



## Modbus-kommunikationsenhed

### 4511

- Kommunikationsenhed til system 4000-/9000-enheder samt udvalgte system 3000-enheder
- Modbus RTU-protokol interface over RS-485
- Overvågning af procesværdien fra det indbyggede display
- Høj 2,5 kV isolation til værtsenheden
- Afskærmet RJ45 Modbus-stik på modulets top



#### Anvendelse

- Det aftagelige 4511-display fjører mulighed for Modbus RTU RS-485 serial kommunikation til alle nuværende og fremtidige 4000-/9000-enheder.
- 4511 konverterer en lang række signaler fra følere og analoge enheder, som måles af enheder i 4000-serien (som fx. uniog bipolar spændingssignaler, potentiometer, lin. R, RTD og TC), til et signal på Modbus kommunikationslinien.
- Når 4511 monteres på en system 9000-enhed, kan ethvert signal, der kommer fra eller går til Ex-klassificeret område, såsom AI, AO, DI og DO signaler, konverteres til et Modbus-netværk.
- Alle driftsparametre for enheden kan let og hurtigt konfigureres ved hjælp af Modbus-kommunikationen eller ved hjælp af frontdisplaymenuen.
- Det letlæselige display kan bruges til at aflæse processignalet, simulere udgangssignalet, angive følerfejl og fejl på interne enheder.
- 4511 kan flyttes fra en enhed til en anden. Den individuelle system 4000/9000 enhedskonfiguration af den første enhed kan lagres og downloades til efterfølgende enheder.

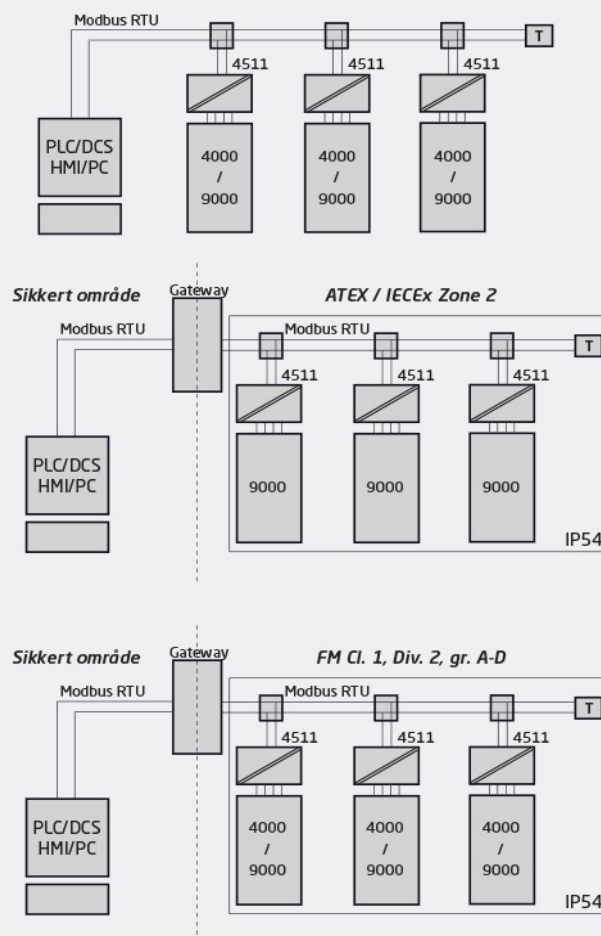
#### Teknisk karakteristisk

- 4511 har fuld funktionalitet, når det gælder programmering, overvågning af processværdier og diagnostik.
- Multidrop halv-duplex forbindelse via skærmet RJ45-stik.
- Modbus-parametre, som f.eks. adresse, baudhastighed, stopbit(s), og paritetsbit, er konfigureret fra 4511-displayet, som også lagrer parametre.

#### Montage / installation / programmering

- Montering i Zone 2 / Div 2.
- 4511 kan flyttes fra en enhed til en anden. Den individuelle system 4000/9000 enhedskonfiguration af den første enhed kan lagres og downloades til efterfølgende enheder.
- Alle konfigurationsdata fra en PR 4000 / 9000-enhed kan overføres til en pc ved hjælp af PR 4590.
- Når 4511 monteres på enheder, der er installeret på hovedet, giver et menupunkt mulighed for at rotere displayet på 4511-enheden 180 grader. Når displayet roteres, vil op/ned-knapperne bytte funktion.

#### Applikationer



## Bestillingsskema

| Type         | Beskrivelse                                 |
|--------------|---------------------------------------------|
| 4511<br>4590 | Kommunikationsenhed<br>Configmate interface |

### Omgivelsesbetingelser

|                         |                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| Driftstemperatur.....   | -20°C til +60°C                                     |
| Lagringstemperatur..... | -20°C til +85°C                                     |
| Relativ fugtighed.....  | < 95% RF (ikke-kond.)                               |
| Kapslingsklasse.....    | IP20                                                |
| Installation i.....     | Forureningsgrad 2 & måle- /<br>overspændingskat. II |

### Mekaniske specifikationer

|                                                   |                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| Dimensioner (HxBxD).....                          | 73,2 x 23,3 x 26,5 mm |
| Dimensioner (HxBxD) med 4000<br>/ 9000 modul..... | 109 x 23,5 x 131 mm   |
| Vægt, ca.....                                     | 30 g                  |
| Tilslutning.....                                  | RJ45 - skærmet        |

### Fælles specifikationer

#### Forsyning

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Max. forbrug..... | 0,15 W |
|-------------------|--------|

#### Isolationsspænding

|                                          |                                            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Isolationsspænding, test /<br>drift..... | 2,5 kVAC / 250 VAC forstærket<br>isolation |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|

#### Reaktionstid

|                                                                   |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Reaktionstid.....                                                 | < 20 ms                                          |
| Signal- / støjforhold.....                                        | > 60 dB                                          |
| Opdateringshastighed.....                                         | > 50 Hz                                          |
| Udvidet EMC-immunitet: NAMUR<br>NE21, A-kriterium, gniststøj..... | Intet kommunikationstab                          |
| Signaltype.....                                                   | RS-485 halv duplex                               |
| Seriell protokol.....                                             | Modbus RTU                                       |
| Modbus mode.....                                                  | RTU - slave                                      |
| Moduler på en RS485 linje.....                                    | Op til 32 (uden repeater)                        |
| Datahastigheder, baud.....                                        | 2400, 4800, 9600, 19200,<br>38400, 57600, 115200 |
| Automatisk baudrate detektering.....                              | Ja, kan konfigureres som ON<br>eller OFF         |
| Paritet.....                                                      | Lige, Ulige, Ingen                               |
| Stopbit(s).....                                                   | 1 eller 2                                        |
| Digital adressering.....                                          | 1...247                                          |
| Reaktionsforsinkelse.....                                         | 0...1000 ms                                      |

### I.S.- / Ex-mærkning

|             |                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------|
| ATEX.....   | II 3 G Ex ec IIC T5                                            |
| IECEX.....  | Ex ec IIC T5 Gc                                                |
| FM, US..... | Cl I, Div 2, Gp A, B, C, D T5; Cl<br>I, Zn 2, AEx ec IIC T5 Gc |
| FM, CA..... | Cl I, Div 2, Gp A, B, C, D T5; Ex<br>ec IIC T5 Gc              |

### Overholdte myndighedskrav

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| EMC.....  | 2014/30/EU & UK SI 2016/1091 |
| LVD.....  | 2014/35/EU & UK SI 2016/1101 |
| ATEX..... | 2014/34/EU & UK SI 2016/1107 |
| RoHS..... | 2011/65/EU & UK SI 2012/3032 |
| EAC.....  | TR-CU 020/2011               |

### Godkendelser

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| ATEX.....                | DEKRA 13ATEX0098 X           |
| IECEX.....               | DEK 13.0026 X                |
| c FM us.....             | FM22US0014X /<br>FM22CA0009X |
| UKEX.....                | DEKRA 21UKEX0167X            |
| c UL us, UL 61010-1..... | E314307                      |
| DNV Marine.....          | TAA00000JD                   |