. Förfarande för retur av varor/material

Om enheten kräver kalibrering eller är oanvändbar, lämna tillbaka den till närmaste Druck servicecenter. Se baksida för detaljer.

Druck är en aktiv deltagare i Storbritanniens och EU:s initiativ för återtagande av avfall från elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) (UK SI 2013/3113, EU-direktiv 2012/19/EU).

Utrustningen som du köpte har krävt utvinning och användning av naturresurser för dess produktion. Den kan innehålla farliga ämnen som kan påverka hälsa och miljö.

För att undvika att dessa ämnen sprids i vår miljö och för att minska trycket på naturresurserna uppmanar vi dig att använda lämpliga system för återtagande. Dessa system kommer att återanvända eller återvinna det mesta av materialen i din uttjänta utrustning på ett sunt sätt. Den överkorsade soptunnan på hjul inbjuder dig att använda dessa system.

Om du behöver mer information om insamlings-, återanvändnings- och återvinningssystem, vänligen kontakta din lokala eller regionala avfallsförvaltning.

Besök länken nedan för instruktioner om återtagande och mer information om initiativet.

https://druck.com/weee

Kontakta serviceavdelningen för att få ett godkännande för returvaror/material (RGA eller RMA). Ange följande information för en RGA eller RMA:

- Produkt (t.ex. UPS4E).
- Serienummer.
- Uppgifter om defekt/arbete som ska utföras.
- Spårbarhetskrav för kalibrering.
- Driftsförhållanden.

9. Snabbstart

Åberopa Figur A2

Nyckel	Beskrivning
1	LCD-skärm.
2	Knappar och navigeringsplatta.
3	USB-uttag.
4	4 mm uttag för anslutning av testkablar. Röd = positiv, svart = negativ.
5	Ekolod för kontinuitetstester.
6	**MODE-knapp** - Väljer driftläge, t.ex.ample mA-mått eller mA-källa.
7	Strömknapp - aktiverar och gör kalibratorn strömlös.
8	**ADV-knapp** - Väljer det avancerade driftläget, till exempel MAN (manuell), LIN (linjär) eller FLOW.
9	Navigeringsknapp upp, ned, vänster och höger - används för att ändra val på displayen.
10	Navigeringsplatta Enter-knapp - använd för att välja och bekräfta alternativ på displayen.

9.1 Normal drift

1. Tryck på strömknappen för att aktivera kalibratorn.
2. Ställ in kalibratorn på mät- eller källläge och välj området om det behövs.
3. Ta reda på om din testslinga behöver ett internt eller externt slingmotstånd och matning. Ställ in kalibratorn i enlighet med detta.
4. Observera att anslutningarna är korrekt polariserade och använd de medföljande kablarna eller andra kablar med rätt klassificering för att ansluta kalibratorn till enheten som testas.
5. Gör mätningar.
6. Tryck på strömknappen för att göra kalibratorn strömlös.

9.2 Polaritet

Observera polariteten på kalibratorkontakterna. Kalibratorn kan mäta i båda polariteterna och kommer att visa värdet som negativt om den mäter i omvänd polaritet. Använd rätt polaritet när du använder kalibratorn som strömkälla.

9.3 Automatisk avstängning

Om den här funktionen är aktiverad kommer kalibratorn att stängas av efter 10 minuter om inga knappar har tryckts in.

9.4 Bakgrundsbelysning

Du kan välja att bakgrundsbelysningen på kalibratordisplayen alltid ska vara avstängd, alltid på eller stängas av automatiskt efter tio sekunder utan att några knappar trycks in.

9.5 Primär och sekundär läsning

Kalibratorns display har en större primär avläsning som visar de uppmätta värdena och en mindre sekundär avläsning som visar det uppmätta värdet i procent.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Giriş

Druck UPS4E Serisi Loop Kalibratör, akış ve basınç sensörleri veya valfler gibi cihazların test edilmesi ve kalibrasyonu için elektrik akımının ölçülmesi ve kaynak sağlanması için cep boyutunda, pille çalışan bir el cihazıdır.

Tam teknik özellik ve kullanım kılavuzu için Druck'a bakın.

https://druck.com/essential

2. Emniyet

ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ Terminaller arasına veya terminaller ile toprak (toprak) arasına 30 V'tan fazla uygulamayın.

Akım trafoları ile kullanım için değildir.

UYARI Bu ürün, güçlü oksitleyici maddelerin varlığında bozulabilen veya yanabilen malzemeler veya sıvılar içerir.

Patlayıcı gaz, buhar veya tozun bulunduğu yerlerde kullanmayın. Patlama riski vardır.

Bazı sıvı ve gaz karışımları tehlikelidir. Bu, kirlenme nedeniyle oluşan karışımları içerir. Kalibratörün gerekli ortamla güvenli bir şekilde kullanılmasının güvenli olduğundan emin olun.

Kalibratör için belirtilen limitleri (veri sayfasına bakın) göz ardı etmek veya normal durumda değilken kullanmak tehlikelidir. Geçerli korumayı kullanın ve tüm güvenlik önlemlerine uyun.

Bir patlamayı veya yangını önlemek için yalnızca Druck tarafından belirtilen pilleri kullanın.

Pilleri boşaldığında ve saklamadan önce Kalibratörden hemen çıkarın.

Pilleri yeniden şarj etmeyin.

Cihaz, geçici veya geçici bir aşırı gerilime sahip olabilecek voltajları ölçmek için değildir.

Kalibratör, bu kılavuzda ayrıntıları verilen prosedürler kullanılarak çalıştırıldığında güvenli olacak şekilde tasarlanmıştır. Bu ekipmanı belirtilenden başka bir amaç için kullanmayın. Bu, ekipman tarafından sağlanan korumayı bozabilir.

Güvenlik amacıyla ölçüm sonuçlarına güvenilmemelidir.

Kalibratörü kurmadan ve kullanmadan önce, ilgili tüm verileri okuyun ve anlayın. Bu, tüm yerel güvenlik prosedürlerini ve kurulum standartlarını ve bu belgeyi içerir.

3. Onarım

Bu Kalibratörde onarım yapmayın. Kalibratörü üreticiye veya onaylı bir servis acentesine iade edin.

4. Temel Özellikler

Özelliği	Şey
Çalışma sıcaklığı	-10 ila 50°C (14 ila 122°F)
Depolama sıcaklığı	-20 ile 70°C arası (-4 ile 158°F arası)
Çalışma nemi	%0 ila 90 bağıl nem, yoğuşmasız
USB Soketi	5 V 500 mA Tip C USB 2.0
Piller	4 x AA 1,5 V Alkalin
Aşırı Gerilim Kategorisi	1 (UPS4E) 2 (Müşteri tarafından sağlanan şebeke - USB adaptörü)
Uygunluk	CE ve UKCA
Maksimum Gerilim Ölçümü	+/-30 VDC
Maksimum Akım Ölçümü ve Kaynağı	0 ila +/- 24 mA
Seçilebilir Akım Aralıkları	0 ila +/- 20 mA Veya +/-4 ila +/-20 mA
Seçilebilir Dahili HART Direnci	Nominal 250 ohm
Seçilebilir İç Besleme	Maksimum 24 VDC ve 44 mA

5. Ürün İşaretleri

Bakınız:Şekil A1

Anahtar	Açıklama
1	Parça Numarası, Seri Numarası, Üretim Tarihi (Ay-Yıl)
2	Nominal besleme gerilimi ve gücü
3	UKCA İşareti
4	CE İşareti
5	Üretici ülke
6	Üreticinin adı, adresi ve servis/yedek parça adresi
7	Dikkat - kullanıcı, kullanıcı talimatlarına başvurmalıdır
8	Druck web sitesine bağlanan QR kodu
9	Çin RoHS
10	Bu ürünü evsel atık olarak atmayın. Bkz. “Mal/Malzeme İade Prosedürü”, sayfa 72.
11	Pil tipi ve polaritesi
12	Terminallerin yanındaki 24Vo işareti, dahili döngü beslemesi etkinleştirildiğinde çıkış voltajını gösterir.

6. Kurma

DİKKAT Belirtilen maksimum değerden daha yüksek voltajlar veya akımlar uygulamayın.

- Kalibratör pille çalıştırılabilir ve ayrıca verilen kablo kullanılarak bir PC'den veya şebeke adaptöründen uygun bir USB kaynağı ile çalıştırılabilir. USB soketinin konumunu görmek için bakın Şekil A2 . USB kaynağı için Temel Özellikler'e bakın. USB kaynağı, Kalibratör pillerini şarj etmiyor.
- Kurulum, tüm yerel güvenlik prosedürlerine ve kurulum standartlarına uygun olarak kalifiye tesis kurulum teknisyenleri tarafından gerçekleştirilmelidir.

SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

7. Piller

DİKKAT Hücre tiplerini karıştırmayın. Eski ve yeni hücreleri karıştırmayın.

Uzun bir süre depoya yerleştirildiğinde hücreleri Kalibratörden çıkarın.

Bir hücre sızıntısı varsa, Kalibratörü onaylı bir Druck Servis Merkezine iade edin.

7.1 Pillerin takılması ve değiştirilmesi

Kalibratör ekranında yanıp sönen bu boş pil sembolü, pillerin zayıf olduğunu gösterir. Hemen değiştirin veya kaldırın.

4 pili de aynı anda yeni pillerle değiştirin.

Gösterildiği Şekil A3gibi sığdırın. Pil bölmesi kapağını sabitleyen tutucu vidaları çıkarmak için yıldız başlı bir tornavida kullanın. Pil kutuplarının gösterildiği gibi olduğundan emin olun.

8. Mal/Malzeme İade Prosedürü

Ünite kalibrasyon gerektiriyorsa veya servis yapılamıyorsa, en yakın Druck Servis Merkezine iade edin. Ayrıntılar için arka sayfaya bakın.

Druck, Birleşik Krallık ve AB Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman (WEEE) geri alma girişiminin aktif bir katılımcısıdır (Birleşik Krallık SI 2013/3113, AB direktifi 2012/19/EU).

Satın aldığınız ekipman, üretimi için doğal kaynakların çıkarılmasını ve kullanılmasını gerektirmiştir. Sağlığı ve çevreyi etkileyebilecek tehlikeli maddeler içerebilir.

Bu maddelerin çevremizde yayılmasını önlemek ve doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı azaltmak için, uygun geri alma sistemlerini kullanmanızı öneririz. Bu sistemler, ömrünü tamamlamış ekipmanınızın malzemelerinin çoğunu sağlıklı bir şekilde yeniden kullanacak veya geri dönüştürecektir. Üzerinde çarpı işareti bulunan tekerlekli çöp kutusu sembolü sizi bu sistemleri kullanmaya davet ediyor.

Toplama, yeniden kullanım ve geri dönüşüm sistemleri hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız varsa, lütfen yerel veya bölgesel atık idarenizle iletişime geçin.

Geri alma talimatları ve bu girişim hakkında daha fazla bilgi için lütfen aşağıdaki bağlantıyı ziyaret edin.

https://druck.com/weee

İade Mal/Malzeme İzni (RGA veya RMA) almak için Servis Departmanı ile iletişime geçin. Bir RGA veya RMA için aşağıdaki bilgileri sağlayın:

- Ürün (ör. UPS4E).
- Seri numarası.
- Yapılacak kusurun / işin detayları.
- Kalibrasyon izlenebilirlik gereklilikleri.
- Çalışma koşulları.

9. Hızlı başlangıç

Bakın Şekil A2

Anahtar	Açıklama
1	LCD ekran.
2	Düğmeler ve gezinme pedi.
3	USB soketi.
4	Test uçlarının bağlantısı için 4 mm soketler. Kırmızı = Pozitif, Siyah = Negatif.
5	Süreklilik testleri için siren.
6	**MODE** düğmesi - Çalışma modunu seçer, örneğin mA ölçüsü veya mA kaynağı.
7	Güç düğmesi - Kalibratöre enerji verir ve enerjisini keser.
8	**ADV** düğmesi - Gelişmiş çalışma modunu seçer, örneğin MAN (manuel), LIN (doğrusal) veya FLOW.
9	Gezinme Pedi yukarı, aşağı, sol ve sağ düğmeleri - ekrandaki seçimleri değiştirmek için kullanın.
10	Gezinme Pedi **Enter** düğmesi - ekrandaki seçenekleri seçmek ve onaylamak için kullanın.

9.1 Normal Çalışma

1. Kalibratöre enerji vermek için güç düğmesine basın.
2. Kalibratörü ölçüm veya kaynak moduna ayarlayın ve gerekirse aralığı seçin.
3. Test döngünüzün dahili mi yoksa harici bir döngü direncine ve beslemesine mi ihtiyacı olduğunu bulun. Kalibratörü buna göre ayarlayın.
4. Bağlantıların doğru polaritesine dikkat edin ve Kalibratörü test edilen cihaza bağlamak için verilen kabloları veya diğer doğru derecelendirilmiş kabloları kullanın.
5. Ölçüm yapın.
6. Kalibratörün enerjisini kesmek için güç düğmesine basın.

9.2 Po -larite

Kalibratör konektörlerinin polaritesine dikkat edin. Kalibratör her iki polaritede de ölçüm yapabilir ve ters polaritede ölçüm yaparsa değeri negatif olarak gösterecektir. Kalibratörü akım kaynağı olarak kullanırken doğru polariteyi kullanın.

9.3 Otomatik Kapanma

Bu özellik etkinleştirilirse, herhangi bir düğmeye basılmadıysa Kalibratörün enerjisi 10 dakika sonra kesilecektir.

9.4 Arka ışık

Kalibratör ekranının arka ışığının her zaman kapalı, her zaman açık olmasını veya on saniye boyunca hiçbir düğmeye basılmadığında otomatik olarak kapanmasını seçebilirsiniz.

9.5 Birincil ve İkincil Okumalar

Kalibratör ekranı, ölçülen değerleri gösteren daha büyük bir birincil okumaya ve ölçülen değeri yüzde olarak gösteren daha küçük bir ikincil okumaya sahiptir.

Telif Hakkı 2025 Baker Hughes Company.

Telif Hakkı 2025 Baker Hughes Company.

1. المقدمة

جهاز معاير حلقة UPS4E Druck عبارة عن أداة محمولة باليد تعمل بالبطارية بحجم الجيب لقياس وتحديد مصادر التيار الكهربائي لاختبار ومعايرة الأجهزة مثل مستشعرات التدفق والضغط أو الصمامات.

للحصول على المواصفات الكاملة ودليل المستخدم ، راجع موقع Druck:

https://druck.com/essential

2. تدابير السلامة

خطر حدوث صدمة كهربية لا تضع أكثر من 30 فولت بين الأطراف أو بين الأطراف والأرض (الأرض).

الجهاز ليس مخصصا لقياس الفولتية التي يمكن أن يكون لها جهد زائد مؤقت أو عابر.

تحذير يحتوي هذا المنتج على مواد أو سوائل قد تتحلل أو تحترق في وجود عوامل مؤكسدة قوية.

لا تستخدمه في الأماكن التي يوجد بها غاز متفجر أو بخار أو غبار. هناك خطر حدوث انفجار.

بعض مخاليط السوائل والغازات خطيرة. وهذا يشمل المخاليط التي تحدث بسبب التلوث. تأكد من أن المعاير آمن للاستخدام مع الوسائط اللازمة.

من الخطر تجاهل الحدود المحددة (راجع ورقة البيانات) للمعاير أو استخدامه عندما لا يكون في حالته الطبيعية. استخدم الحماية المعمول بها واتبع جميع احتياطات السلامة.

لمنع حدوث انفجار أو حريق ، استخدم فقط البطاريات المحددة من Druck.

قم بإزالة البطاريات من جهاز المعاير فور تفريغها وقبل التخزين.

لا تقم بإعادة شحن البطاريات.

غير مخصص للاستخدام مع المحولات الحالية.

تم تصميم جهاز المعاير ليكون آمنا عند تشغيله باستخدام الإجراءات المفصلة في هذا الدليل. لا تستخدم هذا الجهاز لأي غرض آخر غير ذلك المذكور. هذا يمكن أن يضعف الحماية التي توفرها المعدات.

لا ينبغي الاعتماد على نتائج القياس لأغراض السلامة.

قبل تثبيت المعاير واستخدامه، اقرأ جميع البيانات ذات الصلة وافهمها. يتضمن ذلك جميع إجراءات السلامة المحلية ومعايير التركيب ، وهذه الوثيقة.

3. التصليح

لا تقم بإجراء إصلاحات على جهاز المعاير هذا. أعد جهاز المعاير إلى الشركة المصنعة أو وكيل خدمة معتمد.

حقوق الطبع والنشر 2025 لشركة Baker Hughes Company.

4. المواصفات الأساسية

ميزة	التفاصيل
درجه حرارة التشغيل	-10 إلى 50 درجة مئوية (14 إلى 122 درجة فهرنهايت)
درجة حرارة التخزين	-20 إلى 70 درجة مئوية (-4 إلى 158 درجة فهرنهايت)
الرطوبة التشغيل	رطوبة نسبية من 0 إلى 90٪ بدون تكاثف
مقبس USB	5 فولت 500 مللي أمبير من النوع C USB 2.0
بطاريات	4 × 1.5 AA فولت قلوي
فئة الجهد الزائد	1 (UPS4E) 2 (التيار الكهربائي المقدم من العميل إلى محول USB)
التوافق	CE و UKCA
قياس الجهد الأقصى	+/- 30 فولت تيار مستمر
الحد الأقصى لقياس التيار والمصدر	0 إلى +/- 24 مللي أمبير
نطاقات التيار القابلة للتحديد	0 إلى +/- 20 مللي أمبير أو +/- 4 إلى +/- 20 مللي أمبير
مقاومة HART الداخلية القابلة للتحديد	الاسمي 250 أوم
توريد داخلي قابل للتحديد	الحد الأقصى 24 فولت تيار مستمر و 44 مللي أمبير

5. علامات المنتج

يرجى الرجوع إلى الشكل A1:

Key	الوصف
1	رقم القطعة والرقم التسلسلي وتاريخ الصنع (شهر-سنة)
2	جهد الإمداد الاسمي والطاقة
3	علامة UKCA
4	علامة CE
5	بلد الصنع
6	اسم الشركة المصنعة وعنوانها وعنوان الخدمة / قطع الغيار
7	تحذير - يجب على المستخدم الرجوع إلى تعليمات المستخدم
8	ربط رمز الاستجابة السريعة بموقع Druck
9	الصين بنفايات
10	لا تتخلص من هذا المنتج كنفايات منزلية. انظر "إجراءات إرجاع البضائع / المواد" في صفحة 76.
11	نوع البطارية والقطبية
12	تظهر علامة 24Vo بجوار الأطراف جهد الخرج عند تمكين مصدر الحلقة الداخلية.

6. التثبيت

تنبيه لا تقم بتطبيق الفولتية أو التيارات أكبر من الحد الأقصى المحدد.

- يمكن تشغيل المعاير بالبطارية ويمكن أيضا تشغيله بواسطة مصدر USB مناسب من جهاز كمبيوتر أو محول تيار كهربائي باستخدام الكابل المرفق. ارجع إلى الشكل A2 لمعرفة موقع مقبس USB. راجع المواصفات الأساسية لمصدر USB. لا يقوم مصدر USB بإعادة شحن بطاريات المعاير.
- يجب أن يتم التثبيت من قبل فنيي تركيب المصنع المؤهلين وفقا لجميع إجراءات السلامة المحلية ومعايير التركيب.

7. بطاريات

تنبيه لا تخلط أنواع الخلايا. لا تخلط الخلايا القديمة والجديدة.

قم بإزالة الخلايا من المعاير عند وضعها في التخزين لفترة طويلة من الوقت.

إذا تسربت خلية، فأعد المعاير إلى مركز خدمة Druck المعتمد.

7.1 تركيب البطاريات واستبدالها

يظهر هذا الرمز الوامض للبطارية الفارغة على شاشة المعاير أن البطاريات منخفضة. استبدل أو أزل على الفور.

استبدل جميع البطاريات ال 4 ببطاريات جديدة في نفس الوقت.

تناسب كما هو موضح في الشكل A3. استخدم مفك براغي متقاطع لإزالة البراغي المقيدة التي تثبت غطاء حجرة البطارية. تأكد من أن أقطاب البطارية كما هو موضح.

حقوق الطبع والتأليف © 2025 Baker Hughes Company. جميع الحقوق محفوظة.
SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

8. إجراءات إرجاع البضائع / المواد

إذا كانت الوحدة تتطلب معايرة أو غير صالحة للخدمة ، فقم بإعادتها إلى أقرب مركز خدمة Druck. انظر الصفحة الخلفية للحصول على التفاصيل.

Druck هو مشارك نشط في مبادرة استعادة نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE) في المملكة المتحدة والاتحاد الأوروبي (UK SI 2013/3113 ، توجيه الاتحاد الأوروبي 2012/19 / EU).

تطلبت المعدات التي اشتريتها استخراج واستخدام الموارد الطبيعية لإنتاجها. قد تحتوي على مواد خطرة يمكن أن تؤثر على الصحة والبيئة.

من أجل تجنب انتشار هذه المواد في بيئتنا وتقليل الضغط على الموارد الطبيعية ، نشجعك على استخدام أنظمة الاسترداد المناسبة. ستقوم هذه الأنظمة بإعادة استخدام أو إعادة تدوير معظم مواد المعدات النهائية بطريقة سليمة. يدعوك رمز الحاوية ذات العجلات المشطوبة لاستخدام هذه الأنظمة.

إذا كنت بحاجة إلى مزيد من المعلومات حول أنظمة الجمع وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير ، فيرجى الاتصال بإدارة النفايات المحلية أو الإقليمية.

يرجى زيارة الرابط أدناه للحصول على تعليمات الاسترداد ومزيد من المعلومات حول هذه المبادرة.

https://druck.com/weee

اتصل بقسم الخدمة للحصول على ترخيص إرجاع البضائع / المواد (RGA أو RMA). قم بتوفير المعلومات التالية ل RGA أو RMA:

- المنتج (مثل UPS4E).
- الرقم التسلسلي.
- تفاصيل العيب / العمل الذي يتعين القيام به.
- متطلبات تتبع المعايرة.
- ظروف التشغيل.

9. بداية سريعة

راجع الشكل A2

Key	الوصف
1	شاشة LCD.
2	الأزرار ولوحة التنقل.
3	مقبس USB.
4	مآخذ 4 مم لتوصيل خيوط الاختبار. أحمر = موجب ، أسود = سلبي.
5	أسلم لاختبارات الاستمرارية.
6	**زر MODE** - يحدد وضع التشغيل، على سبيل المثال مقياس mA أو مصدر mA.
7	زر الطاقة - ينشط المعاير ويعطل تنشيطه.
8	**زر ADV** - يحدد الوضع المتقدم للتشغيل ، على سبيل المثال MAN (يدوي) أو LIN (خطي) أو FLOW.
9	لوحة التنقل لأعلى ولأسفل والأزرار اليمنى واليسرى واليمنى - تستخدم لتغيير التحديدات على الشاشة.
10	زر إدخال لوحة **التنقل - يستخدم لتحديد الخيارات وتأكيدها على الشاشة.**

9.1 التشغيل العادي

1. اضغط على زر الطاقة لتنشيط جهاز المعاير.
2. اضبط المعاير على وضع القياس أو المصدر وحدد النطاق إذا لزم الأمر.
3. اكتشف ما إذا كانت حلقة الاختبار الخاصة بك تحتاج إلى مقاوم وإمداد حلقة داخلي أو خارجي. اضبط المعاير وفقا لذلك.
4. لاحظ القطبية الصحيحة للتوصيلات واستخدم الكابلات المرفقة أو الكابلات الأخرى المقدرة بشكل صحيح لتوصيل المعاير بالجهاز قيد الاختبار.
5. خذ القياسات.
6. اضغط على زر الطاقة لإلغاء تنشيط جهاز المعاير.

9.2 القطبية

لاحظ قطبية موصلات المعايرة. يمكن للمعاير القياس في كلا القطبين وسيظهر القيمة على أنها سالبة إذا تم قياسها في القطبية العكسية. استخدم القطبية الصحيحة عند استخدام المعاير كمصدر حالي.

9.3 إيقاف التشغيل التلقائي

إذا تم تمكين هذه الميزة، إلغاء تنشيط المعاير بعد 10 دقائق إذا لم يتم الضغط على أي أزرار.

حقوق الطبع والنشر 2025 لشركة Baker Hughes Company.

9.4 الإضاءة الخلفية

يمكنك اختيار إيقاف تشغيل الإضاءة الخلفية لشاشة المعاير دائما أو تشغيلها دائما أو إيقاف تشغيلها تلقائيا بعد عشر ثوان من عدم الضغط على الأزرار.

9.5 القراءات الابتدائية والثانوية

تحتوي شاشة المعاير على قراءة أساسية أكبر تعرض القيم المقاسة وقراءة ثانوية أصغر تعرض القيمة المقاسة كنسبة مئوية.

SENSYCAL Instrumentos e Sistemas
www.sensycal.com.br

حقوق الطبع والتأليف © 2020 Baker Hughes Company. جميع الحقوق محفوظة.

حقوق الطبع والنشر 2025 لشركة Baker Hughes Company.

1. Uvod

Druck UPS4E Loop Calibrator je džepni ručni instrument na baterije za merenje i poreklo električne struje za ispitivanje i kalibraciju uređaja kao što su senzori protoka i pritiska ili ventili.

Za punu specifikaciju i uputstvo za upotrebu, pogledajte Druck sajtu:

https://druck.com/essential

2. Bezbednost

OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Ne primenjujte više od 30 V između terminala ili između terminala i zemlje (zemlje).

Nije za upotrebu sa strujnim transformatorima.

UPOZORENJE **Ovaj proizvod sadrži materijale ili tečnosti koje mogu degradirati ili sagorevati u prisustvu jakih oksidacionih agenasa.**

Ne koristiti na lokacijama gde su prisutni eksplozivni gas, para ili prašina. Postoji opasnost od eksplozije.

Neke tečne i gasne smeše su opasne. Ovo uključuje smeše koje nastaju zbog kontaminacije. Uverite se da je kalibrator bezbedan za upotrebu sa potrebnim medijima.

Opasno je ignorisati navedene granice (pogledajte datasheet) za kalibrator ili ga koristiti kada nije u svom normalnom stanju. Koristite važeću zaštitu i poštujte sve mere predostrožnosti.

Da biste sprečili eksploziju ili požar, koristite samo Druck navedene baterije.

Izvadite baterije iz kalibratora odmah kada se isprazni i pre skladištenja.

Ne punite baterije.

Uređaj nije za merenje napona koji mogu imati privremeni ili prolazni prenapon.

Kalibrator je dizajniran da bude bezbedan kada se radi korišćenjem procedura detaljno opisanih u ovom priručniku. Nemojte koristiti ovu opremu za bilo koju drugu svrhu osim navedene. Ovo može ugroziti zaštitu koju pruža oprema.

Rezultati merenja ne treba se oslanjati na bezbednosne svrhe.

Pre instaliranja i korišćenja kalibratora, pročitajte i razumejte sve povezane podatke. Ovo uključuje sve lokalne bezbednosne procedure i standarde instalacije, kao i ovaj dokument.

3. Popravi

Ne vršite popravke ovog kalibratora. Vratite kalibrator proizvođaču ili ovlašćenom servisnom agentu.

4. Osnovne specifikacije

Funkcija	Detalje
Radna temperatura	-10 do 50 ° C (14 do 122 ° F)
Temperatura skladištenja	-20 do 70 ° C (-4 do 158 ° F)
Radna vlažnost	0 do 90% RH bez kondenzacije
USB utičnica	5 V 500 mA tip C USB 2.0
Baterije	4 k AA 1.5 V alkalni
Kategorija prenapona	1 (UPS4E) 2 (Korisnik isporučuje mrežu na USB adapter)
Usaglašenost	CE i UKCA
Merenje maksimalnog napona	+/- 30 VDC
Maksimalno merenje struje i izvor	0 do +/- 24 mA
Trenutni opseg koji se može izabrati	0 do +/- 20 mA Ili +/-4 do +/- 20 mA
Izbor Interna HART Otpor	nominalni 250 oma
Izbor Interno snabdevanje	Maksimalno 24 VDC i 44 mA

5. Oznake proizvoda

Pogledajte na Slika A1:

Ključ	Opis
1	Proizvođački broj, serijski broj, datum proizvodnje (mesec-godina)
2	Nominalni napon napajanja i snaga
3	UKCA Oznaka
4	CE oznaka
5	Zemlja proizvodnje
6	Ime proizvođača, adresa i adresa servisa / rezervnih delova
7	Oprez - korisnik mora da se odnosi na uputstva za upotrebu
8	KR kod koji se povezuje sa sajtom Druck-a
9	Kina RoHS
10	Ne bacajte ovaj proizvod kao kućni otpad. Vidi „Povratak robe / materijalne procedure“ na strani 80.
11	Tip baterije i polaritet
12	Oznaka 24Vo pored terminala pokazuje izlazni napon kada je omogućeno napajanje unutrašnje petlje.

6. Instalaciju

OPREZ **Ne primenjujte napone ili struje veće od maksimalno navedenog.**

- Kalibrator može da se napaja baterije, a može se napajati i odgovarajućim USB napajanjem sa računara ili mrežnog adaptera pomoću isporučenog kabla. Pogledajte Slika A2 lokaciju USB utičnice. Pogledajte Osnovne specifikacije za USB napajanje. USB napajanje ne puni kalibratorske baterije.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

- Instalaciju treba da izvrše kvalifikovani tehničari za instalaciju postrojenja u skladu sa svim lokalnim bezbednosnim procedurama i standardima instalacije.

7. Baterije

OPREZ Ne mešajte tipove ćelija. Ne mešajte stare i nove ćelije.

Uklonite ćelije iz kalibratora kada se stavi u skladište na duži vremenski period.

Ako je ćelija procurila, vratite kalibrator u odobreni Druck servisni centar.

7.1 Montaža i zamena baterija

Ovaj treperi simbol prazne baterije na ekranu kalibratora pokazuje da su baterije prazne. Zamenite ili uklonite odmah.

Zamenite sve 4 baterije novim baterijama u isto vreme.

Fit kao što je prikazano u Slika A3. Koristite križni odvijač da biste uklonili zavrtnje koji pričvršćuju poklopac odjeljka za baterije. Uverite se da su polariteti baterije kao što je prikazano.

8. Povratak robe / materijalne procedure

Ako uređaj zahteva kalibraciju ili je neupotrebljiv, vratite ga u najbliži Druck servisni centar. Pogledajte zadnju stranu za detalje.

Druck je aktivni učesnik u inicijativi za povrat otpadne električne i elektronske opreme (WEEE) u Velikoj Britaniji i EU (UK SI 2013/3113, EU direktiva 2012/19/EU).

Oprema koju ste kupili je zahtevala vađenje i korišćenje prirodnih resursa za njenu proizvodnju. Može sadržavati opasne materije koje mogu uticati na zdravlje i životnu sredinu.

Da biste izbegli širenje tih supstanci u našem okruženju i smanjili pritisak na prirodne resurse, ohrabrujemo vas da koristite odgovarajuće sisteme za povratak. Ti sistemi će ponovo koristiti ili reciklirati većinu materijala vašeg krajnjeg životnog veka opreme na zdrav način. Precrtani simbol kante za smeće poziva vas da koristite te sisteme.

Ako vam je potrebno više informacija o sistemima prikupljanja, ponovne upotrebe i reciklaže, obratite se lokalnoj ili regionalnoj upravi za otpad.

Molimo posetite link ispod za uputstva za povrat i više informacija o ovoj inicijativi.

https://druck.com/weee

Obratite se Odeljenju za usluge da biste dobili odobrenje za povratak robe / materijala (RGA ili RMA). Navedite sledeće informacije za RGA ili RMA:

- Proizvod (npr. UPS4E).
- Serijski broj.
- Detalji o defektu / radu koji treba preduzeti.
- Zahtevi za sledljivost kalibracije.
- Uslovi rada.

9. Brzi početak

Pogledajte Slika A2

Ključ	Opis
1	LCD displej.
2	Dugmad i navigaciona podloga.
3	USB utičnica.
4	4 mm utičnice za povezivanje ispitnih vodova. Crvena = pozitivna, crna = negativna.
5	Sounder za testove kontinuiteta.
6	**Dugme MODE** - Bira način rada, na primer mA mera ili mA izvor.
7	Dugme za napajanje - Napaja i isključuje napajanje kalibratora.
8	**ADV** dugme - Bira napredni režim rada, na primer MAN (ručni), LIN (linearni) ili protok.
9	Navigacioni taster gore, dole, levo i desno - koristite za promenu izbora na ekranu.
10	Navigation Pad Enter dugme - koristite za odabir i potvrdu opcija na ekranu.

9.1 Normalan rad

1. Pritisnite dugme za napajanje da biste uključili kalibrator.
2. Podesite kalibrator za merenje ili režim izvora i izaberite opseg ako je potrebno.
3. Saznajte da li vaš test petlja treba unutrašnji ili spoljni otpornik petlje i snabdevanje. Podesite kalibrator u skladu s tim.
4. Obratite pažnju na ispravan polaritet priključaka i koristite isporučene kablove ili druge ispravno ocenjene kablove za povezivanje kalibratora sa uređajem koji se testira.
5. Uzmite merenja.
6. Pritisnite dugme za napajanje da biste isključili napajanje kalibratora.

9.2 Polaritet

Obratite pažnju na polaritet konektora kalibratora. Kalibrator može meriti u oba polariteta i prikazaće vrednost kao negativnu ako meri u obrnutom polaritetu. Koristite ispravan polaritet kada koristite kalibrator kao izvor struje.

9.3 Automatsko isključivanje

Ako je ova funkcija omogućena, kalibrator će se isključiti nakon 10 minuta ako nisu pritisnuti tasteri.

9.4 Pozadinsko osvetljenje

Možete da izaberete da pozadinsko osvetljenje ekrana kalibratora bude uvek isključeno, uvek uključeno ili se automatski isključi nakon deset sekundi bez pritiska tastera.

9.5 Osnovna i srednja čitanja

Ekran kalibratora ima veće primarno očitavanje koje prikazuje izmerene vrednosti i manje sekundarno očitavanje koje prikazuje izmerenu vrednost kao procenat.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

1. Введення

Калібратор Druck ДБЖ4E Loop — це кишеньковий ручний прилад, що працює від батареї, для вимірювання та отримання електричного струму для перевірки та калібрування таких пристроїв, як датчики витрати та тиску або клапани.

Для отримання повної специфікації та посібника користувача зверніться до веб-сайту Druck:

https://druck.com/essential

2. Безпеки

Ризик ураження електричним струмом

Не подавайте більше 30 В між клемами або між клемами та землею (землею).

Не призначений для використання з трансформаторами струму.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ Цей продукт містить матеріали або рідини, які можуть розкладатися або згоряти в присутності сильних окислювачів.

Не використовуйте в місцях, де присутній вибухонебезпечний газ, пара або пил. Існує ризик вибуху.

Деякі рідкі і газові суміші небезпечні. Сюди входять суміші, які виникають через забруднення. Переконайтеся, що калібратор безпечний для використання з необхідними носіями.

Небезпечно ігнорувати зазначені обмеження (див. технічний паспорт) для калібратора або використовувати його, коли він не в нормальному стані. Використовуйте відповідний захист і дотримуйтесь усіх заходів безпеки.

Щоб запобігти вибуху або пожежі, використовуйте лише акумулятори, зазначені Druck.

Виймайте батареї з калібратора негайно після розряду та перед зберіганням.

Не заряджайте акумулятори.

Прилад не призначений для вимірювання напруг, які можуть мати тимчасове або перехідне перенапруга.

Калібратор був розроблений таким чином, щоб бути безпечним під час експлуатації з використанням процедур, описаних у цьому посібнику. Не використовуйте це обладнання для будь-яких інших цілей, крім зазначених заявлених. Це може погіршити захист, що забезпечується обладнанням.

На результати вимірювань не слід покладатися в цілях безпеки.

Перш ніж встановлювати та використовувати калібратор, прочитайте та зрозумійте всі пов'язані з цим дані. Це включає всі місцеві процедури безпеки та стандарти встановлення, а також цей документ.

3. Ремонт

Не виконуйте ремонт цього калібратора. Поверніть калібратор виробнику або авторизованому сервісному центру.

4. Основні технічні характеристики

Функція	Деталі
Робоча температура	Від -10 до 50 °C (від 14 до 122 °F)
Температура зберігання	Від -20 до 70 °C (від -4 до 158 °F)
Робоча вологість	Відносна вологість від 0 до 90% без конденсації
USB-роз'єм	5 В 500 мА Type C USB 2.0
Батареї	4 x AA 1,5 В лужні
Категорія перенапруги	1 (ДБЖ4E) 2 (Адаптер від мережі до USB, що постачається клієнтом)
Відповідності	CE та UKCA
Вимірювання максимальної напруги	+/- 30 В постійного струму
Вимірювання максимального струму та джерело	Від 0 до +/- 24 мА
Вибір діапазонів струму	Від 0 до +/- 20 мА Або від +/-4 до +/- 20 мА
Вибір внутрішнього опору HART	Номінальний 250 Ом
Внутрішнє постачання на вибір	Максимальна напруга 24 В постійного струму та 44 мА

5. Маркування продукції

Звертайтеся до:Рис. A1

Ключ	Опис
1	Номер деталі, серійний номер, дата виготовлення (місяць-рік)
2	Номінальна напруга живлення та потужність
3	Марка UKCA
4	Маркування CE
5	Країна виробник
6	Назва виробника, адреса та адреса обслуговування/запчастин
7	Увага - користувач повинен звернутися до інструкції користувача
8	QR-код із посиланням на веб-сайт Druck
9	Китай RoHS
10	Не викидайте цей виріб разом із побутовими відходами. Див.«Процедура повернення товару/матеріалів» на стор. 82
11	Тип батареї і полярність
12	Маркування 24Vo поруч з клемами показує вихідну напругу при включеному внутрішньому шлейфі живлення.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

6. Установки

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ Не застосовуйте напругу або струм, що перевищує максимально вказаний.

- Калібратор може живитися від батареї, а також може живитися від відповідного USB-блоку живлення від ПК або мережевого адаптера за допомогою кабелю, що входить до комплекту. Зверніться до розділу Рис. A2 , щоб побачити розташування USB-роз'єму. Зверніться до основних технічних характеристик блоку USB. Блок живлення USB не заряджає акумулятори калібратора.
- Монтаж повинен виконуватися кваліфікованими фахівцями з монтажу заводу з дотриманням усіх місцевих процедур безпеки та стандартів монтажу.

7. Батареї

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ Не змішуйте типи клітин. Не можна змішувати старі і нові клітини.

Виймайте комірки з калібратора, якщо вони поміщені в сховище на тривалий період часу.

Якщо елемент витік, поверніть калібратор до затвердженого сервісного центру Druck.

7.1 Встановлення та заміна батарей

Цей миготливий символ розрядженої батареї на дисплеї калібратора показує, що батареї розряджені. Негайно замініть або видаліть.

Замініть усі 4 батареї на нові одночасно.

Підходить, як показано в Рис. A3. За допомогою хрестоподібної викрутки відкрутіть гвинти, які кріплять кришку батарейного відсіку. Переконайтеся, що полярність батареї відповідає показанню.

8. Процедура повернення товару/матеріалів

Якщо пристрій потребує калібрування або не підлягає обслуговуванню, поверніть його до найближчого сервісного центру Druck. Подробиці дивіться на задній сторінці.

Друк є активним учасником ініціативи з повернення відходів електричного та електронного обладнання (WEEE) Великої Британії та ЄС (UK SI 2013/3113, директива ЄС 2012/19/EU).

Обладнання, яке ви купили, вимагало видобутку і використання природних ресурсів для його виробництва. Він може містити небезпечні речовини, які можуть вплинути на здоров'я та навколишнє середовище.

Щоб уникнути поширення цих речовин у навколишньому середовищі та зменшити тиск на природні ресурси, ми заохочуємо вас використовувати відповідні системи повернення. Ці системи повторно використовуватимуть або перероблятимуть більшість матеріалів вашого обладнання з вичерпаним терміном служби. Символ перекресленого сміттєвого бака на колесах запрошує вас використовувати ці системи.

Якщо вам потрібна додаткова інформація про системи збору, повторного використання та переробки, зверніться до місцевої або регіональної адміністрації з утилізації відходів.

Будь ласка, перейдіть за посиланням нижче, щоб отримати інструкції щодо повернення та більше інформації про цю ініціативу.

https://druck.com/weee

Зверніться до відділу обслуговування, щоб отримати дозвіл на повернення товарів/матеріалів (RGA або RMA). Надайте наступну інформацію для RGA або RMA:

- Продукт (наприклад, UPS4E).
- Серійний номер.
- Детальна інформація про дефект/роботу, яку необхідно виконати.
- Вимоги до простежуваності калібрування.
- Умови експлуатації.

9. Швидкий старт

Зверніться до Рис. A2

Ключ	Опис
1	РК-дисплей.
2	Кнопки та панель навігації.
3	Роз'єм USB.
4	Гнізда 4 мм для підключення вимірювальних проводів. Червоний = позитивний, чорний = негативний.
5	Ехолот для перевірки цілісності.
6	**кнопка MODE** - Вибирає режим роботи, наприклад mA measure або mA source.
7	Кнопка живлення - подає напругу та знеструмлює калібратор.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Ключ	Опис
8	**Кнопка ADV** - Вибирає розширений режим роботи, наприклад MAN (ручний), LIN (лінійний) або FLOW.
9	Кнопки Navigation Pad вгору, вниз, вліво і вправо - використовуються для зміни вибору на дисплеї.
10	Навігаційна панель **Enter** : кнопка - використовується для вибору і підтвердження параметрів на дисплеї.

9.1 Нормальна робота

1. Натисніть кнопку живлення, щоб увімкнути калібратор.
2. Налаштуйте калібратор на режим вимірювання або джерела та виберіть діапазон, якщо це необхідно.
3. З'ясуйте, чи потрібен вашому тестовому контуру резистор внутрішнього чи зовнішнього контуру та джерело живлення. Встановіть калібратор відповідним чином.
4. Зверніть увагу на правильну полярність з'єднань і використовуйте кабелі, що входять до комплекту, або інші кабелі з правильним номіналом для підключення калібратора до пристрою, що перевіряється.
5. Зніміть мірки.
6. Натисніть кнопку живлення, щоб знеструмити калібратор.

9.2 Полярність

Зверніть увагу на полярність роз'ємів калібратора. Калібратор може вимірювати в обох полярностях і покаже значення як негативне, якщо він вимірює в зворотній полярності. Дотримуйтесь правильної полярності, коли використовуєте калібратор як джерело струму.

9.3 Автоматичне вимкнення

Якщо цю функцію ввімкнено, калібратор знеструмиться через 10 хвилин, якщо не було натиснуто жодної кнопки.

9.4 Підсвічування

Ви можете вибрати, щоб підсвічування дисплея калібратора було завжди вимкненим, завжди ввімкненим або автоматично вимикалося через десять секунд без натискання кнопок.

9.5 Первинні та вторинні показання

Дисплей калібратора має більший первинний показник, який показує виміряні значення, і менший вторинний показник, який показує виміряне значення у відсотках.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Copyright 2025 Baker Hughes Company.

Office Locations

https://druck.com/contact

Services and Support Locations

https://druck.com/service

SENSYCAL
CONFIANÇA EM MEDIÇÕES

www.sensycal.com.br
Avenida do Estado 4567
São Paulo, SP, Brasil - 03105-000
+55 (11) 3275 0094
vendas@sensycal.com.br

Copyright 2025 Baker Hughes Company. This material contains one or more registered trademarks of Baker Hughes Company and its subsidiaries in one or more countries. All third-party product and company names are trademarks of their respective holders.

183M0493 Revision B | Multilingual