

PERFORMANCE  
MADE  
SMARTER

# Produktmanual 4512

## Bluetooth-kommunikationsenhed



TEMPERATUR | I.S. INTERFACES | KOMMUNIKATIONSINTERFACES | MULTIFUNKTIONEL | ISOLATION | DISPLAY

Nr. 4512V103-DK  
Fra serienr.: 221025240

**PR**  
electronics

# 6 produktområder

## *der imødekommer ethvert behov*

### Fremragende hver for sig, enestående i kombination

Med vores innovative, patenterede teknologier gør vi signalbehandling enklere og mere intelligent. Vores portefølje er sammensat af seks produktområder, hvor vi tilbyder en bred vifte af analoge og digitale enheder, der muliggør flere end tusind applikationer inden for industri- og fabriksautomation. Alle vores produkter overholder eller overgår de strengeste branchestandarder og sikrer dermed driftssikkerhed selv i de mest krævende miljøer. Desuden leveres alle produkter med fem års garanti.



Temperature

Vores udvalg af temperaturtransmittere og -følere sikrer det højst mulige niveau af signalintegritet fra målepunktet til styresystemet. Temperatursignaler fra industriprocesser kan konverteres til analog, busbaseret eller digital kommunikation via en driftssikker punkt til punkt-løsning med hurtig reaktionstid, automatisk selvkalibrering, følerfejlsdetektering, lav drift og høj EMC-ydeevne i ethvert miljø.



I.S. Interface

Vi leverer de sikreste signaler ved at validere vores produkter efter de strengeste myndighedsstandarder. Med vores fokus på innovation har vi opnået banebrydende resultater i udviklingen af både effektive og omkostningsbesparende Ex-barrierer med fuld SIL 2 validering (Safety Integrity Level). Vores omfattende portefølje af analoge og digitale isolationsbarrierer med indbygget sikkerhed giver mulighed for multifunktionelle indgangs- og udgangssignaler, og PR kan derfor nemt implementeres som jeres fabriksstandard. Vores backplanes sikrer en yderligere forenkling af store installationer og sørger for problemfri integrering med DCS-standardssystemer.



Communication

Vi leverer prismæssigt overkommelige, brugervenlige, fremtidssikrede kommunikationsinterfaces, der nemt kan monteres på dine i forvejen installerede PR-produkter. Samtlige interfaces er aftagelige, udstyret med et integreret display til udlæsning af procesværdier og diagnostik, og de kan konfigureres ved hjælp af trykknapper. Produktspecifikke funktioner omfatter kommunikation via Modbus og Bluetooth samt fjernadgang via vores applikation PR Process Supervisor (PPS), som fås til iOS og Android.



Multifunction

Vores enestående udvalg af enheder, der dækker mange applikationer, kan nemt implementeres som jeres fabriksstandard. Med kun én variant, der dækker en lang række applikationer, kan du reducere installationstid og træningsbehov, samt forenkle håndtering af reservedele i virksomheden markant. Vores enheder er designet med en høj langvarig signalpræcision, lavt energiforbrug, immunitet over for elektrisk støj og nem programmering.



Isolation

Vores kompakte og hurtige 6 mm-isolatorer af høj kvalitet er baseret på mikroprocessorteknologi, der giver exceptionel ydeevne og EMC-immunitet til dedikerede anvendelser til meget lave samlede ejerskabsomkostninger. Enhederne kan monteres både lodret og vandret, og det er ikke nødvendigt med luft imellem dem.



Display

Vores udvalg af displays er kendetegnet ved fleksibilitet og stabilitet. Enhederne opfylder stort set ethvert behov for visning af processignaler, og de har universelle indgangs- og spændingsforsyningsfunktioner. De viser måling af procesværdier i realtid, uanset hvilken branche der er tale om, og de er konstrueret, så de videregiver information brugervenligt og driftssikkert, selv i de mest krævende miljøer.

# Bluetooth-kommunikationsenhed 4512

## Indhold

Advarsel .....	2
Symbolforklaring .....	2
Sikkerhedsregler .....	3
Montering / afmontering af et PR 4500-kommunikationsinterface .....	4
Anvendelser .....	5
Teknisk karakteristik .....	5
Montering / installation / programmering .....	5
Bestilling .....	6
Elektriske specifikationer .....	6
Display-layout .....	8
4512 - Konfiguration / betjening af funktionstasterne .....	9
4512-indstillinger - rutediagram .....	12
PR Process Supervisor - PPS-app .....	13
App-download .....	13
Tilslutning og konfiguration .....	14
Parringsmuligheder .....	14
Indstilling af klokkeslæt .....	15
Processimulering .....	15
Opsætning af datalogning .....	15
Analyse af loggede data, hændelseslogging og eksport .....	16
Konfigurationshåndtering via PPS Gem- / Indlæs-funktionen .....	18
PRReset-software .....	20
Indstilling af klokkeslæt .....	20
Detaljeret analyse af loggede data .....	20
Datalogning .....	21
Hændelseslog .....	22
Import af konfiguration fra 4512-hukommelsen .....	22
ATEX- / UKEX-Installationstegning .....	23
IECEX Installation Drawing .....	25
FM Installation Drawing .....	27
Dokumenthistorik .....	29

## Advarsel



Sikkerhedsreglerne i denne vejledning skal overholdes, og retningslinjerne følges for at undgå faren for elektriske stød og brand. Specifikationerne må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende.

Installationsvejledningen skal studeres omhyggeligt, før modulet tages i brug.

Kun kvalificeret personale (teknikere) må installere dette modul.

Hvis modulet ikke benyttes som beskrevet i denne installationsvejledning, forringes modulets beskyttelsesforanstaltninger.

**Reparation af modulet må kun foretages af PR electronics A/S.**

## Symbolforklaring



**Trekant med udbråbstegn:** Læs manualen før installation og idriftsættelse af modulet for at undgå hændelser, der kan føre til personskade eller tingsskade.



**CE-mærket** er det synlige bevis på modulets overensstemmelse med EU-direktivernes grundlæggende krav.



**UKCA-mærket** er det synlige bevis på modulets overensstemmelse med kravene i de britiske regelsæt.



**Ex-moduler** er godkendt iht. ATEX-direktivet / UKEX-reglerne til brug i forbindelse med installationer i eksplosionsfarlige områder.



Modulet er udstyret med et internt genopladeligt knapcellebatteri, der ikke kan fjernes. Forsøg aldrig at åbne bagbeklædningen eller fjerne batteriet, da det kan medføre beskadigelse af modulet.

# Sikkerhedsregler

## Modtagelse og udpakning

Pak modulet ud uden at beskadige det. Kontrollér ved modtagelsen, at modultypen svarer til den bestilte.

## Miljøforhold

Modulet er fremstillet til brug indendørs. Undgå direkte sollys, støv, høje temperaturer, mekaniske rystelser og stød, og udsæt ikke modulet for regn eller kraftig fugt. Om nødvendigt skal opvarmning ud over de opgivne grænser for omgivelsestemperatur forhindres ved hjælp af ventilation.

Modulet må bruges i overspændingskategori II, forureningsgrad 2 i en højde over havet på op til 2.000 m.

Hvis slutanvendelsen medfører, at udstyret installeres i et kabinet, svarer kabinettets indvendige driftstemperatur til modulets omgivelsestemperatur.

Hvis modulet benyttes ved en omgivelsestemperatur på +55°C til +60°C, kan temperaturen i modulhuset være over +60°C.

Enheden skal derfor installeres på en sådan måde, at den kun er tilgængelig for servicepersonale eller brugere, der er klar over årsagen til den begrænsede adgang og kender de nødvendige sikkerhedsforholdsregler ved en omgivelsestemperatur på +55°C til +60°C.

## Installation

Modulet må kun tilsluttes af kvalificerede teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarsler og instruktioner i denne installationsvejledning, og som er i stand til at følge disse. Moduler må kun installeres, hvis de er ubeskadigede og frie for fugt og støv. Modulet må kun installeres på og forsynes af PR electronics 4000- og 9000-serien.

Hvis der er tvivl om modulets rette håndtering, skal der rettes henvendelse til den lokale forhandler eller alternativt direkte til

**PR electronics A/S**  
**[www.prelectronics.com](http://www.prelectronics.com)**

## Rengøring

Modulet må, i spændingsløs tilstand, rengøres med en klud let fugtet med destilleret vand.

## Garanti

PR electronics A/S giver 5 års garanti på dette produkt.

## Ansvar

I det omfang instruktionerne i denne manual ikke er overholdt nøje, vil kunden ikke kunne fremsætte noget krav, som ellers måtte eksistere i henhold til den indgåede salgsaftale, over for PR electronics A/S.

## Montering / afmontering af et PR 4500-kommunikationsinterface

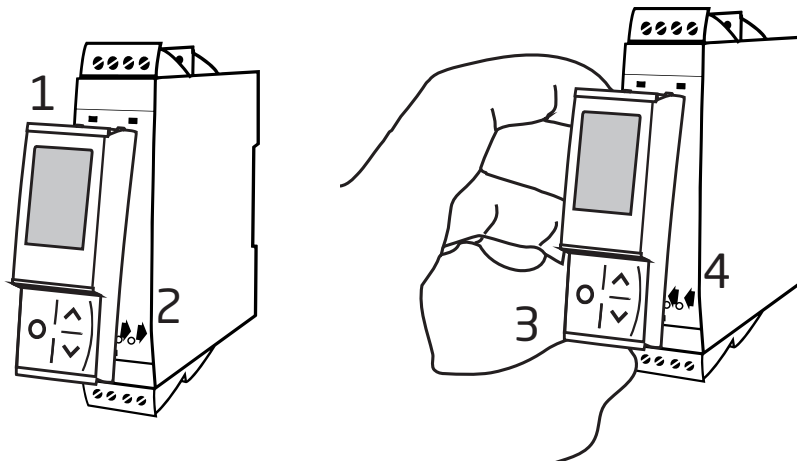
Kommunikationsinterfaces i PR 4500-serien er aftagelige displays, der kan monteres på en PR 4590 Configmate eller alle system 4000 / 9000-fronte med henblik på programmering og signalovervågning.

### Montering

- 1: Sæt tappene på PR 4500 ind i hullerne i toppen af modulet.
- 2: Vip PR 4500 nedad, indtil det klikker på plads.

### Afmontering

- 3: Tryk på udløserknappen nederst på PR 4500, og vip PR 4500 udad og op.
- 4: Med PR 4500 vippet opad fjernes det fra hullerne i toppen af modulet.



# Bluetooth-kommunikationsenhed 4512

- Bluetooth-kommunikation imellem PR 4000-/9000-enhederne og iOS/Android-enheder
- Direkte overvågning af procesværdier og diagnostik på kompatible smartenheder eller direkte på PR 4512
- Avanceret datalogning og hændelseslogging ved hjælp af det indbyggede realtidsur

## Anvendelser

- Programmer enheder via Bluetooth ved hjælp af en iOS/Android-enhed, der kører den gratis PPS-app (PR Process Supervisor).
- Brug PPS-data til forebyggende vedligeholdelse.
- Alle loggede data kan eksporteres i .csv-format til brug i avancerede off-site dataanalyser.
- On-site analyse af realtidsprocesdata på en kompatibel iOS/Android-enhed.
- Off-site analyse af proceshistorikdata på en pc ved hjælp af PRreset.

## Teknisk karakteristik

- PR 4512 kører Bluetooth 4.2 og kræver en smartenhed med 4.0 eller nyere.
- PPS er kompatibel med iOS- og Android-enheder.
- PR 4512 detekterer automatisk enhedsindstillingen på den tilsluttede PR 4000- og 9000-enhed.
- Et internt batteri forsyner realtidsuret i 4512 i mindst 2 år, hvis 4512 afbrydes permanent.
- Datalogningskapaciteten er typisk mere end 30 dage med intervaller à 1 sekund.
- Læsevenligt dot-matrix LCD-display.
- Hurtig parring eller sikker parring via tofaktorgodkendelse.

## Montering / installation / programmering

- Montering i Zone 2 / Div. 2.
- 4512 kan flyttes fra en enhed til en anden. En individuel system 4000/9000 enheds-konfiguration kan gemmes og overføres til andre enheder.
- Programmerede parametre kan beskyttes med et brugerdefineret password.
- Ved montering på enheder, der er vendt på hovedet, giver et menupunkt mulighed for at rotere displayet på 4512-enheden 180 grader. Når displayet roteres, vil op/ned-knapperne bytte funktion.
- Samtlige data, herunder også konfiguration, datalog og hændelseslog fra en PR 4000 / 9000-enhed kan overføres til en pc ved hjælp af PR 4590.

## Bestilling

Type	Beskrivelse
4512	Bluetooth-kommunikationsenhed
4590	ConfigMate-interface

## Elektriske specifikationer

### Omgivelsesbetingelser:

Driftstemperatur . . . . .	-20°C til +60°C
Lagringstemperatur . . . . .	-20°C til +85°C
Luftfugtighed. . . . .	< 95% RH (ikke-kond.)
Kapslingsklasse . . . . .	IP20 installeret
Installation i forureningsgrad 2 / overspændingskategori II.	

### Mekaniske specifikationer:

Dimensioner (HxBxD) . . . . .	73,2 x 23,3 x 26,5 mm
Dimensioner (HxBxD) m/ 4000-/9000-enhed . . . . .	109 x 23,5 x 131 mm
Vægt ca. . . . .	30 g

### Fælles specifikationer:

Forsyningsspænding . . . . .	6,5...20 V leveret fra 4000-/9000-enheden
Maks. forbrug . . . . .	0,15 W

Udvidet EMC-immunitet: NAMUR NE 21, A kriterium, burst . . . . .	Intet tab af kommunikation
---	----------------------------

Intern batteri-back-up (til realtidsur) . . . . .	2 år (@ 25°C)
Kalibreret realtidsur nøjagtighed . . . . .	<±60 s/år @ 25°C
Bluetooth-kommunikation . . . . .	BLE 4.2
Bluetooth-radio. . . . .	Klasse 2

### Datalogning:

Hukommelse . . . . .	100 MB
Kapacitet . . . . .	> 2,75 millioner datapunkter <sup>1</sup>
Datalogning, uden strøm . . . . .	~ 10 år

### Overholdte myndighedskrav:

#### Direktiver:

EMC. . . . .	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
ATEX . . . . .	2014/34/EU & UK SI 2016/1107
RoHS . . . . .	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
RED. . . . .	2014/53/EU & UK SI 2017/1206

#### Standarder:

Standard for Safety . . . . .	ANSI/ISA 61010-1 : 2004
-------------------------------	-------------------------

<sup>1</sup> Se [www.preelectronics.com/4512](http://www.preelectronics.com/4512) under "Yderligere dokumentation" for den specifikke PR-enheds kapacitet.



**Bluetooth:**

Europa, CE . . . . .	117-37823-1
USA, FCC . . . . .	ID QoQBGM111
Canada, IC . . . . .	5123A-BGM111
Japan, MIC . . . . .	㊞209-J00192
Korea, KC . . . . .	MSIP-CRM-BGT, BGM111
Kina, SRRC, CMIIT-ID . . . . .	2018DJ6574
Brasilien, Anatel . . . . .	06541-18-11723
Peru, MTC . . . . .	T-251621-2018
Singapore, IMDA . . . . .	N1861-20
Australien, RCM . . . . .	42 004 182 772
Malaysia, SIRIM QAS . . . . .	RAHY/63M/1020/S(20-4544)

En opdateret liste over lande, der har godkendt brugen af 4512, findes på adressen:  
[www.preelectronics.com/4512-bluetooth-approvals/](http://www.preelectronics.com/4512-bluetooth-approvals/)

**Godkendelser:****Ex/ I.S.:**

ATEX . . . . .	DEKRA 13ATEX0098 X
IECEX . . . . .	DEK 13.0026 X
FM, US . . . . .	FM18US0268X
FM, CA . . . . .	FM18CA0129X
UKEX . . . . .	DEKRA 21UKEX0167X

## Display-layout

PR 4512 starter som standard i normaltilstand (monitor) til proceskontrol. Ved hjælp af fronttasterne eller PPS-appen skiftes til programmerings- eller simuleringstilstand.

### Layout for produkter i 3000- / 4000- og 9000-serien (i normaltilstand)

PR 3000 / 4000	Linje 1 viser den skalerede procesværdi.	
	Linje 2 viser den valgte ingeniørenhed.	
	Linje 3 viser analog udgangsværdi eller TAG-nr.	
	Linje 4 viser status for relæ, kommunikation, datalogning og f.eks. signaltendenser.	
PR 9000	Linje 1 viser status for indgangskanal/-er	
	Linje 2 og 3 viser analog udgangsværdi / digital udgangsstatus / analog indgangsværdi / TAG-nr. i relevant omfang eller skiftende værdier.	
	Linje 4 viser status for relæ, kommunikation, datalogning og f.eks. signaltendenser.	

# 4512 - Konfiguration / betjening af funktionstasterne

## Generelt

Ved brug af PR 4512 til konfiguration af en PR 4000- eller PR 9000-enhed, bliver du guidet igennem samtlige parametre, så du kan vælge de indstillinger, der passer til applikationen. Til hver menu findes en rullende hjælpe tekst, der automatisk vises i displaylinje 3.

Konfigurationen udføres ved hjælp af de 3 funktionstaster:

- ⤴ forøger talværdien eller vælger næste parameter
- ⤵ formindsker talværdien eller vælger forrige parameter
- ⊗ gemmer den valgte værdi og fortsætter til næste menu

Når konfigurationen er gennemført, returnerer displayet til normaltilstand (Monitor). Tryk og hold ⊗-tasten inde for at vende tilbage til forrige menu eller tilbage til normaltilstand uden at gemme de ændrede værdier eller parametre.

Hvis ingen taster har været aktiveret i 1 minut, returnerer displayet til normaltilstand uden at gemme de ændrede tal eller parametre.

Enhedsspecifikke programmeringsmenuer er beskrevet i brugermanualerne til de pågældende enheder, f.eks. PR 4116.


## Forklaring af 4512-displayikoner

PR 3000 / 4000		Relæstatus (Relæ aktiveret]. Ikon med 1 eller 2 blinkende indikerer forsinket relæfunktion (programmerbar on/off-forsinkelse).
		Pil op / ned indikerer, at procesværdien tendentielt er højere / lavere.
		Den runde indikator bekræfter kommunikation mellem displayet og værten.
		Datalogningsikon. Blinker når datalogning er i gang. Lyser konstant, når der er registreret logdata, men datalogning er inaktiv.
PR 9000		Relæstatus (Relæ aktiveret]. Ikon med 1 eller 2 blinkende indikerer forsinket relæfunktion (programmerbar on/off-forsinkelse).
		Pil op / ned indikerer, at procesværdien tendentielt er højere / lavere.
		Den runde indikator bekræfter kommunikation mellem displayet og værten. Konstant prik indikerer, at modulet er SIL-låst, mens blinkende prik indikerer, at modulet ikke er SIL-låst.
		Datalogningsikon. Blinker når datalogning er i gang. Lyser konstant, når der er registreret logdata, men datalogning er inaktiv.
		Fluebenet indikerer indgang OK eller '!' for fejltilstand / modulfejl på kanalindgang.
	Én eller to kanaler: ON indikerer, at relæet / den digitale udgang er aktiveret. OFF = ikke aktiveret. Impulsikonet indikerer indgangsfrekvens over 1 Hz. Modulfejl vises i kanal 1-status. Modul- eller følerfejlmeddelelser f.eks. CA.BR (kabelbrud) er modulafhængige. Se venligst i vejledningen til modulet for at få vist en komplet liste over relevante fejkoder.	

## **4512-funktioner**

PR 4512 giver adgang til en række funktioner, som kan tilgås ved at svare "Yes" (ja) til menupunktet "ADV.SET" (se "4512-indstillinger - rutediagram" på side 12).

### **Tofaktorgodkendelse**

Når PPS-enheden parres med PR 4512, skal der foretages en fysisk bekræftelse på 4512-enheden for at færdiggøre parringen (aktivering af -knappen). Tofaktorgodkendelse er deaktiveret som standard.

### **Logfunktioner**

Det er ved valg af menupunktet "LOG.INT" muligt at indstille logintervallet i sekunder. Gyldige valgmuligheder er 1...9999 s. Det er også muligt at nulstille den lagrede log under menupunktet "LOG.DEL". Logfunktionen afsluttes automatisk, hvis PR 4512 aftages. Hvis PR 4512 igen anbringes på det samme produkt, fortsætter logfunktionen. I tilfælde af strømsvigt fortsætter logfunktionen, når strømmen er tilbage.

### **Displayretning**

Menupunktet "ORIEN" (retning) giver brugeren mulighed for at rotere displayet 180 grader og opnå korrekt funktion, hvis modulet monteres vendt på hovedet.

### **Hukommelse**

Der er 100 MB hukommelse tilgængelig til datalogning. Når hukommelsen er fuld, bliver de ældste data overskrevet.

### **SIL og PR 4512 / PPS**

PR 4512-enheder med serienummer fra 21106500, leveret fra januar 2021, giver mulighed for at aktivere datalogning via frontdisplayet, selv om den tilsluttede 9000-enhed er SIL-aktiveret (SIL-låst).

Det er ikke muligt at aktivere SIL-tilstand for enheder i 9000-serien fra PPS-applikationen eller at få adgang til monitorering af en SIL-aktiveret enhed via PPS. Et forsøg på at få adgang til en SIL-aktiveret enhed fra PPS-applikationen resulterer i fejlkoden 'SIL-enabled, access not possible!'.

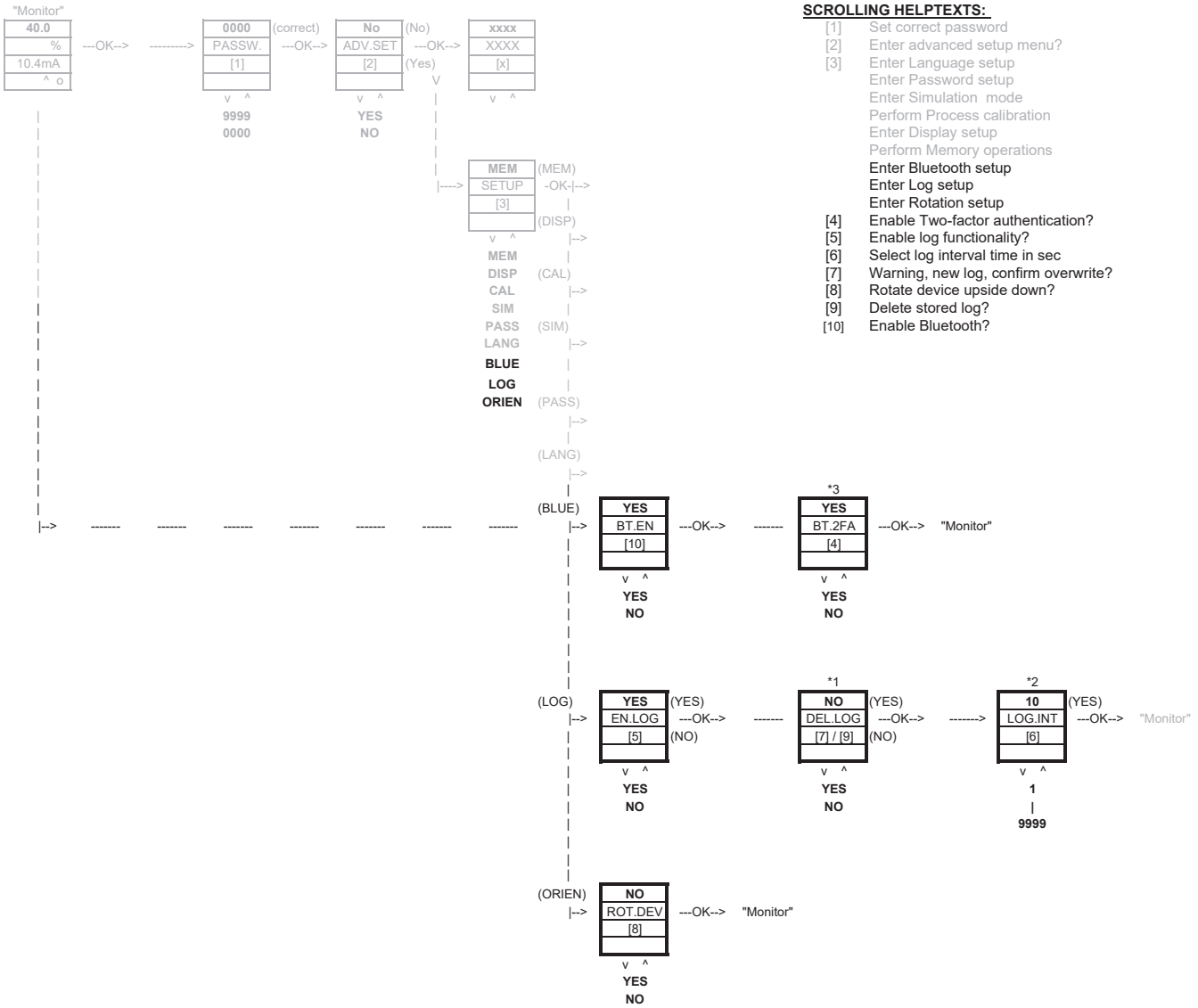
### **Aktivering / deaktivering af Bluetooth**

For kunder med en it-sikkerhedspolitik, der forhindrer Bluetooth-enheder i produktionsmiljøer, er det muligt at deaktivere Bluetooth, mens du stadig drager fordel af datalogningsfunktionerne. Denne funktion er implementeret på PR 4512-enheder med serienummer fra 201556001, leveret fra august 2020.

## Fejlscenarier og hjælpe tekster

Betingelser	Rullende hjælpe tekst	Løsning
4512 har været uden strøm, hvorved batteriet er blevet afladet fuldstændigt. RTC skal nu synkroniseres.	RTC-synkronisering påkrævet.	Slut en smartenhed til 4512, og synkroniser. Fejlmeddelelsen forsvinder, når synkroniseringen er OK.
4512 har en igangværende log og flyttes til en ny host.	Ny host detekteret, flyt 4512 tilbage til den forrige host, eller tryk på OK for at stoppe loggen.	Flyt 4512 tilbage til den forrige host, eller tryk på OK. Begge handlinger vil fjerne fejlmeddelelsen. Loggen vil stadig være til rådighed i hukommelsen i 4512, men enheden vil ikke fortsætte med at logge. Brug PR 4590 eller PPS-appen til at udlæse loggen, inden 4512 flyttes til en ny host.
4512 har en igangværende log, og brugeren ændrer host'ens konfiguration.	Konfigurationsændring detekteret, logfunktion standset.	Hvis konfigurationen ændres, mens der logges, standses logfunktionen omgående. En MEM-SAVE operation betragtes også som en konfigurationsændring, som stopper logfunktionen. Tryk på OK for at bekræfte, at logfunktionen er standset, og derved fjerne fejlmeddelelsen. Loggen vil fortsat være tilgængelig i hukommelsen i 4512, indtil der startes på en ny log. Brug PR 4590 eller PPS-appen til at udlæse loggen, inden der startes på en ny log.

# 4512-indstillinger - rutediagram



## SCROLLING HELPTEXTS:

- [1] Set correct password
- [2] Enter advanced setup menu?
- [3] Enter Language setup
- [3] Enter Password setup
- Enter Simulation mode
- Perform Process calibration
- Enter Display setup
- Perform Memory operations
- Enter Bluetooth setup
- Enter Log setup
- Enter Rotation setup
- [4] Enable Two-factor authentication?
- [5] Enable log functionality?
- [6] Select log interval time in sec
- [7] Warning, new log, confirm overwrite?
- [8] Rotate device upside down?
- [9] Delete stored log?
- [10] Enable Bluetooth?

# PR Process Supervisor - PPS-app

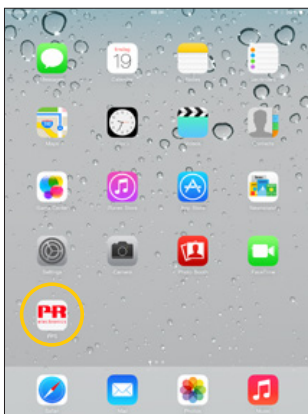
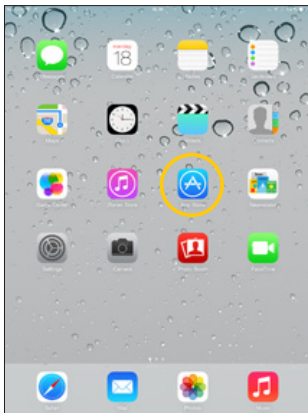
PR electronics app 'PR Process Supervisor' - PPS - muliggør fjerndatalogning, programmering og fejldiagnostik på PR 4000-/9000-enheder, som er udstyret med 4512 Bluetooth-kommunikationenheden.

Appen viser live data på en smartenhed. Den er designet til fabriksoperatører samt til teknik- og vedligeholdelsespersonale. Det eneste, der er nødvendigt for at komme i gang, er at downloade den gratis app, hvorefter du har et brugervenligt interface til monitorering og programmering af installerede PR-enheder.

## App-download

Hvis du allerede har downloadet PR electronics' PPS-app fra enten Apple App store (IOS) eller Google Play (Android), skal du se efter opdateringer, som tilføjer Bluetooth-kommunikationsmuligheden.<sup>2</sup>

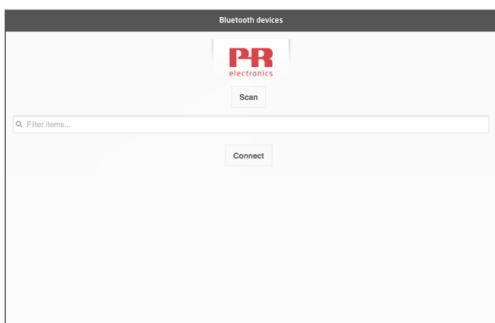
Hvis du downloader PR electronics' PPS-app for første gang, skal du følge instruktionerne vedr. IOS nedenfor. Download-processen til Android er den samme.



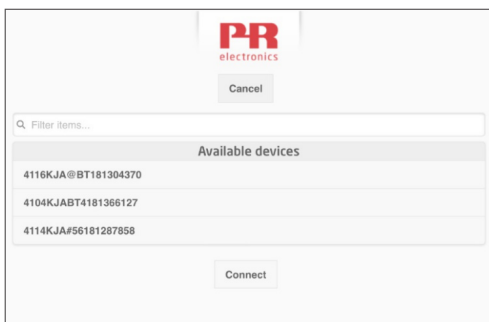
<sup>2</sup> Se versionshistorik i appen for seneste status på understøttede enheder.

## Tilslutning og konfiguration

1. Start PPS-appen.
2. Udfør "Scan" for at finde enheder inden for Bluetooth-rækkevidde med PR 4512 installeret.




3. For nemmere identifikation af et specifikt produkt i appen kan de enkelte produkter konfigureres med et individuelt TAG-nummer.  
Om nødvendigt udføres "filter items" (filtrer enheder) for at vælge specifikke produkttyper, f.eks. samtlige "PR 4116"-enheder.
4. Vælg den ønskede enhed, og klik på 'Connect' (opret forbindelse).

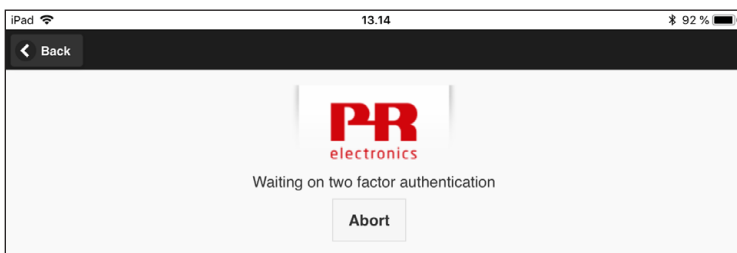


5. Når et specifikt produkt er valgt i PPS, begynder displayet på det tilsvarende PR 4512-modul at blinke for at indikere, at der er oprettet forbindelse.

## Parringsmuligheder

- a) Tofaktorgodkendelse -BT.2FA (deaktiveret som standard):
  1. Displayet på det tilsvarende PR 4512-modul blinker.
  2. Bekræft, at den korrekte enhed er valgt, ved at trykke på -knappen på 4512.

Note: Når password er aktiveret på PR 4512, vil PPS bede brugeren om at indtaste et password ved parring.



- b) Hurtig parring:
  1. Deaktiver tofaktorgodkendelse via PR 4512-menuen (se side 12).
  2. Bluetooth-enheder i nærheden af smartenheden opdages automatisk.
  3. Vælg den ønskede enhed.
  4. Displayet på det tilsvarende PR 4512-modul blinker.

Bemærk: Så længe der er etableret Bluetooth-forbindelse, blinker den aktive 4512-enhed.



## Indstilling af klokkeslæt

Det interne ur i PR 4512 benytter Koordineret Universaltid (UTC). Når der oprettes forbindelse til en smartenhed, viser uret automatisk lokal tid.

Hvis det interne ur går > 2 minutter forkert, vises en advarsel på smartenheden med anmodning om indstilling af klokkeslættet.

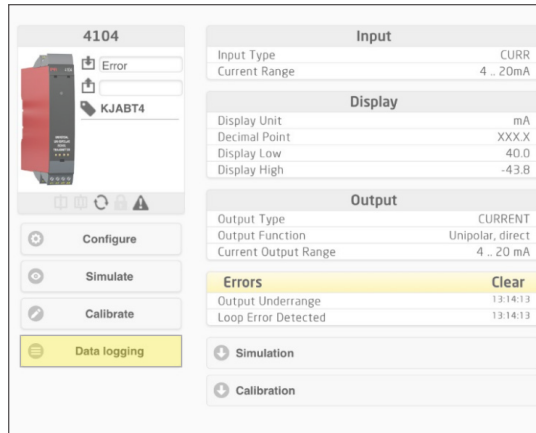
## Processimulering

Hvis der udføres en processimulering ved hjælp af PPS-appen, vender enheden tilbage til normal driftstilstand, når forbindelsen imellem PPS-appen og 4512 afbrydes.

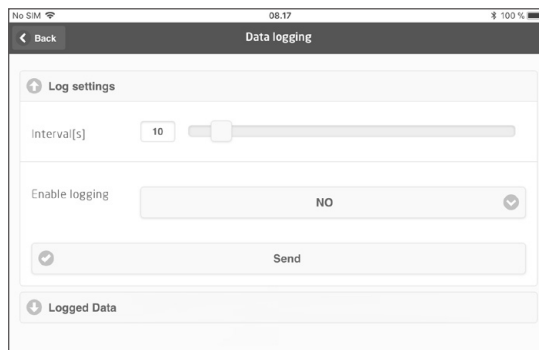
## Opsætning af datalogning

Startskærbilledet til datalogning:

1. Vælg "Data logging" (datalogning) i venstre side.



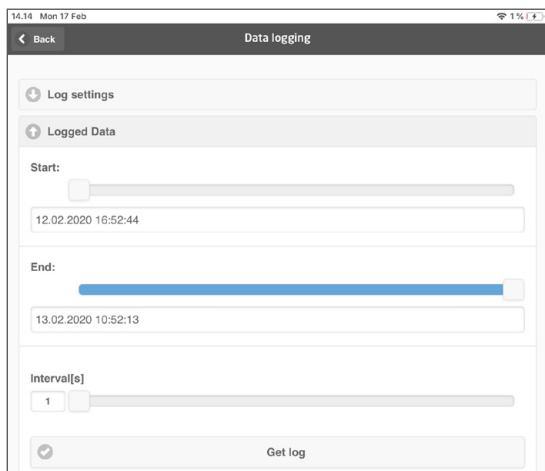
2. Vælg datalogningsintervallet.  
Gyldige valgmuligheder er 1...9999 sek.



3. Brug pil-ned til at ændre 'NO' (nej) til 'YES' (ja) og aktivere logning.
4. Klik på Send.

## Analyse af loggede data, hændelseslogging og eksport

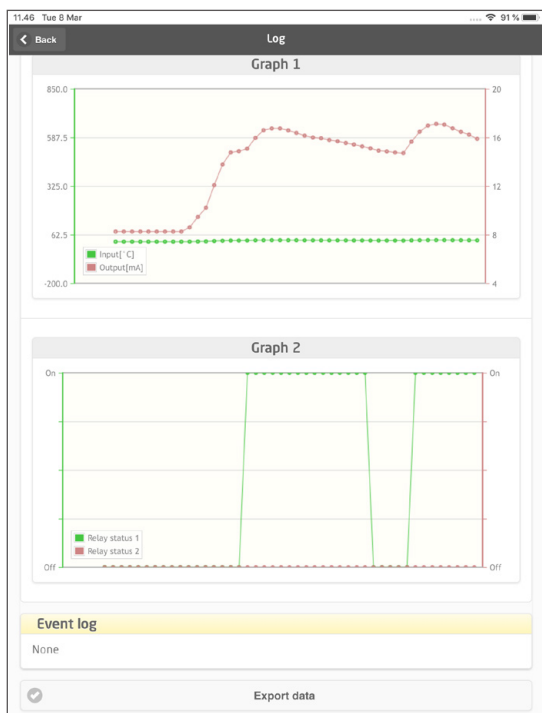
1. Vælg perioden og intervallet, der skal overføres til smartenheden, og klik på knappen "Get log" (hent log).



The screenshot shows the 'Data logging' configuration interface. It includes a 'Log settings' header, a 'Logged Data' section with 'Start' and 'End' time pickers, and an 'Interval[s]' slider set to 1. A 'Get log' button is located at the bottom of the form.

Bemærk: Eksportintervaller skal være multipla af det loggede interval. Hvis datalogning udføres med 5 sekunders intervaller, er gyldige eksportintervaller 5, 10, 15,...9995.

2. De tilgængelige logoplysninger vises.



3. Hændelsesloggen indikerer fejlkoden, dato og klokkeslæt for hver hændelses forekomst samt tidspunktet for afhjælpning af hændelsen.

Event log	
Input Overage	18.02.2020 10:10:15
Sensor Broken	18.02.2020 10:10:15
Sensor Broken Cleared	18.02.2020 10:10:24
Sensor Broken	18.02.2020 10:10:25
Input Overage Cleared	18.02.2020 10:10:26
Input Overage	18.02.2020 10:10:27
Input Overage Cleared	18.02.2020 10:10:33
Sensor Broken Cleared	18.02.2020 10:10:34

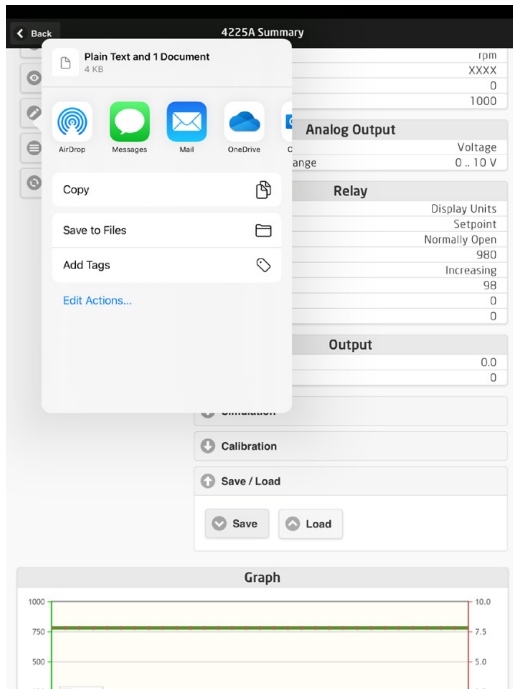
4. Hvis de loggede data skal eksporteres til en pc, skal du klikke på knappen "Export data". Eksporten genererer et datasæt med 2 forskellige filformater; en CSV-fil med endelsen \*.CSV til generisk brug og en fil med endelsen \*.PRESET for nem import til PR PRreset.

Detaljerede beskrivelser af fejlkoderne fremgår af afsnittet "Fejlindikeringer" i manualen til det individuelle produkt i 4000-/9000-serien.

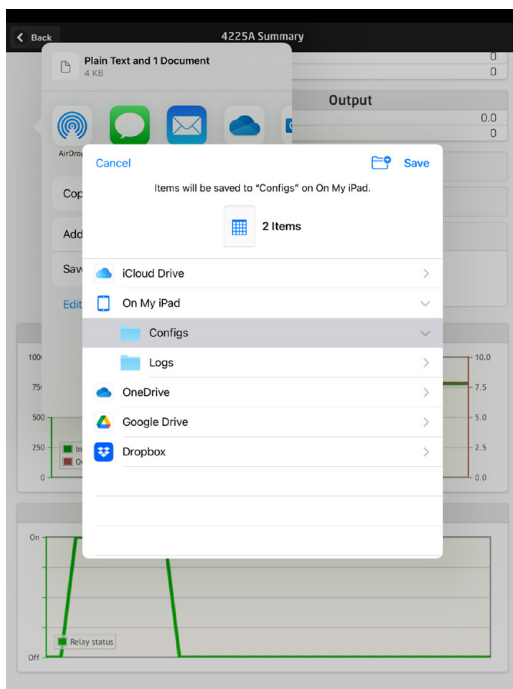
## Konfigurationshåndtering via PPS Gem- / Indlæs-funktionen

PPS Gem- og Indlæs-funktionen giver dig mulighed for at gemme og indlæse en konfiguration til og fra PPS-appen. De gemte filformater er .PReset, som er kompatibel med PReset fra version 10.0, og .csv, som sikrer ubesværet import i dit foretrukne program til yderligere bearbejdning.

1. Hvis du vil gemme konfigurationen, skal du trykke på "gem", hvorefter du får mulighed for at lagre konfigurationen lokalt på din smartenhed eller videresende konfigurationen via din foretrukne metode.

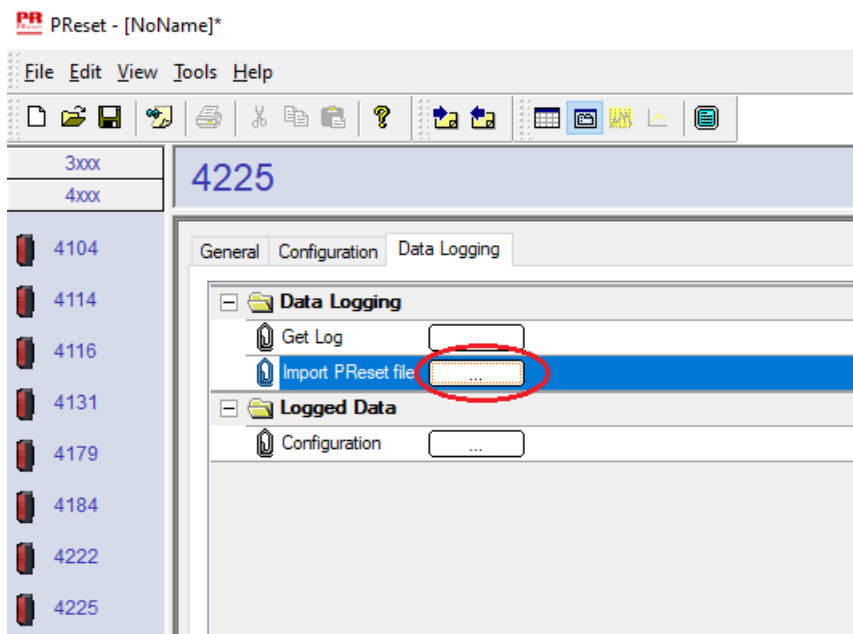


2. Hvis du vil gemme lokalt eller have flere tilgængelige valgmuligheder, skal du trykke på "Gem til filer".

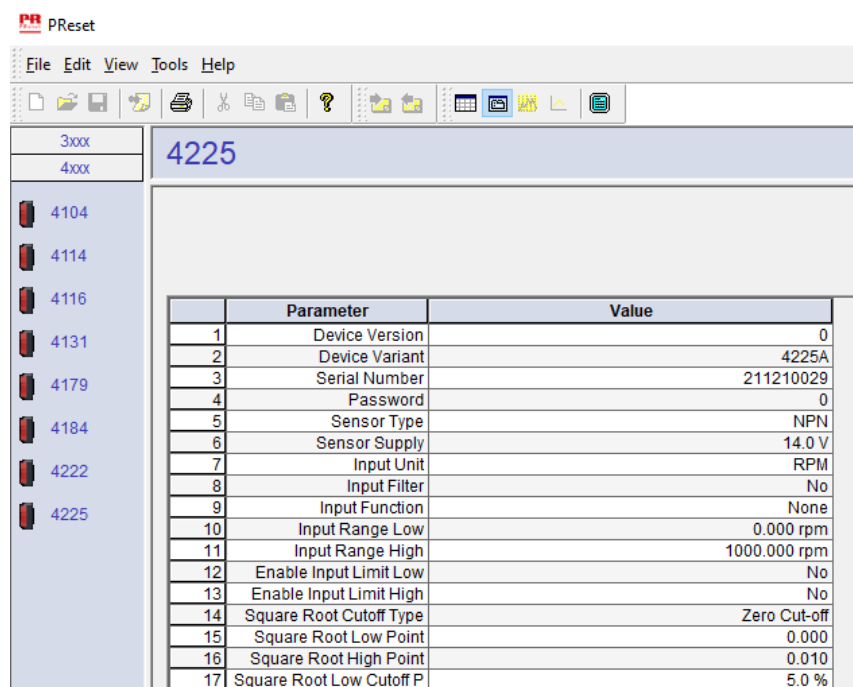


PPS-appen understøtter gængse metoder til udveksling af filer, herunder e-mail, Microsoft OneDrive, DropBox og Google Drive. Der lagres / udveksles to filer, .PReset og .csv.

.PReset-konfigurationsfilen kan åbnes i PReset ved valg af fanen "Datalogning" og derefter "Importer PReset-fil".



Hvis du vælger 'Loggede data' - "Konfiguration", kan du nu gennemse din .PReset-konfigurationsfil.



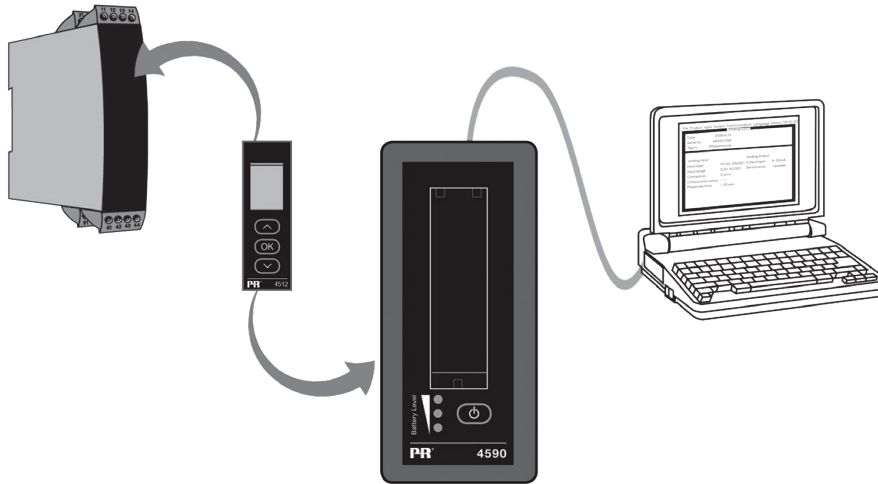
# PRreset-software

## Indstilling af klokkeslæt

Det interne ur i PR 4512 benytter Koordineret Universaltid (UTC). Når der oprettes forbindelse til PReset, viser uret automatisk lokal tid.

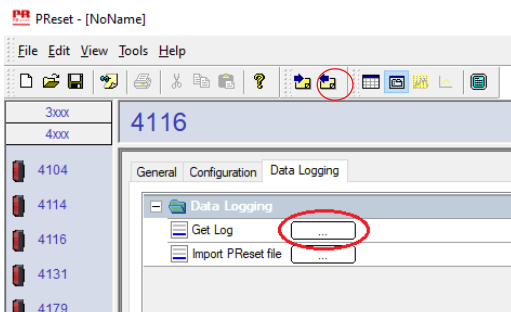
Hvis det interne ur går > 2 minutter forkert, vises en advarsel i PReset med anmodning om indstilling af klokkeslættet.

## Detaljeret analyse af loggede data

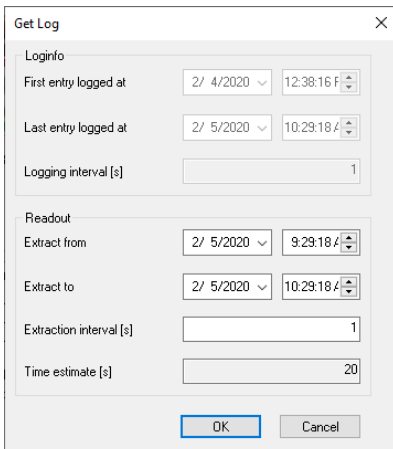


Brug PR 4590 ConfigMate til at overføre loggede data i PR 4512 til PReset med henblik på analyse.

1. Klik på ikonet "Receive" (modtag) i PReset.
2. Vælg fanen "Data Logging"
3. Klik på "Get Log".

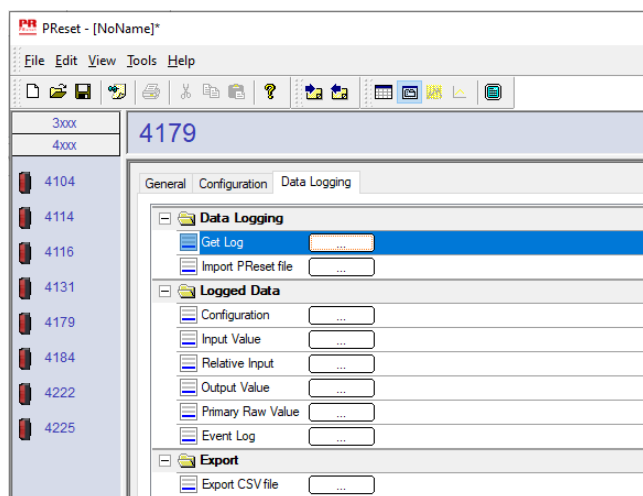


4. I vinduet, der vises efterfølgende, skal du vælge "start time" (starttid), "end time" (sluttid) samt "interval" (interval).



Bemærk: Time estimate [s] (anslået tid) beregnes automatisk og indikerer dataoverførselstiden til PReset.  
Bemærk: Eksportintervaller skal være multipla af det loggede interval. Hvis datalogning udføres med 5 sekunders intervaller, er gyldige eksportintervaller 5, 10, 15,...9995.

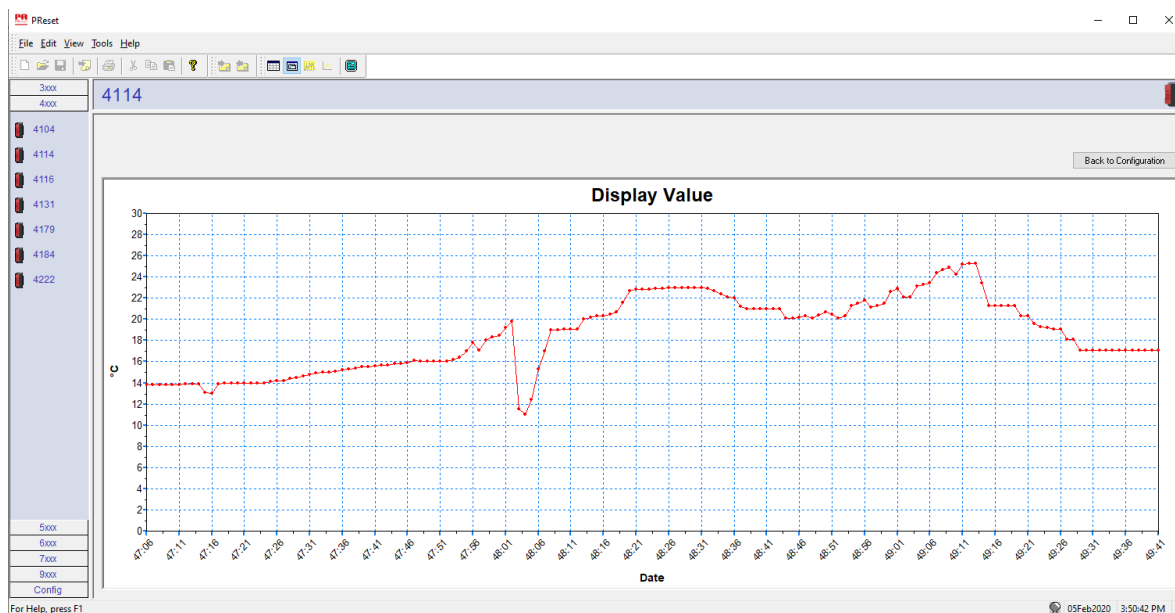
5. Klik på "OK" for at overføre data til PReset.
6. Nedenstående vindue åbnes:



7. Klik i feltet ved siden af de enkelte logpunkter (f.eks. Display Value (vist værdi)) for at få vist de loggede data som en kurve.
8. Klik i feltet ved siden af "Export as CSV" for at eksportere alle loggede data som en .csv-fil.

## Datalogning

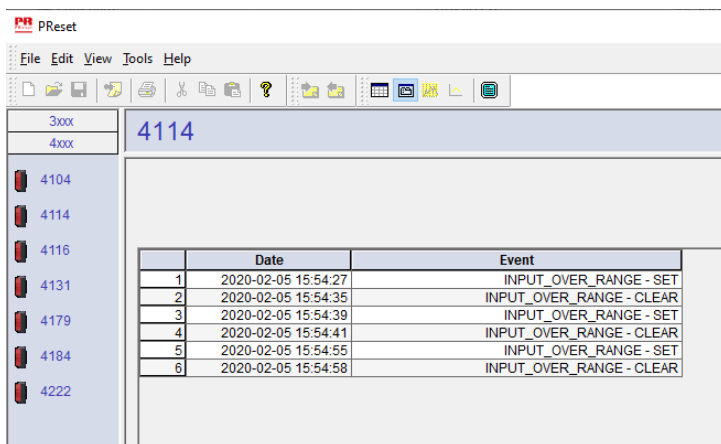
Nedenstående eksempel viser kurven for indgangsværdien. Andre valgmuligheder er Relative PV (relativ primærværdi), Output Value (udgangsværdi) og Primary Raw Values (primære råværdier).



## Hændelseslog

Nedenstående eksempel viser en hændelseslog i PReset for en PR 4114.

Hændelsesloggen indikerer datoen og klokkeslættet for hændelsens forekomst og datoen samt klokkeslættet for afhjælpningen af den.



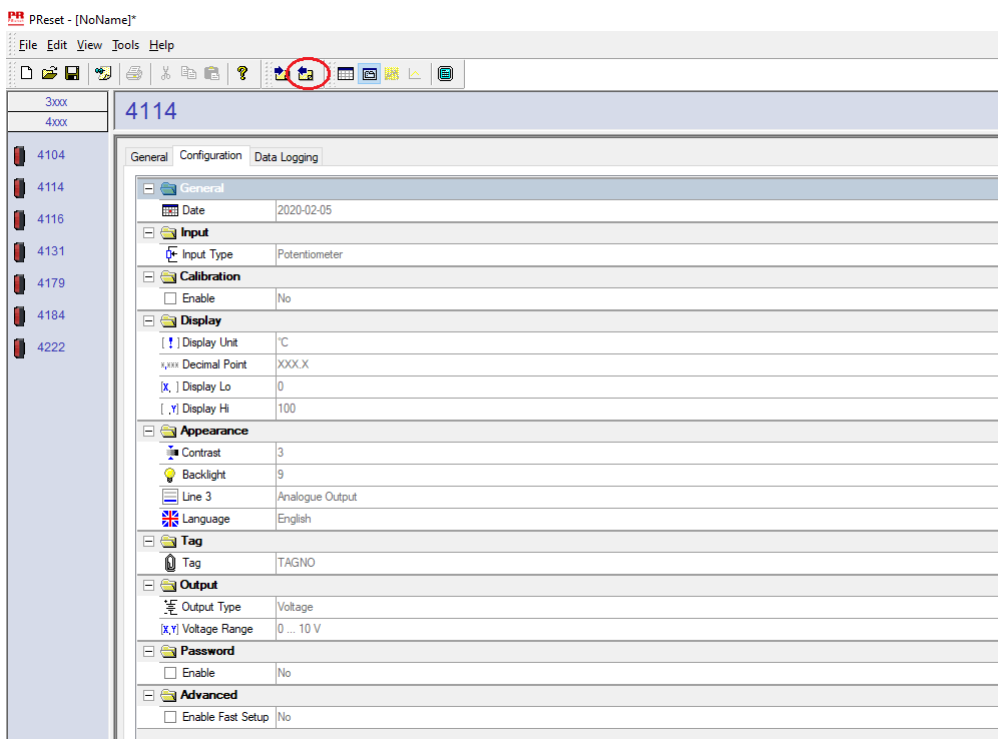
	Date	Event
1	2020-02-05 15:54:27	INPUT_OVER_RANGE - SET
2	2020-02-05 15:54:35	INPUT_OVER_RANGE - CLEAR
3	2020-02-05 15:54:39	INPUT_OVER_RANGE - SET
4	2020-02-05 15:54:41	INPUT_OVER_RANGE - CLEAR
5	2020-02-05 15:54:55	INPUT_OVER_RANGE - SET
6	2020-02-05 15:54:58	INPUT_OVER_RANGE - CLEAR

Detaljerede beskrivelser af fejlkoderne fremgår af afsnittet "Fejlindikeringer" i manualen til det individuelle produkt i 4000-/9000-serien.

## Import af konfiguration fra 4512-hukommelsen

Du kan ved at bruge funktionen 'Save mem' (gem mem) til 4512 hente den gemte konfiguration via 4590 ConfigMate.

1. Klik på ikonet "Receive" (Modtag).
2. Vælg fanen "Configuration" (konfiguration).



Det er muligt at gemme og indlæse din konfiguration som .cfg-fil via PReset ved valg af "File" (fil) og "Save" / "Open" (gem / åbn).



# ATEX-/UKEX-installationstegning 4500QA01-V2R0

Ex-certifikater DEKRA 13ATEX0098 X  
DEKRA 21UKEX0167X  
Standarder: EN IEC 60079-0  
EN 60079-7

Mærkning:  II 3G Ex ec IIC T5

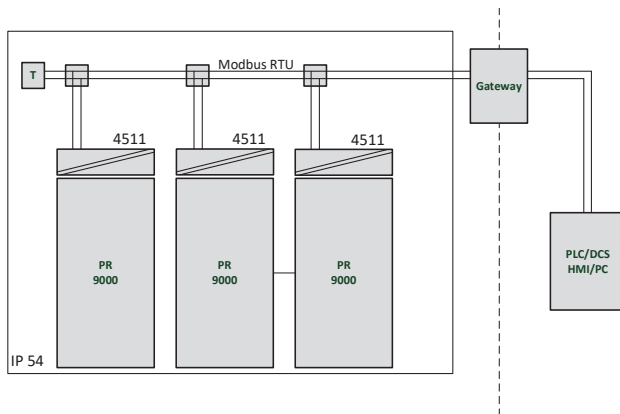
Temperaturområde  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

## ATEX/UKEX-installationsinstruktioner

Af hensyn til sikker installation af 4500-produktserien skal følgende overholdes.

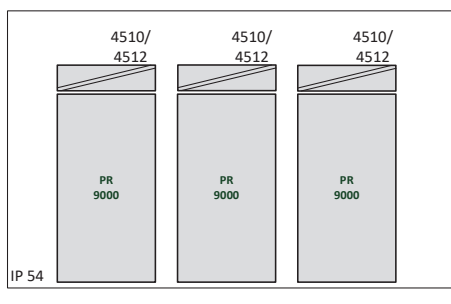
Farligt område  
II 3G Ex IIC

Ikke-klassificeret  
område



Farligt område  
II 3G Ex IIC

Ikke-klassificeret  
område



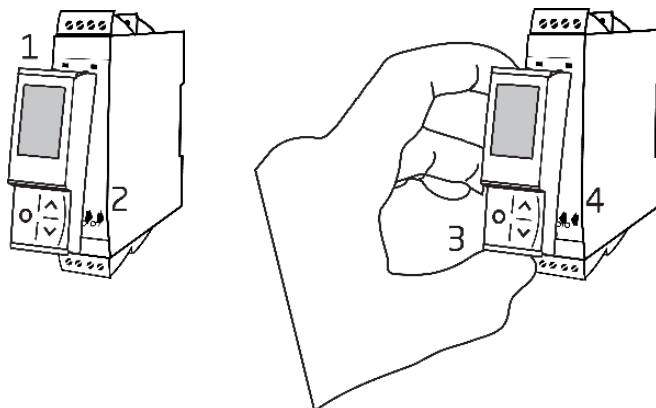
## Generelle installationsinstruktioner

Produktionsåret fremgår af de to første cifre i serienummeret.

Af hensyn til sikker Ex-installation skal følgende overholdes: Modulet må kun installeres af kvalificerede personer, som er bekendt med national og international lovgivning, direktiver og standarder på dette område i det land, hvor modulet skal installeres.

Forebyg antændelse af eksplosive atmosfærer ved aldrig at afbryde strømførende forbindelser, hvis en eksplosionsfarlig gasblanding er til stede.

Forebyg risikoen for eksplosion pga. elektrostatisk opladning af kabinettet ved kun at håndtere modulerne, når området vides at være sikkert, eller når der er taget passende forholdsregler mod elektrostatiske udladninger.



Montering af PR 4500-kommunikationsinterface:

1. Sæt tappene på PR 4500 ind i åbningerne i toppen af modulet.
2. Vip PR 4500 nedad, indtil det klikker på plads.

Afmontering af PR 4500-kommunikationsinterfaces:

3. Tryk på udløserknappen nederst på PR 4500, og vip PR 4500 udad og op.
4. Med PR 4500 vippet opad fjernes det fra åbningerne i toppen af modulet.

## Specifikke brugsbetingelser

- Udstyret må kun bruges i et område, der ikke overstiger forureningsgrad 2 iht. EN IEC 60664-1.
- Modulet skal installeres i et dertil egnet kabinet, som yder en IP-beskyttelse på mindst IP54 iht. EN IEC 60079-0, og som tager hensyn til de omgivelsesbetingelser, hvorunder udstyret skal anvendes.
- Der skal tilvejebringes transientbeskyttelse på et niveau, der ikke overstiger 140% af den nominelle spidsspændingsværdi på udstyrets forsyningsterminaler.

# IECEX Installation drawing 4500QI01-V2R0

Ex Certificates IECEX DEK 13.0026X

Standards: IEC 60079-0  
IEC 60079-7

Marking: Ex ec IIC T5 Gc

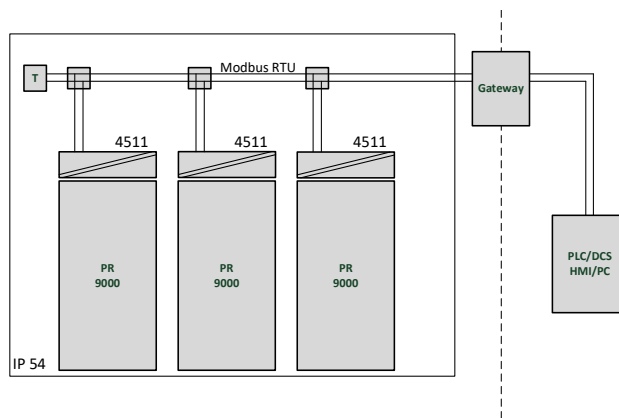
Temperature range  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

## IECEX Installation Instructions

For safe installation of the 4500 series of products the following must be observed.

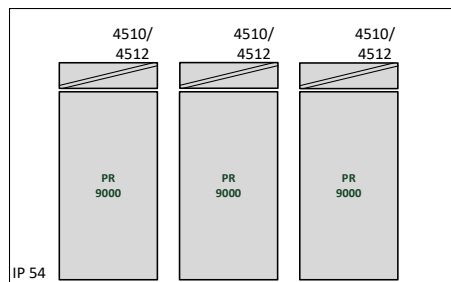
Hazardous Area

Unclassified Area



Hazardous Area

Unclassified Area



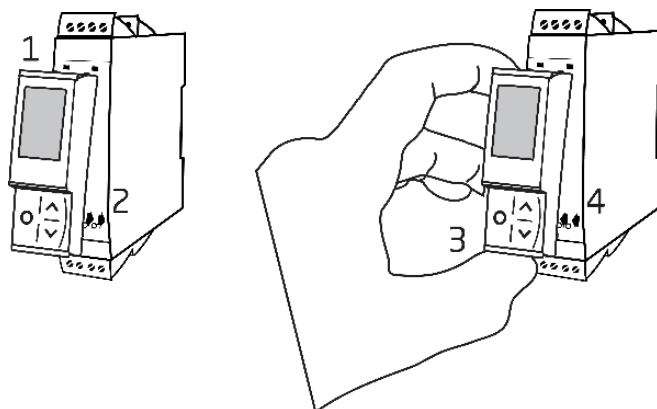
## General installation instructions

Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

For safe Ex installation the following must be observed: The device must be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

To prevent ignition of the explosive atmospheres do not separate connectors when energized and an explosive gas mixture is present.

To avoid the risk of explosion due to electrostatic charging of the enclosure, do not handle the units unless the area is known to be safe, or appropriate safety measures are taken to avoid electrostatic discharge.



Mounting of PR 4500 communications interface:

1. Insert the tabs of the PR 4500 into the slots at the top of the device.
2. Hinge the PR 4500 down until it snaps into place.

Demounting of the PR 4500 communication interfaces:

3. Push the release button on the bottom of the PR 4500 and hinge the PR 4500 out and up.
4. With the PR 4500 hinged up, remove from the slots at the top of the device.

## Specific Conditions of Use

- The equipment shall only be used in an area of not more than pollution degree 2, as defined in EN IEC 60664-1.
- The devices must be installed in a suitable enclosure providing a degree of protection of at least IP54 according to EN IEC 60079-0, taking into account the environmental conditions under which the equipment will be used.
- Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140% of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.

# FM Installation drawing 4500QF01-V1R0

FM Certificates

FM22US0014X

FM22CA0009X

Standards:

See Certificate

Marking:



CL I Div 2 GP A,B,C,D T5

CL I Zone 2 AEx/Ex ec IIC T5 Gc

Temperature range  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

## AEx/Ex ec Installation Instructions

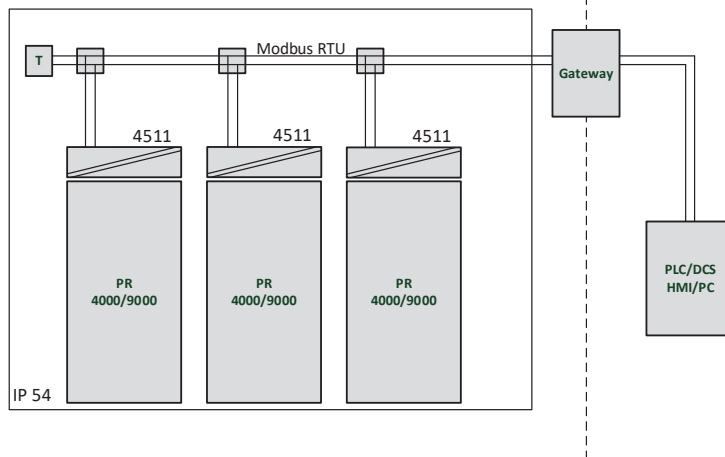
For safe installation of the 4500 series of products the following must be observed.

Hazardous Area

CL I Div2 GP A,B,C,D

CL I Zone 2 AEx/Ex ec IIC T5 Gc

Unclassified Area

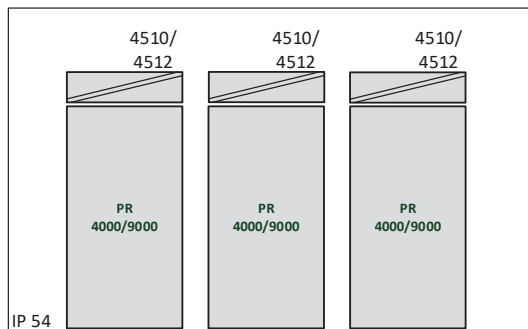


Hazardous Area

CL I Div2 GP A,B,C,D

CL I Zone 2 AEx/Ex ec IIC T5 Gc

Unclassified Area



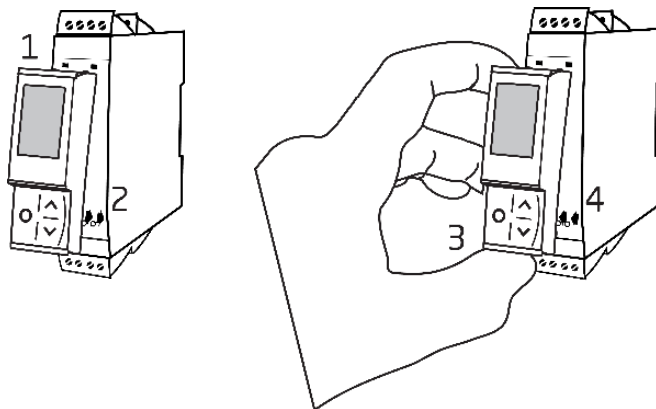
## General installation instructions

Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

For safe Ex installation the following must be observed: The device must be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

To prevent ignition of the explosive atmospheres do not separate connectors when energized and an explosive gas mixture is present.

To avoid the risk of explosion due to electrostatic charging of the enclosure, do not handle the units unless the area is known to be safe, or appropriate safety measures are taken to avoid electrostatic discharge.



Mounting of PR 4500 communications interface:

1. Insert the tabs of the PR 4500 into the slots at the top of the device.
2. Hinge the PR 4500 down until it snaps into place.

Demounting of the PR 4500 communication interfaces:

3. Push the release button on the bottom of the PR 4500 and hinge the PR 4500 out and up.
4. With the PR 4500 hinged up, remove from the slots at the top of the device.

## Specific Conditions of Use

### Class 1, Division 2

In Class I, Division 2 installations, the subject equipment shall be mounted within a tool-secured enclosure which is capable of accepting one or more of the Class I, Division 2 wiring methods specified in the National NEC or CEC.

### Class 1, Zone 2

- The equipment shall be installed within an enclosure that provides a minimum ingress protection of IP54 in accordance with ANSI/UL 60079-0 or CSA C22.2 No. 60079-0.
- The equipment shall only be used in an area of at least pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1.
- Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140% of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.

## Dokumenthistorik

Nedenstående liste viser de væsentlige ændringer i dette dokument siden sidste udgivelse.

<b>Rev. ID</b>	<b>Dato</b>	<b>Bemærkninger</b>
100	2002	Første frigivelse af produktet.
101	2103	Menustruktur opdateret. SIL- & Bluetooth-funktionalitet opdateret.
102	2222	Rutediagram opdateret. Ikonbeskrivelse tilføjet. Gem- / Indlæs-funktion tilføjet. ATEX- og IECEx-godkendelser opdateret - Ex na ændret til Ex ec.
103	2414	UKEX-godkendelse tilføjet. ATEX og IECEx installationstegninger opdateret - henvisning til PR 4000-produkter fjernet.





