

# Trådlöst system

rTM-SE-givare e enheter

# CAREL



## **(SWE)** rTM SE installationshandbok

→ **LÄS OCH SPARA  
DESSA INSTRUKTIONER** ←  
**READ AND SAVE  
THESE INSTRUCTIONS**

**Viktig varning!!!**

rTM SE system-enheterna är inte kompatibla med CAREL rTM-systemet, på grund av en förbättring av ZigBee™ trådlöst kommunikationsprotokoll.

# Innehåll

|  |           |  |           |
|--|-----------|--|-----------|
| <b>1. INTRODUKTION</b>   | <b>5</b>  | <b>10. UNDERHÅLL</b>   | <b>37</b> |
| <b>2. SYSTEMETS UPPBYGGNAD</b>                                   | <b>5</b>  | 10.1 Byte av batteri på BP SE givare.....                      | 37        |
| <b>3. FÖR-INSTALLATION</b>                                       | <b>7</b>  | 10.2 Byte av batteri på de andra enheterna.....                | 37        |
| 3.1 Inspektion av installationsplatsen.....                      | 7         | 10.3 Kloning av en givare för byte.....                        | 37        |
| 3.2 Installationsarbete .....                                    | 9         | 10.4 Konfigurera accesspunkten med "Clone_AP" programmet ..... | 38        |
| 3.3 Val av enheter och värdering.....                            | 9         | <b>11. ALLMÄN SAMMANFATTNING</b>                               | <b>39</b> |
| <b>4. SYSTEMKONFIGURATION</b>                                    | <b>11</b> | 11.1 rTM SE systeminstallation sammanfattning .....            | 39        |
| 4.4 Konfigurering av Routrar .....                               | 13        | <b>12. INSTALLATIONSEXEMPEL</b>                                | <b>40</b> |
| 4.5 Plug-and Switch router konfiguration .....                   | 16        | <b>13. DIPBRYTARE - ID KORSREFERENSTABELL FÖR GIVARE</b>       | <b>43</b> |
| 4.6 Konfigurera BP SE givare (inbyggd sond).....                 | 18        | 13.1 Dipbrytare- ID korsreferenstabell för givare.....         | 43        |
| 4.7 Konfigurering av EP - SA - SI-givare och CI pulsräknare..... | 20        | <b>14. FELSÖKNING</b>  | <b>44</b> |
| 4.8 Ta bort en givare från listan.....                           | 22        |  |           |
| 4.9 Kontroll av den trådlösa signalen i fältet .....             | 23        |  |           |
| 4.10 Kontroll av systemets konfiguration .....                   | 23        |  |           |
| <b>5. RESET PROCEDUR</b>   | <b>24</b> |  |           |
| 5.1 RESET procedur för de olika enheterna.....                   | 24        |  |           |
| 5.2 BP SE givare.....  | 24        |  |           |
| 5.3 EP, SA SI och CI givare .....                                | 24        |  |           |
| 5.4 Accesspunkt .....  | 25        |  |           |
| 5.5 Routrar.....   | 25        |  |           |
| <b>6. LYSDIODERNAS INNEBÖRD</b>                                  | <b>26</b> |  |           |
| 6.1 BP SE givare .....   | 26        |  |           |
| 6.2 EP, SA SI, SI och CI givare.....                             | 26        |  |           |
| 6.3 Accesspunkt .....  | 27        |  |           |
| 6.4 Routrar plug and switch .....                                | 27        |  |           |
| <b>7. SAMMANFATTNING AV RIKTLINJER FÖR KONFIGURATION</b>         | <b>28</b> |  |           |
| 7.1 Accesspunkt .....  | 28        |  |           |
| 7.2 Bindning av Routrar .....                                    | 28        |  |           |
| 7.3 Bindning av EP SE givare till Accesspunkten.....             | 28        |  |           |
| 7.4 Bindning av BP SE givare till Accesspunkten .....            | 28        |  |           |
| 7.5 Kontroll av seriell adress på BP SE givare.....              | 28        |  |           |
| 7.6 Kontroll av den trådlösa signalen i fältet .....             | 28        |  |           |
| 7.7 Ta bort en givare från det trådlösa nätverket .....          | 28        |  |           |
| <b>8. INSTALLATION</b>   | <b>30</b> |  |           |
| 8.1 Fastsättning av BP SE-givare .....                           | 32        |  |           |
| 8.2 Fastsättning av andra enheter .....                          | 32        |  |           |
| 8.3 Elektriska anslutningar .....                                | 33        |  |           |
| 8.4 Seriell anslutning kabel specifikationer .....               | 35        |  |           |
| <b>9. PARAMETER INSTÄLLNINGAR</b>                                | <b>36</b> |  |           |
| 9.1 Uppstart av systemet.....                                    | 36        |  |           |



## 1. INTRODUKTION

Installationsguiden är utformad för att erbjuda praktisk hjälp för installatören. Den beskriver installation av rTM-SE systemet, förklarar alla steg som krävs för dess komplettering, och markerar alla procedurer, som måste utföras för att säkerställa bästa möjliga resultat, från den inledande platsundersökningen till installation och underhåll. För mer information och teknisk information se rTMSE-användarhandboken (kod +0300030IT).

Följande åtgärder rekommenderas för korrekt installation av rTM-SE systemet:

- inspektion av installationsplatsen.
- val av enheter, installationsplan och värdering.
- systemets konfiguration.
- installation.
- idrifttagning.

Nedan följer en detaljerad beskrivning av de arbeten som måste utföras för korrekt underhåll.



**Viktigt:** konfiguration och installation av rTM-SE systemet måste utföras av kvalificerad personal. Föregående utbildning vid CAREL föreslås.

## 2. SYSTEMETS UPPBYGGNAD

rTM SE systemet består av enheter som tillhandahåller den ZigBee™ trådlösa infrastrukturen, dvs accesspunkter, routrar, bryggor och andra komponenter med speciella funktioner, såsom givare, ställdon, räknare, elmätare och så vidare. För att identifiera de bästa komponenterna för konstruktionens krav bland dem som beskrivs nedan, ska följande aspekter beaktas:

- vad som behöver mätas, övervakas och kontrolleras.
- användningsintensitet (val mellan batteri- eller nätdrivna enheter).
- installationsplatsen (tillgänglighet till mätpunkten, hinder som blockerar den trådlösa signalen).

### rTM SE system trådlösa givare

- **BP SE givare kod WS01U01M00 (drivs av batteri med lång livslängd)**
  - 1 Temperatur (inbyggd givare)
  - IP65 tätat hölje, inga kablar behövs.
  - Föreslagen användning montrar, HACCP-förfaranden.
- **EP SE givare kod WS01W02M00 (drivs av batteri med lång livslängd)**
  - 2 Temperatur
  - 2 Digitala ingångar
  - Temperaturvärdena mäts av CAREL NTC-givare (levereras separat).
  - De digitala ingångarna kan övervaka avfrostnings status, öppen dörr, tänt ljus, externa larm etc. (kablage till spänningsfria kontakter behövs).
  - Föreslagna tillämpningar: kylrum, frysskåp etc.
- **SA rumsgivare kod WS01G01M00 (drivs av batteri med lång livslängd)**
  - Rumstemperatur och luftfuktighet
  - Vägghöglad utformning lämplig för bostäder. Ingen kabeldragning behövs.
- **SI-givare för industriella miljöer kod WS01F01M00 (drivs av batteri med lång livslängd)**
  - Rumstemperatur, luftfuktighet och ljussensor
  - Vägghöglad utformning lämplig för bostäder. Ingen kabeldragning behövs.

### rTM SE system ZigBee™ trådlös struktur

- **accesspunkt: ZigBee™ trådlös mottagare/sändare**
  - kod WS01AB2M20 (drivs med 12 v ac/dc).
  - Detta är anslutningspunkten mellan rTM SE systemets trådlösa komponenter och den fasta datalinjen till en Carel övervakare eller BMS (Building Management System), med Modbus® protokoll över RS485.
  - Varje enhet i rTM-SE systemet tilldelas under konfigurationen, en specifik accesspunkt och följaktligen till ett visst trådlöst nätverk.
  - Upp till 7 punkter kan anslutas till varje seriella linje.

- **Router: ZigBee™ trådlös repeater**
  - kod WS01RC1M20 (drivs med 230 Vac).
  - Repetera de trådlösa signalerna innebär att:
    - större ytor och större avstånd kan täckas mellan accesspunkten och givare;
    - hinder eller ogynnsamma förhållanden för trådlös täckning kan övervinnas;
    - nätverket av givare kan utvidgas till att omfatta ett större antal enheter.

### Andra rTM SE enheter med integrerad routerfunktion

rTM-SE systemet tillåter även andra enheter, försedda med extern strömförsörjning, att fungera som trådlösa repeterare, genom införlivning av Router funktionen.

- **EP1 router givare WS01VB2M10 (drivs med 12/24 Vac/dc).**
  - Samma funktioner som EP SE givare, med integrering av Router funktionen.
  - 2 NTC temperaturgivare, 2 digitala ingångar (se EP SE givare).
  - Den externa strömförsörjningen gör den lämplig för tillämpningar som kräver mycket frekventa transmissioner (snabbt växlande cykler av digitala ingångar som kräver trådlös överföring), t.ex. : CAREL "trådlös flytande sug" system för att minska energiförbrukningen och anpassa kompressor racket till belastningen.
- **Routerbrygga kod WS01RB2M20 (drivs med 12 /24 Vac/dc).**
  - Ersätter helt genomskinnligt en sektion av RS485 kabel med ZigBee™ trådlös överföring mellan Router-brygga och accesspunkten. För kommunikationsgränser se den tekniska handboken.
  - En Router-brygga kan kopplas till generiska Modbus-apparater anslutna till Router-bryggans RS485 sub-nätverk.
  - Dessa enheter är fysiskt anslutna endast till Router-bryggan och "upptäcks" därför av CAREL övervakaren eller BMS som om de vore fysiskt anslutna till samma RS485 nätverk som accesspunkten.
  - Föreslagen tillämpning: Modbus® system där det är svårt eller för dyrt att installera sektioner av RS485-seriekablar
- **RA router-ställdon kod WS01H02M20 (drivs med 12 Vac)**
  - Detta är en I/O-expansionsmodul med 2 reläutgångar, 2 digitala ingångar och 1 ingång för NTC temperaturgivare (10K@ 25 °C). Den omfattar en konfigurerbar uppvärmnings/kylnings termostat funktion.
  - Det finns många användningsområden för denna enhet, som lägger till funktioner och ställdon till vilken som helst position i utrymmet som täcks av rTM-SE trådlösa system.

- Kod WS01E02M00 rTM SE CI TRÅDLÖSA RÄKNARE (drivs av batteri med lång livslängd)
    - Lämplig för mätning av strömförbrukning eller volymflöden (gas, vatten etc. ) baserat på puls signaler som genereras av standardenheter. Kan användas med alla Modbus® -system som är anslutna till den associerade accesspunkten.
    - 2 Pulsräknare digitala ingångar
    - 2 NTC temperaturgivare ingångar (10K@ 25 °C)
  - Routern och enfas energimätinstrument (Plug-and Switch) kod WS01C01 \* 0 (nätdrift, 85 till 250 Vac)
    - Lämplig för att mäta energiförbrukningen för en enfas elektrisk belastning med effekt upp till 2500 W. On/off styrning i kombination med system som har programmerad drift.
- Tillgänglig med följande stickkontakter.
- Italiensk;
  - Fransk;
  - Engelsk;
  - Tysk;
  - Universal (kräver elektrisk anslutning via kabel).

## Sammanfattning av produktkoder

| Kod        | Modell                                 | Funktioner                                       | Strömförsörjning |
|------------|--|--|------------------|
| WS01U01M00 | BP SE givare                           | Temp. för montrar                                | Batteri          |
| WS01U01M01 | BP SE givare (Fler-förpackning 20pz)   | Temp. för montrar                                | Batteri          |
| WS01W02M00 | BP SE givare                           | Temp. för kylrum eller montrar                   | Batteri          |
| WS01G01M00 | SA givare                              | Rumstemp. /fuktighet                             | Batteri          |
| WS01F01M00 | SI-givare                              | Temp. /fuktigh. /ljus för industriell användning | Batteri          |
| WS01AB2M20 | Accesspunkt:                           | ZigBee™ - RS485 Modbus® trådlös port             | 12/24 Vac/dc     |
| WS01RC1M20 | Router:                                | ZigBee™ trådlös repeater                         | 230 V ac         |
| WS01VB2M10 | Router-givare EP1                      | Repeater + Temp.givare                           | 12/24 Vac/dc     |
| WS01RB2M20 | Router-brygga                          | RS485 Modbus® repeater + brygga                  | 12/24 Vac/dc     |
| WS01H02M20 | Router-ställdon                        | Repeater + I/O-modul eller termostat             | 12 Vac/dc        |
| WS01E02M00 | Pulsräknare                            | Puls räknare för energi moduler                  | Batteri          |
| WS01N02M20 | Router- Pulsräknare                    | Repeater + Puls räknare för energi moduler       | 12/24 Vac/dc     |
| WS01C010I0 | rTM-kontakt - italiensk                | Enfas energimätinstrument 10 A relä max 250 Vac) | 85-250 Vac       |
| WS01C010G0 | rTM-kontakt - engelsk                  | Enfas energimätinstrument 10 A relä max 250 Vac) | 85-250 Vac       |
| WS01C010F0 | rTM-kontakt - fransk                   | Enfas energimätinstrument 10 A relä max 250 Vac) | 85-250 Vac       |
| WS01C010E0 | rTM-kontakt - tyska (Europeisk Schuko) | Enfas energimätinstrument 10 A relä max 250 Vac) | 85-250 Vac       |
| WS01C010X0 | rTM-brytare - Universal                | Enfas energimätinstrument 10 A relä max 250 Vac) | 85-250 Vac       |

Tab. 2.a

För ytterligare teknisk information för enheterna, se motsvarande användarhandbok.

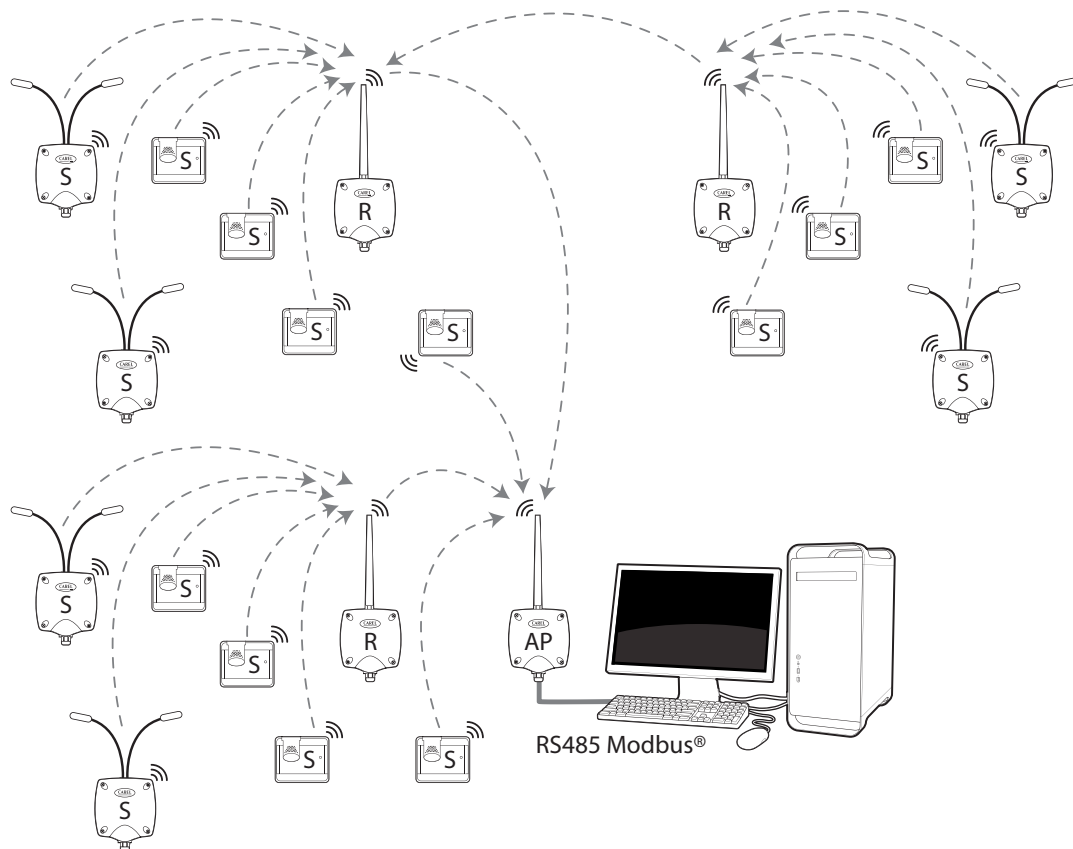


Bild. 2.a

## 3. FÖR-INSTALLATION

### 3.1 Inspektion av installationsplatsen.

Det rekommenderas att inspektera platsen där rTM SE systemets enheter kommer att installeras, så att de har en tydlig översikt och för att undvika kritiska situationer som inte kan utläsas av foton eller ritningar och som kan äventyra korrekt funktion. På detta sätt, kan kritiska områden undvikas på grund av störningar som orsakas av andra enheter i området eller byggnadsstrukturer som hindrar trådlös kommunikation.

Fullborda kontrollen med hänsyn till följande punkter:

1. begär eller gör en ritning (där det är möjligt att skala) som visar layouten för montrarna och kylrummen;
2. notera följande information på ritningen:
  - konstruktion och tjocklek av innerväggarna;
  - placering av metallhinder i miljön: hyllor, hissar, skiljeväggar i metall, branddörrar;
3. kontrollera vilka andra trådlösa enheter som är installerade och dessas driftfrekvens;
4. kontrollera trafiken på de 2,4 GHz trådlösa kanalerna med hjälp av en enhet som analyserar radiospektrum för 2,4 GHz kanaler. CAREL rTM SE handddator, kod WS01L01M00, kan användas för den här funktionen. denna enheten anger mättningsnivån på den trådlösa kanalen. För att utföra operationer med denna enhet, måste följande åtgärder utföras i ordning med hjälp av rTM-SE handddatorn:
  - slå på enheten → med ON knappen.
  - kör "Ener.Scan" funktionen och bekräfta genom att klicka på knappen till höger. Vänta till slutet av proceduren;
  - använd "upp" och "ner" knapparna för att bläddra bland värden för alla kanaler.

Hela proceduren tar ungefär en minut.

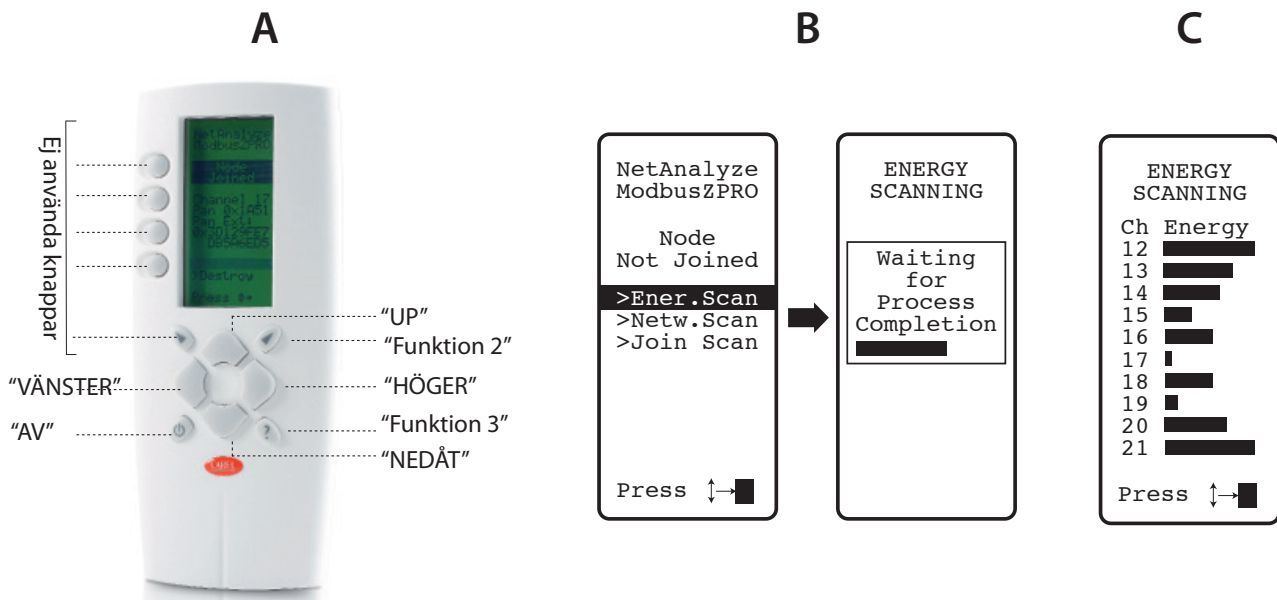


Bild. 3.a

**Obs:** Varje installatör och underhållstekniker bör ha sina egen rTM SE handddator.

5. Kontrollera vilka kanaler som är minst upptagna (dvs. 17 och 19 i exemplet). ZigBee™ systemet är utformat för att dela radio band med andra enheter som använder samma kanal. Användning av en mycket upptagen kanal kommer dock att minska prestanda, genom att orsaka en nedgång i hastighet och svarstid.
6. Anteckna informationen som hittas med hjälp av rTM-SE handddatorn i ett specifikt dokument eller bifoga ett foto av displayen som visar alla kanaler. Det är viktigt att markera läget där skanningen utfördes på layouten. Resultatet måste förvaras tillsammans med installationsdata dokumenten. Uppmätta data och fotot är användbara för att upptäcka förändringar som kan uppstå på grund av yttre orsaker (t ex senare tillsats av andra ZigBee™ enheter).

Det är viktigt att tilldela systemet den bästa tillgängliga kommunikationskanalen när systemet har konfigurerats i förväg på en annan ort (följ instruktionerna nedan för att tilldela accesspunkts parametrar).

### Automatisk trådlöst kanalval:

rTM-SE accesspunkten väljer automatiskt den kanal som har minst trafik när du kör "skapa nätverk och välj kanal" funktionen lokalt, genom att bedöma signaler för andra närvarande och aktiva trådlösa enheter i miljön vid den tidpunkt då den automatiska metoden körs.

7. definiera på layout-ritningen positionen där de trådlösa givarna kommer att installeras, och markera modellerna BP, EP, EP1, SA SI CI:
  - ange var övervakare, accesspunkt och givare kommer att installeras.

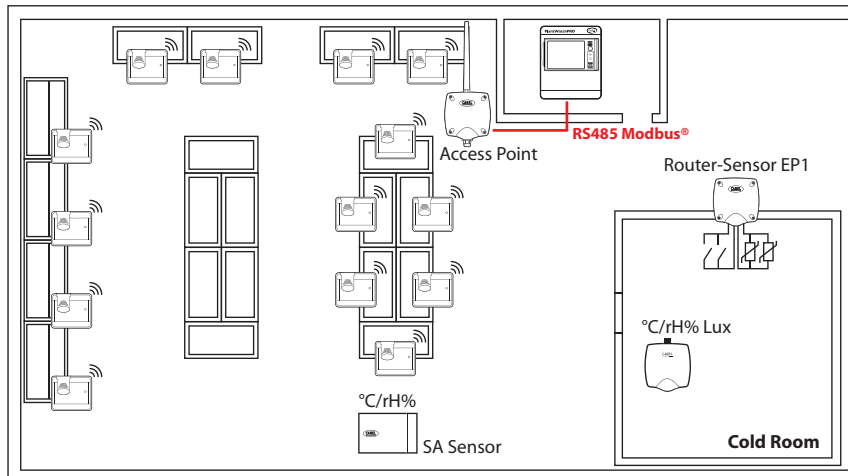


Bild. 3.b

- rita en cirkel med 30 m radie runt accesspunkten och routrar;
- lägg till eventuella andra enheter, t.ex. Router-bryggor.
- lägg till andra routrar för att garantera trådlös täckning av enhetens installationsområde.

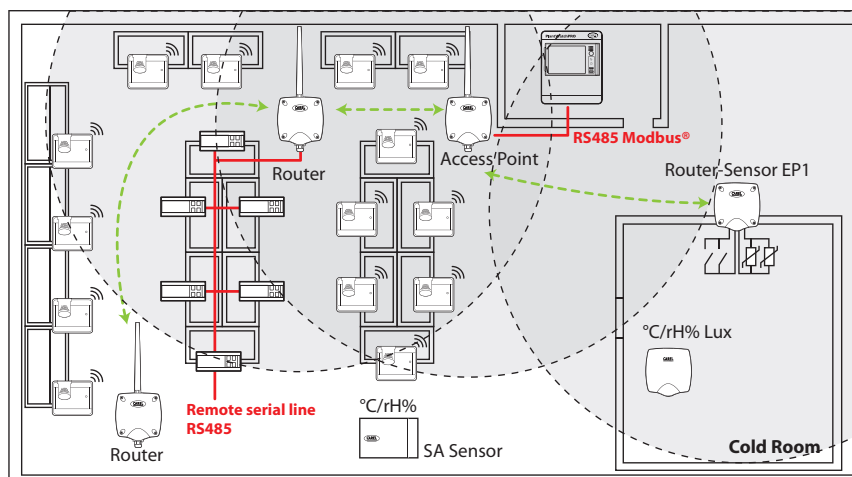


Bild. 3.c

- rita andra cirklar med 30 m radie för ytterligare routrar för att utöka den trådlösa täckningen.

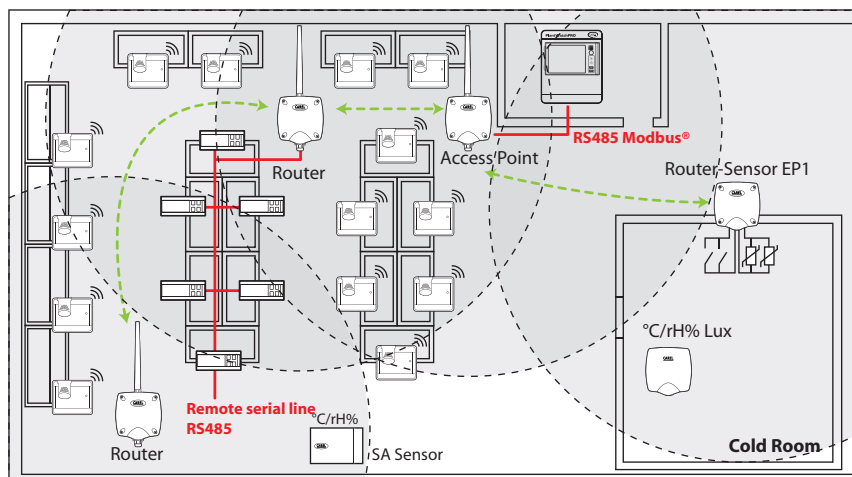


Bild. 3.d



- se till att:
  - varje givare kan kommunicera med två olika routrar;
  - varje Router kan kommunicera med två olika routrar. Lägg till andra vid behov;

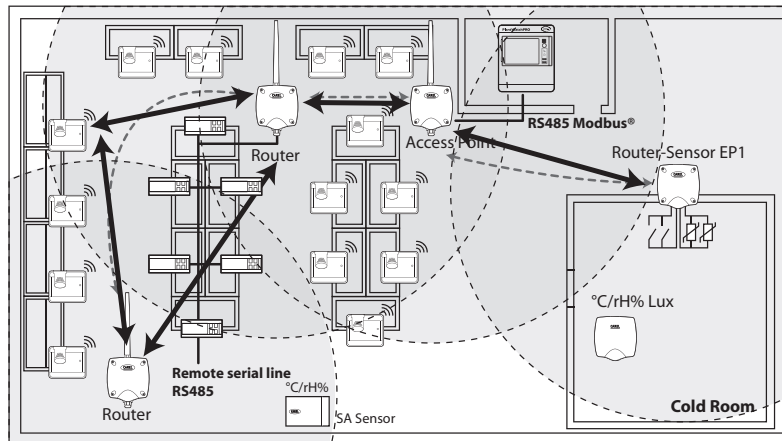


Bild. 3.e

8. om andra trådlösa enheter måste installeras, kontrollera dessas tekniska specifikationer för att se till att de arbetar på samma frekvens (2,4 GHz) som rTM SE systemet (t.ex. larm system, lagerhantering, kö nummersystem etc. ).

### 3.2 Installationsarbete

Låt en elektriker förbereda följande, och notera på layout-ritningen:

- layout av RS485 seriell linje mellan accesspunkten och övervakaren.
- kopplingsdosor installerade för accesspunkten, routern och andra enheter som kräver extern strömförsörjning, där transformatorerna också är placerade;
- övervakaranslutningar:
  - 230 Vac strömförsörjning;
  - Ethernet-nätverk;
  - telefonlinjens anslutning om ett modem används;
- bormall för installation av BP SE givare på montrar (för att göra installationen snabbare).

### 3.3 Val av enheter och värdering

1. Placera accesspunkterna på layout-ritningen, företrädesvis:
  - nära övervakningssystemet, för att begränsa längden på den seriella linjen
  - nära det högsta antalet av möjliga givare, med hänsyn till ett arbetsområde för den trådlösa signalen på 30 m;
2. ange placeringen av routrar på ritningen, för att garantera trådlös täckning i hela området där givaren är installerad. Det är viktigt att notera att de miljömässiga villkoren kan ändras. Vid placering av enheterna, se till att den trådlösa signalen från varje givare eller Router kan nå minst två andra enheter på samma trådlösa nätverk, dvs accesspunkt och router, eller två routrar.
3. Kontrollera butikens layout, med tanke på att mellanliggande hinder (fasta eller rörliga) kan blockera signalen. Installera routrar för att amplifiera och utvidga signalen. Kom ihåg att varje accesspunkt kan direkt hantera 30 givare eller 60 när du lägger till en router. Följande riktlinjer bör följas:
  - Upp till 15 givare: 1 Accesspunkt och 1 Router;
  - Från 16 till 30 givare: 1 Accesspunkt och 2 Routrar;
  - Från 31 till 45 givare: 1 Accesspunkt och 3 Routrar;
  - Från 46 till 60 givare: 1 Accesspunkt och 4 Routrar;
4. Tilldela accesspunkterna ett löpnummer (seriell-ID från 1 till 7) och givarna (ID från 16 till 126). Routrarna konfigureras automatiskt och tilldelar en progressiv serie-ID från 200 till 247, för en max totalt 60 enheter, varav 48 kan anslutas till övervakaren.
5. skapa en installationstabell, som visas i följande exempel, ange samma information och serie ID referenser som på installationsritningen och uppdatera layout-ritningen med samma referenser.

Lägg sedan till routerns MAC-fält och serie ID, som tilldelas vid konfiguration/installation. För EP SE givare och EP1 Router-givare utrustade med två temperaturgivare, skriv också numret för sonden, NTC1 eller NTC2, och tillhörande digital ingång.

#### Exempel på en tabell att kompletteras med installationsdata.

Tabellen i slutet av denna manual kan användas.

| Monter namn   | Serie ID | MAC-adress (Hex) | Typ av enhet    | Bunden Accesspunkt: | NTC-sond 1  | NTC-sond 2 | DI 1 | DI 2 |
|---------------|----------|------------------|-----------------|---------------------|-------------|------------|------|------|
| /             | 1        | EDD4             | Accesspunkt:    | /                   | /           | /          | /    | /    |
| Mejerivaror 1 | 21       | 123B             | BP SE givare 1  | AP 1                | /           | /          | /    | /    |
| Mejerivaror 2 | 22       |                  | BP SE givare 2  | AP 1                | /           | /          | /    | /    |
| LT 1          | 23       | 77B6             | EP SE givare 1  | AP 1                | Förångare 1 | Kond. 1    | /    | /    |
| LT 2          | 24       | 23 DE            | EP SE givare 2  | AP 1                | Förångare 2 | Kond. 2    | /    | /    |
| /             |          |                  | Router brygga   | AP 1                | /           | /          | /    | /    |
| Mejerivaror 3 | 25       | 12CB             | BP SE givare 3  | AP 1                | /           | /          | /    | /    |
| LT 3          | 26       | 1432             | EP1 SE givare 3 | AP 1                | Förångare 3 | Kond. 3    | /    | /    |

Tab. 3.a

6. Efter att ha avslutat tabellen och identifierat nummer och modeller för enheterna som ska installeras, komplettera förteckningen över produktkoderna som krävs att beställa materialet.

## 7. Kom ihåg att även lägga till följande koder för beställningen:

- Transformator, plugin version: TRASP3E120

- Elpanel transformator: TRADR4W012

Använd en transformator för var och en av följande komponenter:

|            |   |
|------------|---|
| WS01AB2M20 | RTM SE ACCESSPUNKT AP 12/24 VAC – Modbus®                     |
| WS01RB2M20 | RTM SE ROUTER-BRYGGA RB 12/.24 VAC - Modbus®                  |
| WS01VB2M10 | RTM SE ROUTER-GIVARE EP1 12/24 V AC/DC - 2 NTC- 2 DI          |
| WS01N02M20 | RTM SE ROUTER RÄKNARE RC 12/24 V AC/DC - 2 NTC- 2 DI          |
| WS01H02M20 | RTM SE ROUTER-STÄLLDON RA 12 VAC/DC 2 D. I. - 1 NTC - 2 D. O. |

Ingen transformator används för WS01RC1M20 Router 230 Vac.

- NTC-sonder (1 eller 2 st) för varje givare med följande koder:

|            |   |
|------------|---|
| WS01VB2M10 | RTM SE ROUTER-GIVARE EP1 12/24 VAC/DC - 2 NTC- 2 DI           |
| WS01H02M20 | RTM SE ROUTER-STÄLLDON RA 12 VAC/DC 2 D. I. - 1 NTC - 2 D. O. |
| WS01W02M00 | RTM SE TRÅDLÖS GIVARE EP SE 2 NTC- 2 DI                       |
| WS01E02M00 | RTM SE TRÅDLÖSA RÄKNARE CI 2 DI - 2 NTC - Modbus®             |

För NTC-sonder (10K@ 25 °C) se CAREL NTC \*\*\*\*\* koder i prislistan

NTC-sonden används inte för följande modeller:

|            |  |
|------------|--|
| WS01U01M00 | RTM SE TRÅDLÖS GIVARE BP SE (INBYGGD SOND) -40 T50 G         |
| WS01G01M00 | RTM SE TRÅDLÖS GIVARE VÄGGMONTERING SA TH -10T60G 10-90% rH  |
| WS01F01M00 | RTM SE TRÅDLÖS GIVAREVÄGGMONTERING SA THL -20T70G 10-90 % rH |

- Magnetisk skruvmejsel för att aktivera givaren aktiveringskod 0000000722.

## 4. SYSTEMKONFIGURATION

När du konfigurerar systemet direkt på plats, kan Accesspunkten automatiskt välja den bästa kommunikationskanalen. Å andra sidan, för-konfiguration på annan ort, måste den trådlösa kanal som identifierats under inspektion av installationsplatsen väljas och accesspunkten konfigureras med hjälp av "Clone\_AP" programmet. Om kanalen redan är mättad med andra befintliga system, kan en nedgång förekomma i kommunikation mellan enheterna. Med hänsyn till data överföringstiden för rTM-SE systemet, är detta problem i allmänhet inte betydande.

Använd följande metoder för att slutföra konfigurationen av systemet.

Därefter väljs parametrarna och motsvarande Carel kontrollsystem (PlantVisorPRO eller PlantWatchPRO) inställningar utförs.

### 4.1 Bindningsprocedur

Bindningsproceduren är en speciell procedur, som används för att binda sönerna till accesspunkten. När du är klar, kommer givare och routrar att skicka data på den uppmätta temperaturen trådlöst, endast till den associerade accesspunkten, via den trådlösa kanalen, som definierats genom tilldelning av nätverksparametrarna. Accesspunkten mottar data från givare och andra enheter och vidarebefordrar dem över Modbus RTU® RS485 seriella linje till övervakaren.


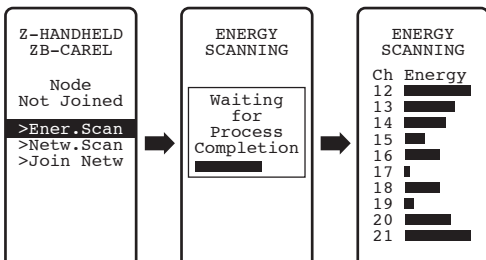
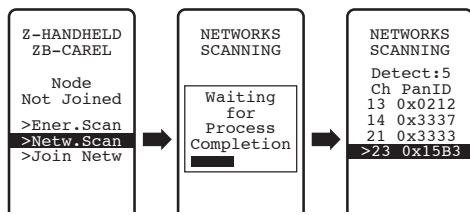



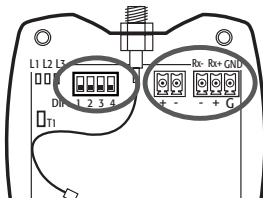
### 4.2 Konfigurering av enheter

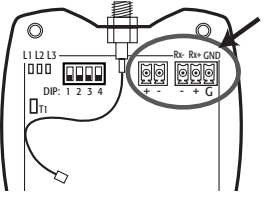
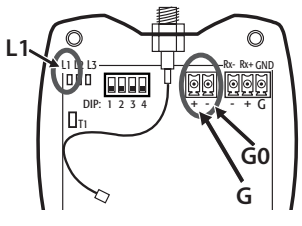
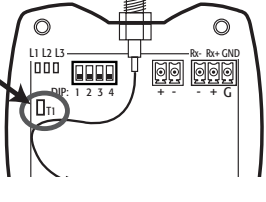
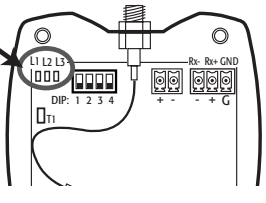

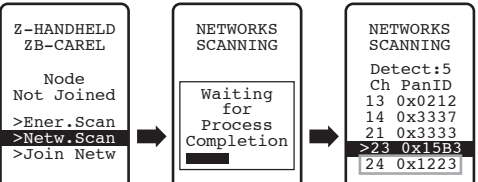
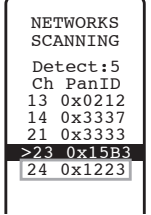
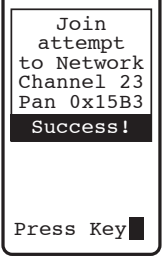
Följande åtgärder måste utföras på enheterna:

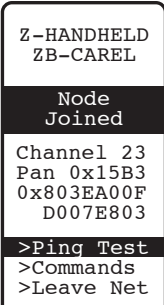
- inställning av seriell adress;
- bindning.

### 4.3 Konfigurering av accesspunkten

För konfigurering av accesspunkten följ instruktionerna nedan.

| Steg           | Anordning  | Åtgärd  | Anteckningar  |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
|----------------|--|---|---|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| AP-1           | RTM handdator<br>CAREL kod WS01L01M00<br> | Innan du installerar systemet kontrollera vilka kanaler som har mindre trafik med Ener.Scan funktion.<br>  | använd "upp" och "ner" knapparna för att bläddra bland alla 16 ZigBee™kanalerna<br>Fotografera och anteckna de kanaler som har minst trafik.  |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
| AP-2           |  | 1. Kör Netw.. Scan-funktionen;<br>2. Invänta slutet av NETWORK SCANNING proceduren;<br>3. Om det finns andra CAREL rTM-SE system trådlösa nätverk i miljön visas dessa på displayen.<br>   |  <b>VIKTIGT:</b><br>Anteckna de trådlösa kanaler som används.<br>Om det inte finns några enheter installerade, visas inga kanaler.. |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
| AP-3           | Accesspunkt<br>CAREL kod WS01AB2M20<br>   | Välj en nätverksadress från 1 till 7 (dipbrytare 1-2 -3)<br><table border="1" data-bbox="478 1747 933 1948"> <thead> <tr> <th>Seriell adress</th> <th>d1 ... d3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>100</td></tr> <tr><td>2</td><td>010</td></tr> <tr><td>3</td><td>110</td></tr> <tr><td>4</td><td>001</td></tr> <tr><td>5</td><td>101</td></tr> <tr><td>6</td><td>011</td></tr> <tr><td>7</td><td>111</td></tr> </tbody> </table> Välj baudhastighet (dipbrytare 4)<br>0 =9600 Bit/s - 1 =19200 Bit/s<br> Obs: 0 = Från 1 = Till | Seriell adress  | d1 ... d3 | 1 | 100 | 2 | 010 | 3 | 110 | 4 | 001 | 5 | 101 | 6 | 011 | 7 | 111 | Se till att inte tilldela samma adress till två olika enheter i samma nätverk.<br> |
| Seriell adress | d1 ... d3  |   |   |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
| 1              | 100  |   |   |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
| 2              | 010  |   |   |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
| 3              | 110  |   |   |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
| 4              | 001  |   |   |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
| 5              | 101  |   |   |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
| 6              | 011  |   |   |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
| 7              | 111  |   |   |           |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |

| Steg | Anordning   | Åtgärd  | Anteckningar  |
|------|---|---|---|
| AP-4 |    | Anslut 12/24 Vac strömförsörjningen (rekommenderad strömförsörjning 12Vac), och seriella nätverk.<br>Om flera enheter är anslutna till samma transformator, respektera polariteten G och G0.  | Kontrollera att LED-L1 är på<br><br><b>! Viktigt!</b> Denna status uppstår endast om enheten är ny eller har återställts.<br>Annars om LED-L1 blinkar, betyder det att den accesspunkten redan är konfigurerad och aktiv. (Se avsnittet "Reset tillvägagångssätt för olika enheter") |
| AP-5 |    | Tryck in knappen T1 för att automatiskt välja den trådlösa kanalen (PANID och utökad PANID).  | Vänta tills L1 börjar blinka långsamt (1s). L1 blinkar innebär att det trådlösa nätverket automatiskt har valts av accesspunkten.   |
| AP-6 |   | Accesspunkten är nu konfigurerad.<br>För att binda enheter (givare eller routrar) till accesspunkten "open the wireless network": tryck på knappen T1 igen. Nätverket kan också öppnas från rTM SE handdatorn.<br>Om LED L1 blinkar snabbt (0,25 s) betyder det att det trådlösa nätverket har öppnats och är redo att binda givarna. | Efter att ha bundit enheterna, tryck på knappen T1 igen, för att stänga det trådlösa nätverket. LED L1 börjar blinka långsamt (1s).<br><b>! Viktigt!</b> Nätverket stängs automatiskt 15 minuter efter öppning.   |
| AP-7 | RTM SE handdator<br>Carel kod WS01L01M00<br> | 1. Kör Netw.. Scan-funktionen;<br>2. Vänta tills NETWORK SCANNING upphör;<br>3. Kontrollera att de trådlösa kanalerna läggs till i listan och jämför föregående Netw. Scan procedur som utförts i punkt AP-2<br>                                   | Kanalen som läggs till i listan är den som valts av accesspunkten som installeras.<br>   |
| AP-8 |   | Använd upp- och Ned-knapparna för att välja den nya kanalen och bekräfta genom att trycka på den högra knappen.   | Bind rTM SE handdatorn till det nya trådlösa nätverket.<br><br><b>! Viktigt!</b> Handdatorn kan även bindas genom att öppna det trådlösa Accesspunkt nätverket, genom att bekräfta "Join Netw" på rTM SE handdatorn.   |





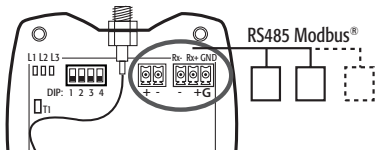
| Steg | Anordning | Åtgärd   | Anteckningar   |
|------|-----------|--|--|
| AP-9 |           | <p>Displayen visar de huvudsakliga trådlösa nätverksparametrarna. Ange dessa på installationsdokument och på Accesspunkten..</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanalen för trådlös kommunikation;</li> <li>• PANID, visar 4 senaste minst signifikanta siffrorna (alla visas på övervakaren).</li> <li>• [extended PANID] i två block av 8 siffror (på övervakaren visas i 4 block på 4).</li> </ul> |

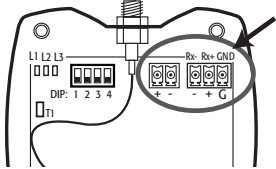
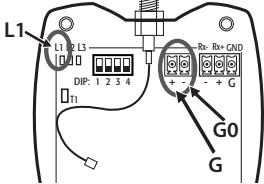
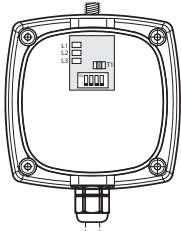
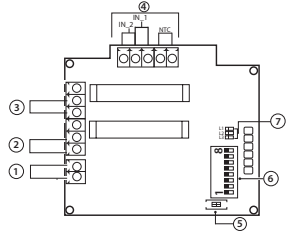
Tab. 4.b





Accesspunkten kan konfigureras med en särskild trådlös kanal, genom att utföra den procedur som beskrivs i kapitel "Konfigurera accesspunkt med "Clone-AP" program" för att tilldela nätverksdata till Accesspunkten om för-konfigurerad på en annan ort.

## 4.4 Konfigurering av Routrar

För konfigurering av routrarna följ instruktionerna nedan:

| Steg           | Anordning   | Åtgärd  | Anteckningar  |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
|----------------|---|---|---|-------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|-----|----------|---|
| R-1            | <p>Codici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WS01VB2M10</li> <li>• WS01N02M20</li> <li>• WS01H02M20</li> </ul>  | <p>Inställningen av seriell adress är annorlunda:</p> <p><b>För routrar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressen tilldelas automatiskt av Accesspunkten, progressivt och sekventiellt från 200 till 247 med totalt 48 adresser synliga för övervakaren. Eventuella andra routrar (max. 60 för varje Accesspunkt) kommer inte att vara synliga.</li> </ul> <p><b>För Givare/Ställdon/Puls räknare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adress inställd av dipbrytare.</li> </ul> <p>Välj en nätverksadress att tilldela EP1/RA/RC enheten, från 16 till 126 (dip 1 till 8)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seriell adress</th> <th>D1-d8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>16</td><td>00001000</td></tr> <tr><td>17</td><td>10001000</td></tr> <tr><td>18</td><td>01001000</td></tr> <tr><td>19</td><td>11001000</td></tr> <tr><td>20</td><td>00101000</td></tr> <tr><td>21</td><td>10101000</td></tr> <tr><td>22</td><td>01101000</td></tr> <tr><td>23</td><td>11101000</td></tr> <tr><td>24</td><td>00011000</td></tr> <tr><td>25</td><td>10011000</td></tr> <tr><td>126</td><td>01111110</td></tr> </tbody> </table> <p>För hela tabellen se slutet av dokumentet</p> <p> <b>Obs:</b> 0 = Från 1 = Till</p> | Seriell adress  | D1-d8 | 16 | 00001000 | 17 | 10001000 | 18 | 01001000 | 19 | 11001000 | 20 | 00101000 | 21 | 10101000 | 22 | 01101000 | 23 | 11101000 | 24 | 00011000 | 25 | 10011000 | 126 | 01111110 | <p> <b>Viktigt!</b></p> <p>Tilldela inte dubbla seriella adresser. Varje adress kan endast knytas till en enhet: kontrollera alla befintliga enheter.</p> |
| Seriell adress | D1-d8   |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 16             | 00001000  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 17             | 10001000  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 18             | 01001000  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 19             | 11001000  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 20             | 00101000  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 21             | 10101000  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 22             | 01101000  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 23             | 11101000  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 24             | 00011000  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 25             | 10011000  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
| 126            | 01111110  |   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
|                | <p>Koder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WS01RC1M20</li> <li>• WS01RB2M20</li> </ul>   | <p>En nätverksadress behöver inte väljas.</p>   |   |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |
|                | <p>Kod WS01RB2M20</p>   | <p>För Router-bryggan WS01RB2M20 kontrollera att alla fyra dipbrytare är avstängda. Dipbrytarna används för att konfigurera det seriella RS485-lokala nätverket. Standardinställningarna bör inte ändras (se särskilt avsnitt i rTM-SE tekniska handbok).</p>   | <p> <b>Viktigt!</b></p> <p>id tilldelning av seriell adress till de enheter som är anslutna till RS485-linjen, anse dessa vara anslutna till Accesspunkten RS485 seriell linje och undvik tilldelning av dubbla adresser.</p>  |       |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |   |

| Steg | Anordning   | Åtgärd  | Anteckningar  |
|------|---|---|---|
| R-2  |  | <p>För koder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WS01RB2M20</li> <li>• WS01VB2M10</li> <li>• WS01N02M20</li> <li>• WS01H02M20</li> </ul> <p>Anslut 12/24 Vac strömförsörjningen (12 VAC-transformator rekommenderas).<br/>Anslut det seriella nätverket och givare/digitala ingångar. Om flera enheter är anslutna till samma transformator, respektera polariteten G och G0.<br/>Kod WS01RC1M20 ska drivas med 230 Vac.</p>  | <p>Kontrollera att de tre lysdioderna L1, L2 och L3 alla är på (var 20 sekund kommer de att blinka tillsammans i snabb sekvens).</p> <p><b>⚠ Viktigt!</b><br/>Detta förekommer endast om enheten är ny eller har återställt. Annars kommer LED L1 att blinka långsamt (1 s). (Se avsnittet "Reset tillvägagångssätt för olika enheter")</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WS01N02M20</li> <li>• WS01H02M20</li> <li>• WS01RB2M20</li> <li>• WS01VB2M10</li> </ul>  |
|      |   |   |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• WS01RC1M20</li> </ul>   <p><b>Beskrivning</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 12 Vac/dc strömförsörjning;</li> <li>2. Relä digital utgång 1</li> <li>3. Relä digital utgång 2</li> <li>4. Digitala/analoga ingångar</li> <li>5. bortkopplingsknapp</li> <li>6. seriell adress dipbrytare</li> <li>7. Lysdioder</li> </ol> |
| R-3  | Accesspunkt eller rTM SE handdator  | <p>För att öppna trådlösa nätverk för att binda enheten tryck på den lokala knappen (eller använd rTM SE handdatorn):</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="523 1599 647 1816" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <pre>Z-HANDHELD ZB-CAREL  Node Joined  Channel 23 Pan 0x15B3 0x803EA00F D007E803  &gt;Ping Test &gt;Commands &gt;Leave Net</pre> </div> <div data-bbox="683 1599 807 1816" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <pre>Z-HANDHELD ZB-CAREL  Network Commands  &gt;View Mode &gt;Open Net &gt;Reset One &gt;Set Passw &gt;Sens Menu</pre> </div> <div data-bbox="842 1599 967 1816" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <pre>Network is Open &gt;&gt;&gt;&gt;</pre> </div> </div> <p><b>⚠ Viktigt!</b><br/>Endast den accesspunkt som binds till routern måste ha öppet trådlöst nätverk. Alla andra accesspunkter måste ha sina trådlösa nätverk stängda.</p> | <p>LED L1 blinkar snabbt (0,25 s) Det trådlösa nätverket har öppnats och är redo att binda routern.<br/>Strömsätt routrarna en åt gången.</p> <p><b>🔄 Obs:</b><br/>Accesspunkten tilldelar automatiskt de seriella adresserna från 200 till 247 i följd..</p>   |

| Steg | Anordning   | Åtgärd   | Anteckningar  |
|------|---|--|---|
| R-4  | Carel Router koder<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• WS01RB2M20</li> <li>• WS01RC1M20</li> <li>• WS01VB2M10</li> <li>• WS01N02M20</li> <li>• WS01H02M20</li> </ul>                          | När routern är strömsatt startar bindningen till accesspunkten, vars trådlösa nätverk är öppet, automatiskt. Bindningsproceduren varar i allmänhet mindre än 30 sekunder.  | Bindningen kommer att vara klar när de tre lysdioderna släcks, och LED L1 börjar blinka (L2 & L3 off).<br>Skriv den progressiva seriella adressen på etiketten. För WS01VB2M10, WS01N02M20, WS01H02M20 skriv även givaradressen som är inställd på dipbrytarna.   |
| R-5  | Koder<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• WS01VB2M10</li> <li>• WS01N02M20</li> <li>• WS01H02M20</li> </ul>  | Starta helt enkelt upp enheten och vänta ca 30 sekunder.<br>Enheten utför automatiskt bindningsproceduren.   | Påverkan av knappen eller den magnetiska omkopplaren igen aktiverar proceduren för kontroll av kvaliteten på den trådlösa signalen i 1 minut (1 transmission varje 5 s).<br>För att bekräfta kommunikationen, kommer lysdioderna L2 och L3 på Accesspunkten att blinka (detta händer när det trådlösa nätverket är stängt).<br><br> <b>Viktigt!</b> Kom ihåg att dessa enheter har två seriella adresser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den första, inställd av dipbrytare, är adressen till givaren, pulsräknare eller ställdon;</li> <li>• Den andra tilldelas automatiskt av Accesspunkten till den inbyggda routern (ID från 200 till 247).</li> </ul>   |
| R-6  | Koder<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• WS01RB2M20</li> <li>• WS01RC1M20</li> <li>• WS01VB2M10</li> <li>• WS01N02M20</li> <li>• WS01H02M20</li> </ul>                                       | Upprepa procedurerna som beskrivs i punkterna R1-R2-R4 för att binda andra enheter till Accesspunkten.   |   |
| R-7  | Accesspunkt eller rTM SE handdator  | Stäng det trådlösa nätverket genom att trycka på knappen T1 eller med hjälp av rTM-SE handdatorn<br><br><br>När det trådlösa nätverket är stängt, blinkar L1 långsamt var 1s.<br><br> <b>Viktigt!</b> Nätverket stängs automatiskt 15 minuter efter öppning. |   |
| R-8  | Router  | För varje Router, placera en etikett med den seriella adressen.<br>För att skriva ut data använd en lämplig skrivare eller permanent märkpena.<br>Uppgifterna används om du behöver skapa en klon av enheten för byte.<br>Uppgifterna skall vara läsbara.  | Skriv in adressen på layout-ritningen och den associerade Accesspunkten, och komplettera formuläret som visas i slutet av handboken för varje installation. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kund;</li> <li>• installationsadress;</li> <li>• installationsdatum;</li> <li>• trådlös kanal;</li> <li>• PANID;</li> <li>• utökad PANID;</li> <li>• namn på montern där den är installerad;</li> <li>• seriell adress;</li> <li>• MAC-ADRESS för varje enhet;</li> <li>• I/O är associerade med montern.</li> </ul> MAC-ADRESSEN är en hexadecimal kod som är unik och olika för varje enhet, som används för att identifiera enheten. Den visas på produktens etikett och är synlig från: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Övervakaren.</li> <li>• rTM-SE handdator (sista 4 siffror);</li> <li>• Z-Konfig-programvara (för trådlöst nätverk analys).</li> </ul> |






Tab. 4.c

**Följande procedurer har nu utförts:**


- inställning av Accesspunktens seriella adress och val av den trådlösa kanalen, PANID och utökad PANID.
- bindning av routrar (detta kan också göras senare under installationen).

## 4.5 Plug-and Switch router konfiguration

För att konfigurera Plug-and Switch routrar, fortskrid enligt följande:

| Steg | Anordning  | Åtgärd   | Anteckningar   |
|------|--|--|--|
| R-1  | <p>Accesspunkt eller rTM SE handdator</p>   | <p>Öppna det trådlösa nätverket, för accesspunkten, som enheten ska bindas till. Tryck in den lokala knappen eller använd rTM SE handdatorn.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Z-HANDHELD<br/>ZB-CAREL</p> <hr/> <p>Node<br/>Joined</p> <hr/> <p>Channel 23<br/>Pan 0x15B3<br/>0x803EA00F<br/>D007E803</p> <hr/> <p>&gt;Ping Test<br/>&gt;Leave Net</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Z-HANDHELD<br/>ZB-CAREL</p> <hr/> <p>Network<br/>Commands</p> <hr/> <p>&gt;View Mode<br/>&gt;Reset One<br/>&gt;Set Passw<br/>&gt;Sens Menu</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Network<br/>is<br/>Open<br/>&gt;&gt;&gt;&gt;</p> </div> </div> <p> <b>Viktigt:</b> Endast den accesspunkt som binds till Plug-and Switch routern måste ha det trådlösa nätverket öppet. Alla andra accesspunkter måste ha sina trådlösa nätverk stängda.</p> | <p>LED L1 blinkar snabbt (0.25s). Det trådlösa nätverket är öppet och är redo för bindning av Plug-and Switch routrarna.</p> <p> Obs.: Accesspunkten tilldelar automatiskt routern seriella adresser från 200 till 247 i följd. För att övervaka routerns nätverksparametrar via den seriella länken, undersök den specifika adressen tilldelad av accesspunkten.</p> <p> <b>Viktigt!</b> Kom ihåg att Plug-and Switch tilldelas två seriella adresser: den första tilldelas automatiskt routern av accesspunkten (ID från 200 till 247) för att övervaka routerns nätverksparametrar. Den andra, som tilldelas genom att trycka in knappen, är adressen till energimätarenheten för Plug-and Switch (se steg R-3), för att övervaka motsvarande parametrar.</p> |
| R-2  | <p><b>Plug-and Switch router</b><br/>Koder<br/>WS01C010I0<br/>WS01C010G0<br/>WS01C010F0<br/>WS01C010E0<br/>WS01C010X0</p>  | <p>Anslut enheterna till elnätet, en i taget.</p> <p>När routern är strömsatt startar bindningen till accesspunkten, vars trådlösa nätverk är öppet, automatiskt. Bindningsproceduren varar i allmänhet mindre än 30 sekunder.</p>   | <p>Bindningen kommer att vara fullbordad när den gula lysdioden blinkar.</p>   |



| Steg | Anordning  | Åtgärd  | Anteckningar  |
|------|--|---|---|
| R-3  | Plug/Switch Router Codes<br>WS01C010I0<br>WS01C010G0<br>WS01C010F0<br>WS01C010E0<br>WS01C010X0 | <p>Tilldela seriell adress med den lokala knappen för att övervaka energimätarens parametrar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck in den lokala-knappen fyra separata gånger i inte mer än en sekund, och inte mer än en sekund mellan gångerna.</li> <li>Denna sekvens öppnar Modbus seriell adress programmeringsläget.</li> <li>Detta läge kan endast aktiveras om Modbus-adress inte redan är tilldelad.</li> <li>Åtkomst till detta läge bekräftas av en sekvens av lysdiodens grön-röd-gula blinkningar i 1,5 sekunder.</li> <li>Efter åtkomst till detta läge, slocknar lysdioden och enheten inväntar att knappen trycks in, datainmatningen är uppdelad i två etapper, för inmatning av tiotalen och enheterna..</li> </ul> <p><b>Inställning av Modbus-adressens tiotal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antalet gånger du trycker in knappen under detta skede representerar tiotalen för den nya Modbus-adress.</li> <li>Under detta skede, blinkar lysdioden rött när knappen trycks in, knappen måste tryckas in mellan 1 och 12 gånger.</li> <li>Den första etappen avslutas 3 sekunder efter sista trycket på knappen.</li> <li>Vid slutet av den första etappen, blinkar lysdioden grön-röd-gul, för att indikera övergången från tiotal till enheter.</li> </ul> <p><b>Inställning av Modbus-adressens enheter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antalet gånger du trycker in knappen under detta skede representerar enheterna för den nya Modbus-adressen.</li> <li>Under detta skede, blinkar lysdioden grönt när knappen trycks in, knappen måste tryckas in mellan 0 och 9 gånger.</li> <li>Den andra etappen avslutas 3 sekunder efter sista trycket på knappen.</li> <li>Vid slutet av den andra etappen, kontrolleras det registrerade nummer; om inom tillåtna gränser (värden från 16 till 126 inklusive), blinkar lysdioden grön-röd-gul för att bekräfta avslutad inställningsprocedur.</li> <li>Om det angivna värdet inte är tillåtet, går enheten ur programmeringsläget och återgår till föregående status, utan att någon ytterligare effekt tillämpas.</li> </ul> | <p> Viktigt! Tilldela inte dubbla seriella adresser.</p> <p>Varje adress kan endast knytas till en enhet: kontrollera alla befintliga enheter.</p>  |
| R-4  |  | Upprepa procedurerna som beskrivs i punkterna R2-R3 för att binda andra enheter till Accesspunkten.   |   |
| R-5  | Accesspunkt eller rTM SE handdator   | <p>Stäng accesspunktens trådlösa nätverk genom att trycka på den lokala knappen eller med hjälp av rTM handdatorn.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;">Closing<br/>Network<br/>&lt;&lt;&lt;&lt;&lt;</p> </div>   | LED L1 börjar blinka långsamt (1s).   |
| R-6  | Router   | För varje Router, applicera en etikett med seriell adress med hjälp av en lämplig skrivare eller permanent märkpena. Uppgifterna ska vara läsbara eftersom de används om du behöver skapa en klon av enheten för byte.  | <p>Skriv in adressen på layout-ritningen och den associerade Accesspunkten, och komplettera formuläret som visas i slutet av handboken för varje installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kund;</li> <li>installationsadress;</li> <li>installationsdatum;</li> <li>trådlös kanal;</li> <li>PANID;</li> <li>utökad PANID;</li> <li>namn på montern där den är installerad;</li> <li>seriell adress;</li> <li>MAC-ADRESS för varje enhet;</li> <li>I/O är associerade med montern.</li> </ul> <p>MAC-ADRESSEN är en hexadecimal kod som är unik och olika för varje enhet, som används för att identifiera enheten. Den visas på produktens etikett och är synlig från:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>övervakaren.</li> <li>rTM-SE handdator (sista 4 siffror);</li> <li>Z-Konfig-programvara (för trådlöst nätverk analys).</li> </ul> |


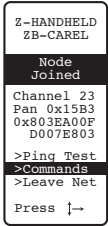
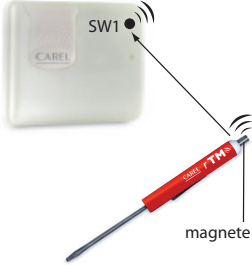
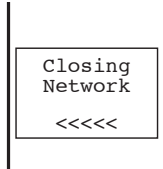
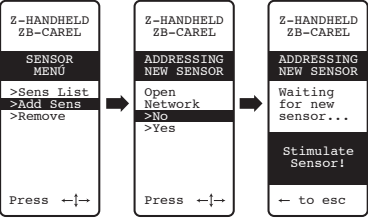
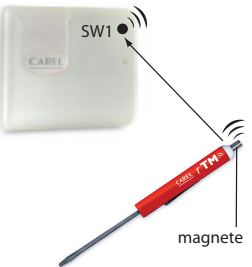
Tab. 4.d


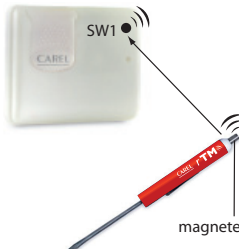

Följande procedurer har nu utförts:

- inställning av Accesspunktens seriella adress och val av den trådlösa kanalen, PANID och utökad PANID.

## 4.6 Konfigurera BP SE givare (inbyggd sond)

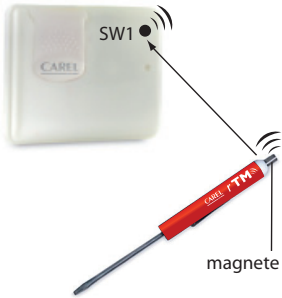



För att binda BP SE givaren till accesspunkten, använd rTM-SE handdatorn och fortsätt enligt följande:

| Steg | Anordning   | Åtgärd  | Anteckningar   |
|------|---|---|--|
| BP-1 | RTM SE handdator<br>Carel kod WS01L01M00<br> | rTM-SE handdatorn måste vara bunden till samma trådlösa nätverk som givarna. Öppna det trådlösa nätverket och kör följande funktion: <pre> Z-HANDHELD ZB-CAREL Node Joined Channel 23 Pan 0x15B3 0x03E800F D007E803 &gt;Ping Test &gt;Commands &gt;Leave Net Press ↵           </pre>  <p><b>⚠ Viktigt:</b> Endast den accesspunkt som binds till givarna måste ha öppet trådlöst nätverk. Alla andra accesspunkter måste ha sina trådlösa nätverk stängda.</p>              | LED L1 på accesspunkten och routrar som tillhör samma trådlösa nätverk blinkar snabbt (0.25 s).<br>Det trådlösa nätverket är öppet och är redo för bindning av givarna.  |
| BP-2 | Carel kod WS01U01M00<br>                    | Stimulera alla givare genom att aktivera omkopplaren SW1 med magneten.<br>Lysdioderna tänds i sekvens<br>grön ON 1s;<br>gul ON 4-5 s;<br>grön ON 6-10 s;<br>Bindningen har slutförts.<br>Om i slutet av sekvensen den röda lysdioden blinkar snabbt (1/2 s) innebär det att bindning till Accesspunkten har misslyckats.<br>Aktivera SW1 igen med magneten.<br>Upprepa sedan proceduren för alla andra givare som ska bindas <p><b>⚠ Viktigt!</b> Detta inträffar endast om BP SE givaren är ny eller har återställt (se "Reset procedur för enheterna").</p> | Genom att stimulera givaren igen, blinkar den gröna lampan två gånger, bekräftar sändning och mottagning med Accesspunkten.<br>En grön-röd blinkning anger att transmissionen inte har förekommit.<br>För att bekräfta kommunikation, blinkar även LED L3 på Accesspunkten (även om nätverket är öppet). |
| BP-3 | rTM SE handdator  | Stäng av det trådlösa nätverket. <pre> Closing Network &lt;&lt;&lt;&lt;&lt;           </pre>   | <p><b>👉 Obs:</b> Det trådlösa nätverket stängs hursomhelst automatiskt efter 15 min.</p>   |
| BP-4 | rTM SE handdator  | Gå till "SensMenu", "Add Sens", "Open Net" → Nej <pre> Z-HANDHELD ZB-CAREL SENSOR MENU &gt;Sens List &gt;Add Sens &gt;Remove Press ↵  Z-HANDHELD ZB-CAREL ADDRESSING NEW SENSOR Open Network &gt;No &gt;Yes Press ↵  Z-HANDHELD ZB-CAREL ADDRESSING NEW SENSOR Waiting for new sensor... Stimulate Sensor! - to esc           </pre>   |  |
| BP-5 | Carel kod WS01U01M00<br>                   | Stimulera givaren för att tilldela ID.  |  |

| Steg  | Anordning   | Åtgärd   | Anteckningar   |
|-------|---|--|--|
| BP-6  | rTM SE handdator<br>Carel kod WS01L01M00<br><br> | Använd knapparna för att välja den seriella adress som ska tilldelas givaren.<br><br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Z-HANDHELD ZB-CAREL</p> <p>ADDRESSING NEW SENSOR</p> <p>Found Sensor<br/>Type: 63<br/>MAC 0x6324</p> <p>Set Address<br/>&gt;&gt; 100 &lt;&lt;</p> <p>Press ← →</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Z-HANDHELD ZB-CAREL</p> <p>ADDRESSING NEW SENSOR</p> <p>Setting Addrw 100</p> <p>Are You Sure??<br/>&gt;No<br/>&gt;Yes</p> <p>Press ← →</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Z-HANDHELD ZB-CAREL</p> <p>ADDRESSING NEW SENSOR</p> <p>Contacting Node...</p> <p>Stimulate Sensor!</p> <p>Press ← →</p> </div> </div> <p>Bekräfta ID och stimulera givaren.</p> | 1. I slutet av förfarandet kan givaren ställas in på "viloläge" om den inte används omedelbart för avläsning av temperaturen.<br>2. För att bekräfta viloläge välj Ja och slutför proceduren genom att stimulera givaren. Invänta en kort bekräftelse signal (grön/röd LED).<br><br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Z-HANDHELD ZB-CAREL</p> <p>ADDRESSING NEW SENSOR</p> <p>Sensor Type: 63<br/>MAC 0x6324<br/>Addr 100</p> <p>Put in SleepMode?<br/>&gt;No<br/>&gt;Yes</p> <p>Press ← →</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Z-HANDHELD ZB-CAREL</p> <p>ADDRESSING NEW SENSOR</p> <p>Sensor Type: 63<br/>MAC 0x6324<br/>Addr 100</p> <p>Process COMPLETE</p> <p>Press ← →</p> </div> </div> <p>För att senare återaktivera givaren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att accesspunkten är påslagen.</li> <li>• Aktivera switch clean SW2;</li> <li>• När den röda lysdioden tänds, stäng switch clean SW2.</li> </ul> <p>Se till att inte tilldela dubbla seriella adresser, även med hänsyn till andra modeller av givare.</p> |
| BP-7  | Carel kod WS01U01M00<br><br>                    | kontrollera den seriella adressen; Den seriella adressen kan identifieras när som helst på följande sätt:<br>1. Flytta clean switch SW2 upp;<br>2. Stimulera SW1 igen med magneten.<br>3. Lysdioden kommer att blinka med en färgkod, på följande sätt:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• gul, antalet gånger anger hundratalen.</li> <li>• röd, antalet gånger anger tiotalen</li> <li>• grön, antalet gånger anger enheterna</li> </ul> <p>Resultatet är en seriell adress.</p>  | Cykeln upprepas bara en gång. Stimulera SW1 för att återaktivera proceduren;   |
| BP-8  | Access Point<br>Sensori e Router  | Placera en etikett på varje accesspunkt för att identifiera:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• seriell adress;</li> <li>• kanal;</li> <li>• PANID;</li> <li>• utökad PANID;</li> </ul> <p>Placera en etikett på varje Router och givare som visar den seriella adressen.</p> <p>För att skriva ut data använd en lämplig skrivare eller permanent märkpena.<br/>Uppgifterna används om du behöver skapa en klon av enheten för byte.<br/>Uppgifterna skall vara läsbara.</p>   | Skriv in adressen på layout-ritningen och den associerade Accesspunkten, och komplettera formuläret som visas i slutet av handboken för varje installation.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Kund;</li> <li>• Installationsadress;</li> <li>• Installationsdatum;</li> <li>• Trådlös kanal;</li> <li>• PANID;</li> <li>• utökad PANID;</li> <li>• Namn på montern där den är installerad;</li> <li>• Seriell adress</li> <li>• MAC-ADRESS för varje enhet;</li> <li>• I/O är associerade med montern.</li> </ul> <p>MAC-ADRESSEN är en hexadecimal kod som är unik och olika för varje enhet, som används för att identifiera enheten. Den visas på produktens etikett och är synlig från:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• övervakaren.</li> <li>• rTM-SE handdator (sista 4 siffror);</li> <li>• Z-Konfig-programvara (för trådlöst nätverk analys).</li> </ul>   |
| BP-9  | Carel kod WS01U01M00<br><br>                   | Givaren är klar att installeras  | Från detta ögonblick, sänder givaren data till Accesspunkten cyklistiskt var 16 min (förvalt värde kan ställas in från 1 till 60 min).<br>Lämna inte givaren aktiv och oanvänd under en längre tid för att undvika förkortning av batterilivslängden.  |
| BP-10 | rTM SE handdator  | För att kontrollera hur många givare som är bundna till accesspunkten, kör följande funktioner:<br><br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Z-HANDHELD ZB-CAREL</p> <p>Network Commands</p> <p>&gt;View Mode<br/>&gt;Open Net<br/>&gt;Reset One<br/>&gt;Set Passw<br/>&gt;Sens Menu</p> <p>Press ← →</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Z-HANDHELD ZB-CAREL</p> <p>SENSOR MENU</p> <p>&gt;Sens List<br/>&gt;Add Sens<br/>&gt;Remove</p> <p>Press ← →</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>Z-HANDHELD ZB-CAREL</p> <p>SENSOR LIST</p> <p>Nodes 29<br/>Sens 60<br/>Sens 61<br/>Sens 62<br/>Error 68<br/>Sens 79<br/>Sens 101<br/>Sens 102<br/>Sens 103</p> <p>Press ← →</p> </div> </div>   |  |

Tab. 4.e



BP SE givarna kan konfigureras och bindas manuellt (utan rTM SE handdatorn), med hjälp av CLEAN switch och den magnetiska skruvmejseln Carel kod 0000000722 (en vanlig magnet kan även användas).

| Steg   | Anordning   | Åtgärd   | Anteckningar  |
|--------|---|--|---|
| BP-MAN | Sensore BP SE<br>Codice CAREL WS01U01M00<br> | Konfigurera den seriella adressen med hjälp av magneten nummer 0000000722, på följande sätt:<br>1. placera magneten på SW1 (håll den i läge när den gröna lysdioden tänds);<br>2. Följande visas i sekvens:<br>• Grön lysdiod ON 2-3 s<br>• Grön lysdiod OFF 3-4 s<br>• Gul lysdiod ON 3-4s.<br>• Gul lysdiod OFF 3-4s.<br>• avlägsna magneten.<br>• Efter några ögonblick tänds lysdioden gul i 1s.<br>Detta indikerar att programmeringen är aktiv.<br>Fortsätt från punkt 3.<br> <b>Obs.:</b> Om inga åtgärder utförs, avslutas programmeringsläget efter 4/5 s. Alla inställningarna förblir oförändrade och blinksekvensen kommer att ange adressen (standard adress 27).<br>3. för Clean switch SW2 upp och ned samma antal gånger som tiotalet för den seriella adressen som ställs in (t.ex. 10 - 50, fem gånger). Varje gång omkopplaren SW2 flyttas upp tänds den röda lysdioden i 1 s, (bekräftar stimulering);<br>4. använd därefter (innan du lämnar den programmeringsproceduren) magneten för att stimulera omkopplaren SW1 samma antal gånger som enheterna (t.ex. 1 en gång - 5, fem gånger). Varje gång omkopplaren SW2 flyttas upp tänds den gröna lysdioden i 1 s, (bekräftar stimulering);. Ordningen är inte viktig (tiotal eller enheter först).<br>5. Efter 4/5 s lämnar givaren förfarandet med gul lysdiod som blinkar två gånger (vilket anger slutet av inställningen av den seriella adressen).<br>6. därefter visar givaren den seriella adressen med hjälp av en sekvens av blinkningar (upprepas cykliskt tre gånger).<br>7. röd, antalet gånger anger tiotalen;<br>• grön, antalet gånger anger enheterna;<br>• räkna blinkningarna och kontrollera att koden motsvarar den adress som tilldelats;<br>8. flyttning av omkopplaren SW2 uppåt avbryter cykeln, annars upprepas den 3 gånger.<br>Proceduren kan utföras före eller efter bindning till Accesspunkten. | För adresser från 100 till 126, rTM SE måste handdatorn användas.<br> <b>Viktigt!</b><br>Vid tillträde till programmeringsläge föreligger en tidsgräns på cirka 4-5 sekunder.<br>Se till att inte tilldela dubbla seriella adresser, även med hänsyn till andra modeller av givare.<br>MAC-adressen visas också på produktens etikett.<br> <b>Viktigt!</b><br>Vid manuell inställning av adressen, kan givarens adress anges före eller efter bindning. |

Tab. 4.f

## 4.7 Konfigurering av EP - SA - SI-givare och CI pulsräknare

För att konfigurera EP, SA, SI, CI enheter, utför följande

| Steg           | Anordning   | Åtgärd  | Anteckningar   |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
|----------------|---|---|----------------|---------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|-----|----------|--|
| SEN-1          | Enheter<br>Koder<br>WS01W02M00<br>WS01G01M00<br>WS01F01M00<br>WS01E02M00<br> | Välj en nätverksadress från 16 till 126 (dipbrytare 1 till 8)<br><table border="1" data-bbox="587 1435 906 1787"> <thead> <tr> <th>Seriell adress</th> <th>d1...d8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>16</td><td>00001000</td></tr> <tr><td>17</td><td>10001000</td></tr> <tr><td>18</td><td>01001000</td></tr> <tr><td>19</td><td>11001000</td></tr> <tr><td>20</td><td>00101000</td></tr> <tr><td>21</td><td>10101000</td></tr> <tr><td>22</td><td>01101000</td></tr> <tr><td>23</td><td>11101000</td></tr> <tr><td>24</td><td>00011000</td></tr> <tr><td>25</td><td>10011000</td></tr> <tr><td>126</td><td>01111110</td></tr> </tbody> </table> Den fullständiga tabellen visas i slutet av dokumentet<br> <b>Obs:</b> 0 = Från 1 = Till | Seriell adress | d1...d8 | 16 | 00001000 | 17 | 10001000 | 18 | 01001000 | 19 | 11001000 | 20 | 00101000 | 21 | 10101000 | 22 | 01101000 | 23 | 11101000 | 24 | 00011000 | 25 | 10011000 | 126 | 01111110 | Se till att inte tilldela dubbla seriella adresser, även med hänsyn till andra modeller av givare. |
| Seriell adress | d1...d8   |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 16             | 00001000  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 17             | 10001000  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 18             | 01001000  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 19             | 11001000  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 20             | 00101000  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 21             | 10101000  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 22             | 01101000  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 23             | 11101000  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 24             | 00011000  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 25             | 10011000  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |
| 126            | 01111110  |   |                |         |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |     |          |  |

| Steg  | Anordning   | Åtgärd   | Anteckningar   |
|-------|---|--|--|
| SEN-2 |    | <p>Ta bort skyddet på batteriet och kontrollera att lysdi-<br/>oderna tänds i några sekunder.</p>  | <p>om givaren inte är ny, måste den först vara kopplas bort<br/>från Accesspunkten (se "Reset förfarande för enheter")</p>   |
| SEN-3 | <p>Accesspunkt:<br/>Carel kod WS01U01M00</p>   | <p>Öppna det trådlösa nätverket för att kunna binda<br/>enheterna</p> <p><b>⚠ Viktigt!</b><br/>Endast den accesspunkt som binds till givarna måste ha<br/>öppet trådlöst nätverk. Alla andra accesspunkter måste<br/>ha sina trådlösa nätverk stängda.</p> | <p>LED L1 blinkar snabbt (0,25 s) Det trådlösa nätverket har<br/>öppnats och är redo att binda givarna</p>   |
| SEN-4 | <p>Enheter - Koder<br/>WS01W02M00<br/>WS01G01M00<br/>WS01F01M00<br/>WS01E02M00</p>  | <p>För bindning, tryck in knappen T1 eller stimulera den<br/>med den magnetiska brytaren.<br/>L1 kommer att förbli aktiverad cirka 4/5s, L1, L2, L3 blin-<br/>kar tillsammans några gånger, och släcks därefter</p>  | <p>Genom att stimulera på nytt, aktiveras proceduren för<br/>att kontrollera kvaliteten på den trådlösa signalen med<br/>Accesspunkten eller routern, vänta 1 minut (1 transmis-<br/>sion varje 5 s).<br/>L3<br/>1 blinkning-låg nivå<br/>2 blinkningar medium-låg nivå<br/>3 blinkningar utmärkt nivå<br/>För att bekräfta kommunikationen, kommer lysdi-<br/>oderna L2 och L3 på Accesspunkten att blinka (detta händer när<br/>det trådlösa nätverket är stängt).</p> |
| SEN-5 | <p>Enheter - Koder<br/>WS01W02M00<br/>WS01G01M00<br/>WS01F01M00<br/>WS01E02M00</p>  | <p>Upprepa procedurerna som beskrivs i punkterna<br/>SEN1-SEN2-SEN4 för att binda andra enheter till Acces-<br/>spunkten.</p>  |  |
| SEN6  | <p>rTM SE handdator</p>   | <p>Stäng av det trådlösa nätverket.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Closing<br/>Network</p> <p>&lt;&lt;&lt;&lt;&lt;</p> </div>   | <p><b>⚠ Viktigt!</b><br/>Det trådlösa nätverket stängs automatiskt efter 15 min.</p>   |

| Steg  | Anordning        | Åtgärd   | Anteckningar  |
|-------|------------------|--|---|
| SEN-7 | Givare           | <p>För varje givare, placera en etikett med den seriella adressen.</p> <p>För att skriva ut data använd en lämplig skrivare eller permanent märkpenna.<br/>Uppgifterna används om du behöver skapa en klon av enheten för byte.<br/>Uppgifterna skall vara läsbara.</p>  | <p>Skriv in adressen på layout-ritningen och den associerade Accesspunkten, och komplettera formuläret som visas i slutet av denna handboken för varje installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kund;</li> <li>• installationsadress;</li> <li>• installationsdatum;</li> <li>• trådlös kanal;</li> <li>• PANID;</li> <li>• utökad PANID;</li> <li>• namn på montern där den är installerad;</li> <li>• seriell adress;</li> <li>• MAC-ADRESS för varje enhet;</li> <li>• I/O är associerade med montern.</li> </ul> <p>MAC-ADRESSEN är en hexadecimal kod som är unik och olika för varje enhet, som används för att identifiera enheten. Den visas på produktens etikett och är synlig från:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• övervakaren.</li> <li>• rTM-SE handdator (sista 4 siffror);</li> <li>• Z-Konfig-programvara (för trådlöst nätverk analys).</li> </ul> |
| SEN-8 |                  | Givarna är klara att installeras   |   |
| SEN-9 | RTM SE handdator | <p>För att kontrollera hur många givare som är bundna till accesspunkten, kör följande funktioner:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Z-HANDHELD<br/>ZB-CAREL</p> <p>Network<br/>Commands</p> <p>&gt;View Mode<br/>&gt;Open Net<br/>&gt;Reset One<br/>&gt;Set Passw<br/>&gt;Sens Menu</p> <p>Press -- &gt;</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Z-HANDHELD<br/>ZB-CAREL</p> <p>SENSOR<br/>MENU</p> <p>&gt;Sens List<br/>&gt;Add Sens<br/>&gt;Remove</p> <p>Press -- &gt;</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Z-HANDHELD<br/>ZB-CAREL</p> <p>SENSOR<br/>LIST</p> <p>Nodes 29<br/>Sens 60 ↑<br/>Sens 61<br/>Sens 62<br/>Error 68<br/>Sens 79<br/>Sens 101<br/>Sens 102<br/>Sens 103 ↓</p> <p>Press -- &gt;</p> </div> </div> |   |

Tab. 4.g

## 4.8 Ta bort en givare från listan

För att koppla bort en givare, utför följande:

| Steg | Anordning        | Åtgärd   | Anteckningar  |
|------|------------------|--|---|
|      | RTM SE handdator | <p>För att ta bort givare från nätverket, kör följande funktioner:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;"> <p>Z-HANDHELD<br/>ZB-CAREL</p> <p>SENSOR<br/>MENU</p> <p>&gt;Sens Menu<br/>&gt;Add Sens<br/>&gt;Remove</p> <p>Press -- &gt;</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;"> <p>Choose<br/>Sensor<br/>to Remove</p> <p>Addr= 100</p> <p>Press -- &gt;/</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;"> <p>Removing<br/>Sensor 100<br/>Type 1</p> <p>Are you<br/>Sure??<br/>&gt;No<br/>&gt;Yes</p> <p>Press -- &gt;</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;"> <p>Removing<br/>Sensor 100<br/>Type 1</p> <p>Stimulate<br/>Sensor...</p> <p>-- to esc</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;"> <p>Removing<br/>Sensor 100<br/>Type 1</p> <p>SUCCESS!</p> <p>Press Key</p> </div> </div> | <p><b>! Viktigt!</b></p> <p>Genom att köra SensList funktionen, kan de raderade givarna fortfarande ses i listan som närvarande, eftersom accesspunkten uppdateras inom 2 timmar.<br/>BP SE givare som tas bort behåller de ursprungliga tilldelade nätverksadresserna.</p> |

Tab. 4.h


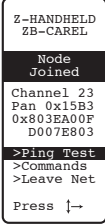
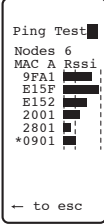



### Viktigt!

Installation kan utföras på två olika sätt:

1. På arbetsbänken (rekommenderas). Att placera alla enheter nära operatörsgränssnittet är enklare och snabbare. Installationen utförs med uppmärksamhet att givarna korrekt tilldelas montrar eller kylrum, i enlighet med layout-ritningen och installationsdata;
2. direkt på plats.

## 4.9 Kontroll av den trådlösa signalen i fältet

| Steg | Anordning   | Åtgärd   | Anteckningar   |
|------|---|--|--|
|      | RTM SE handdator<br>Carel kod WS01L01M00<br> | rTM-SE handdatorn kan användas för att kontrollera kvaliteten på den trådlösa signalen direkt där givarna är installerade. Kör följande funktioner:<br>  | Displayen visar den trådlösa signalens nivåer för routern och accesspunkten (markerat med " * " ), som identifieras genom den MAC-adress som visas på produktens etikett.<br> <p>min max<br/>signal</p> <p>Under detta skede tar rTM SE handdatorn emot ett trådlöst meddelande från alla routrar i området vid regelbundna 3 s intervaller.</p> |

Tab. 4.i

## 4.10 Kontroll av systemets konfiguration

Under bindningsskedet kan antalet anslutna enheter kontrolleras genom att ansluta PVPRO eller PWPRO övervakare för accesspunkten och konfigurera systemet (antingen före eller efter installation av enheterna).

| Steg | Anordning   | Åtgärd   | Anteckningar  |
|------|-------------|--|---|
| 1-SV | Övervakare. | Anslut övervakaren till accesspunkten<br>Kontrollera att: <ul style="list-style-type: none"> <li>För varje accesspunkt motsvarar antalet anslutna enheter det totala antalet givare bundna till enheten.</li> <li>alla givare är online. Om en givare inte är online, försök att stimulera kontakten på givaren för att kontrollera att dataöverföringen sker korrekt, eller invänta dataöverföring.</li> </ul>  | Vänta tills givarens transmissionstid förflyter för att se temperaturen visad på övervakaren. |
| 2-SV | Övervakare. | Konfigurera givarna med nödvändiga parametrar<br><br>T. ex. för EP SE givare och Router-givare:<br>HR_01 TRANSM_CYCLE → Transmissionstid<br>LO_TEMP_TRESHOLD → Min-temp larmgräns<br>HI_TEMP_TRESHOLD → Max-temp larmgräns<br><br>EP SE givare mäter 2 temperaturer, och samma parametrar gäller även för NTC 2. Om du vill avaktivera de sonder som inte används, ställ in parametrarna EN_NTC_1 och EN_NTC_2 därefter.<br>För att aktivera eller inaktivera dörren och avfrostnings ingångar, ställ in parametrarna EN_DI_DOOR och EN_DI_DEFROST.<br>För anläggningar med mer än en accesspunkt i samma miljö, se till att det inte finns några enheter som har samma kanal, PANID och utökad PANID.<br>I de sällsynta fall där detta förekommer, utför de nödvändiga förändringarna (Återställ enheten och tilldela nätverket). |   |
| 3-SV | Router:     | Kontrollera routerns seriella adresser och lägg till motsvarande seriella adresser i installationsdata tabellen. Markera dessa även på layout-ritningen  |   |
| 4-SV | Övervakare. | Skriv ut accesspunktens parametrar: <ul style="list-style-type: none"> <li>kanal;</li> <li>PANID;</li> <li>utökad PANID;</li> <li>antal anslutna enheter.</li> </ul> Förvara utskrifterna tillsammans med installationsdata och layout-ritningar.  |   |

Tab. 4.j

## 5. RESET PROCEDUR

### 5.1 RESET procedur för de olika enheterna

Resetproceduren används huvudsakligen för att koppla bort en givare från ett trådlöst nätverk och binda den till ett annat nätverk. För BP SE-givare, kan den seriella adressen återställas till standardvärdet (127).

### 5.2 BP SE givare

#### ÅTERSTÄLL givaren (spara den seriella adressen)

1. Placera magneten nära den magnetiska omkopplaren SW1 (den gröna lysdioden tänds).
2. håll magneten i läge tills den gröna lysdioden slocknar och den gula lysdioden tänds (efter 6/10 sek. ).
3. när den gula lysdioden tänds, avlägsna omedelbart magneten från givaren och kontrollera att den gula lysdioden blinkar snabbt innan du stänger av (RESET FULLBORDAD).

För att kontrollera att givaren verkligen har återställts, utför följande:

1. kontrollera att det trådlösa nätverket är stängt, L1 blinkar långsamt (1 s).
2. stimulera SW1 igen med magneten.
3. kontrollera att lysdioderna tänds i följande ordning: grön lysdiod (1 sek), gul lysdiod (4/5 sek), grön lysdiod (15 sek) och röd lysdiod (1 sek).

För att använda samma givare i ett annat nätverk, se till att det inte finns några givare med samma seriella adress eller tilldela en ny tillgänglig adress.

#### ÅTERSTÄLL givaren och tilldela standard seriell adress 127.

För att återställa den seriella adressen för BP SE givaren till standardvärdet, fortskrid enligt följande:

1. placera magneten nära den magnetiska omkopplaren SW1 (den gröna lysdioden tänds);
2. håll magneten i läge tills den gröna lysdioden slocknar och den gula lysdioden tänds (efter 6/10 sek. ).
3. när den gula lampan tänds avlägsna omedelbart magneten från givaren och flytta samtidigt CLEAN switch (SW2) upp, och försäkra dig att den gula lysdioden blinkar några gånger.
4. flytta CLEAN switch till läge OFF och försäkra dig att den gula lysdioden genomgår en snabb sekvens av blinkningar (RESET FULLBORDAD).

Upprepa annars proceduren.

För att kontrollera att givaren verkligen har återställts, gör enligt följande:

5. kontrollera att Accesspunktens trådlösa nätverk är stängt, L1 blinkar långsamt (1 s).
6. stimulera SW1 igen med magneten.
7. kontrollera att lysdioderna tänds i följande ordning: grön lysdiod (1 sek), gul lysdiod (4/5 sek), grön lysdiod (15 sek) och röd lysdiod (1 sek).

Den seriella adressen kan kontrolleras genom att flytta CLEAN switch (SW2) upp och stimulera givaren med magneten. Lysdioderna tänds i följande sekvens:

- gul, blinkar en gång (motsvarar hundratal);
- röd, blinkar två gånger (motsvarar tiotal);
- grön blinkar sju gånger (representerar enheter).

#### I sammandrag

1 gul blinkning = 100

2 röd blinkningar = 20

7 gröna blinkningar = 7

Genom att addera blinkningskoden erhålls  $100 + 20 + 7 = 127$

#### Stimulering av omkopplaren igen upprepar blinkningssekvensen

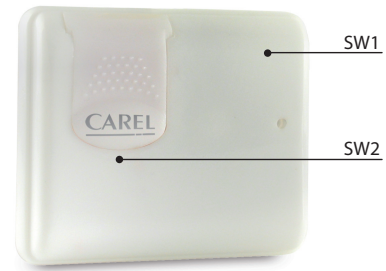


Bild. 5.a

Genom att slutföra resetproceduren och tilldela standard seriella adressen återställer givarna till samma status som en ny enhet.

### 5.3 EP, SA SI och CI givare

1. För de andra givarna ta bort batteriet och tryck på knappen T1 för att ladda ur eventuell resterande laddning i den elektroniska kretsen. Återplacera batteriet i batterifacket. Lysdioderna L1, L2, L3 tänds tillsammans, blinkar snabbt ett antal gånger och stängs sedan av.
2. Inom några sekunder (omedelbart efter att lysdioderna släcks) tryck in och håll intryckt knappen T1, tills paret lysdioder L1-L3 och L2 blinkar växelvis (cirka 10 SEK).
3. Släpp knappen. Lysdioderna L1, L2, L3 blinkar några gånger under en kort stund och slocknar sedan (reset).

För att kontrollera att givaren verkligen har återställts:

1. kontrollera att Accesspunktens trådlösa nätverk är stängt, (L1 blinkar långsamt med 1 s);
2. Tryck på knappen T1 på givaren och kontrollera att LED-L1 tänds och förblir tänd i ca 20 sekunder.



**Viktigt:** Givaren har kopplats bort (reset), och behåller samma tilldelade nätverksadress.

För att ändra adressen, ta bort batteriet, ställ in dipbrytaren 1-8, och sätt i batteriet igen.



### 5.4 Accesspunkt

- Tryck på och håll in knappen T1 kontinuerligt (L1 blinkar snabbt 0,25 s).
- släpp knappen T1 endast när alla lysdioder har släckts (10 s).
- vänta 15 sekunder tills lysdioden L1 är stadig (L2 och L3 OFF) (Reset).

Alternativt kan man använda rTM SE handdatorn: kör funktionerna som visas nedan i sekvens och välj enhet med \* (asterisk) som anger Accesspunkten

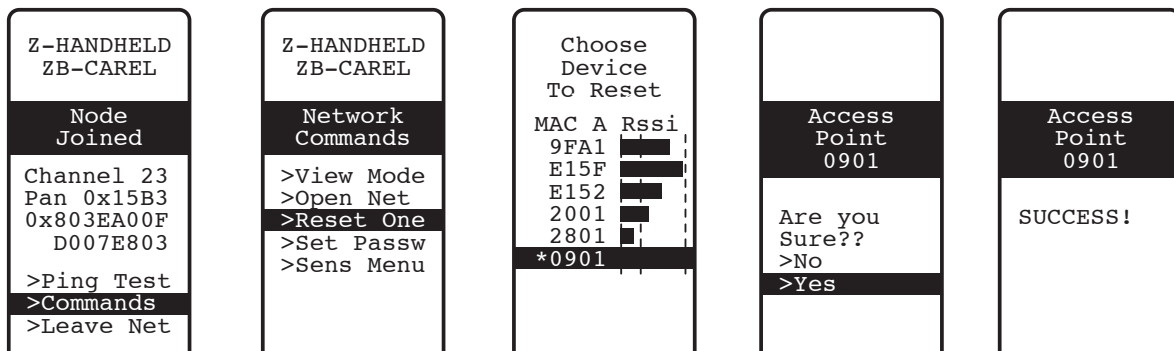


Bild. 5.b

### 5.5 Routerar

- Kontrollera att det inte finns några accesspunkter på med öppna nätverk i närheten.
- Tryck på knappen T1 tills L1-L3 blinkar växelvis med L2 (10 s).
- släpp knappen. Lysdioderna L1, L2, L3 blinkar några gånger under en kort stund och slocknar sedan (reset fullbordad).

Alternativt kan man använda rTM SE handdatorn och fortskrida enligt beskrivningen för Accesspunkten.

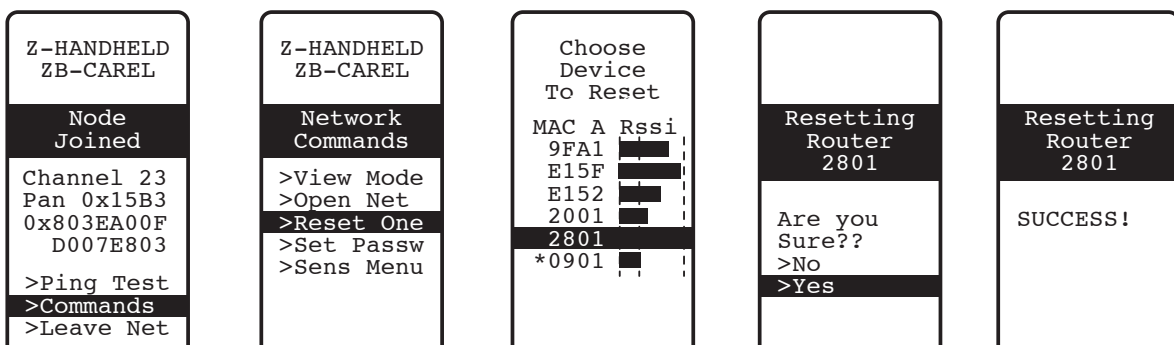


Bild. 5.c

### 5.7 Plug Switch Routerar

- Kontrollera att det inte finns några accesspunkter på med öppna nätverk i närheten.
- tryck in knappen T1 mellan 6 och 12 sekunder för att återställa enheten och bibehålla samma Modbus adress som tidigare tilldelats och mellan 12 och 18 sekunder för att återställa enheten och standard adressen 127. Lysdioden lyser grönt vid återställning och bibehållande av den seriella adressen eller rött vid återställning och tilldelning av adressen 127.

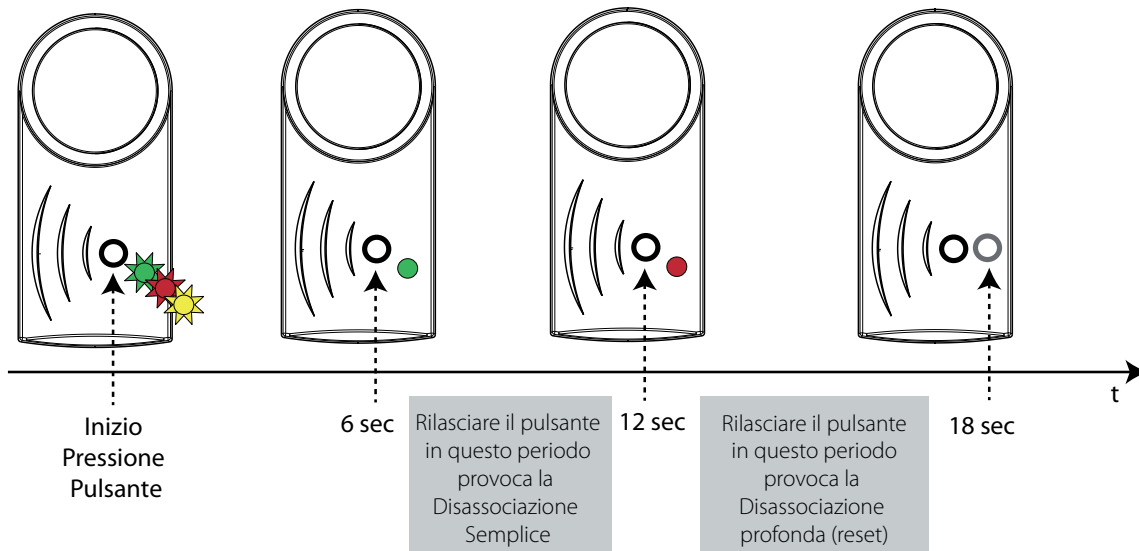


Bild. 5.d

Alternativt kan man använda rTM-SE handdatorn som beskrivs för accesspunkten för att helt enkelt koppla ifrån enheten (givaren behåller den tidigare tilldelade adressen). Det är inte möjligt att återställa enheten och standard adressen med hjälp av handdatorn (funktion tillgänglig endast från enhetens lokala knapp).

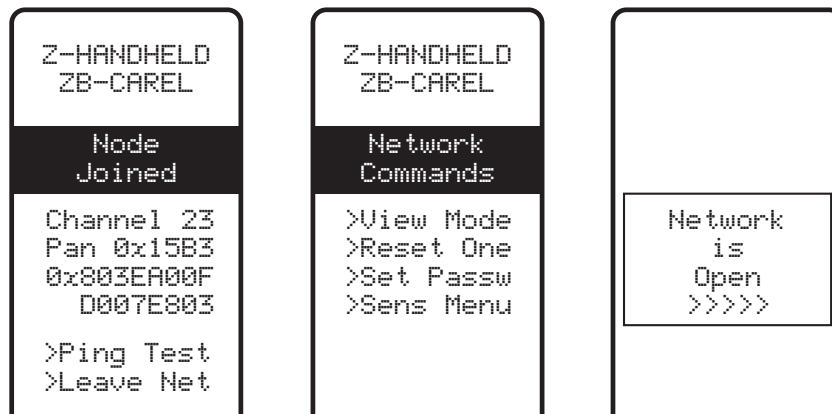


Bild. 5.e

## 6. LYSDIODERNAS INNEBÖRD

### 6.1 BP SE givare

Följande tabell beskriver hur lysdioderna blinkar när SW1 och SW2 på givaren är stimulerade och data överförs av givaren.

| funktion   | LED-sekvens (tid i sekunder)   | Signalens innebörd   |
|--|--|--|
| Stimulera SW1/data transmission                          | Blinkande grönt ljus (cirka 1 s)   | Kommunikation med Accesspunkten har inträffat korrekt                                    |
| Stimulera SW1/data transmission                          | Blinkande grönt ljus (cirka 1 s) → röd ON(ca. 0,5 s)   | Kommunikation med Accesspunkten har INTE lyckats   |
| Stimulera SW1/data transmission                          | Grönt blinkande ljus(cirka 1 s) → OFF(ca. 1 s) → röd ON (cirka 0,5 s)  | Kommunikation med Accesspunkten har INTE lyckats   |
| Stimulera SW1  | Grönt ON(cirka 1 s) gul → gul(4-5 s) → grön ON (ca 15 s) → röd ON(ca. 1 s)   | BP SE givare i Reset status, bindning med accesspunkten har inte lyckas                  |
| Stimulera SW1  | Grönt ON(cirka 1 s) → gul ON(4-5 s) → grön ON (6-10 s) → OFF   | Bindning med Accesspunkten har lyckats   |
| Öppna CLEAN locket (SW2)                                 | Röd ON(cirka 1 s) → grön ON(ca. 0,5 s)<br>Påföljande öppningar inom en minut signaleras inte   | CLEAN-läget aktiverat  |
| Reset procedur   | Grönt ON(cirka 2-3 s) → OFF (ca. 6-7 s) → gul ON (ca. 2-3 s) → OFF(ca. 1 s) → gul blinkande (cirka 1 s)  | Givaren återställs   |
| Reset procedur och tilldela standard seriell adress 127. | Grönt ON(cirka 2-3 s) → OFF (ca. 6-7 s) → gul (cirka 2-3 s) → gul blinkande (beror på när CLEAN locket flyttas) → OFF(ca. 1 s) → gul blinkande (cirka 1 s) | Återställ givaren plus återställ seriell adress till standardvärdet (127 fabriks status) |

Tab. 6.a

### 6.2 EP, SA SI, SI och CI givare

Följande tabell beskriver hur lysdioderna blinkar när T1 knappen trycks in eller aktiveras av magnetisk brytare och data överförs av givaren.

| funktion                                | LED-sekvens (tid i sekunder)   | Signalens innebörd                               |
|---|--|--|
| Om du trycker på knappen T1             | L1 blinkar<br>L1, L2, L3, blinkar i några sekunder.  | Bindning.  |
| Om du trycker på T1 / data transmission | L1 ON (cirka 0,5 s) → OFF(ca. 0,5 s) → L2 & L1 ON (cirka 0,5 s) → OFF  | Kommunikation med Accesspunkten har lyckats      |
| Om du trycker på T1 / data transmission | L1 (cirka 0,5 s) blinkar i 1 min   | Kommunikation med Accesspunkten har INTE lyckats |
| Om du trycker på T1 / data transmission | L3 blinkar 1 till 3 gånger beroende på kvaliteten på den trådlösa signalen<br>• 1 blinkning, trådlös anslutning med minimum signal;<br>• 2 blinkningar, trådlös anslutning med medium signal;<br>• 3 blinkningar, trådlös anslutning med utmärkt signal; | Kvaliteten på den trådlösa signalen              |
| Om du trycker på knappen T1             | L1 ON (cirka 15 s)   | Givare i RESET status                            |
| Reset procedur                          | L1, L2 och L3 ON(cirka 2..3 s) → L1, L2 och L3 blinkar (cirka 2..3 s) → L1, L2 och L3 OFF(cirka 3 s) → L1-L3 & L2 blinkar omväxlande   | Givaren återställs                               |

Tab. 6.b

### 6.3 Accesspunkt

| Åtgärd  | LED-sekvens (tid i sekunder)                                  | Signalens innebörd  |
|---|---|---|
| --  | L1 ON   | Accesspunkt i RESET status  |
| --  | L1 blinkar (cirka 1 s)  | Accesspunkt ON med trådlös kanal konfigurerad                         |
| Om du trycker på knappen T1 eller öppnar det trådlösa nätverket från PC | L1 blinkar snabbt cirka 0,25 s                                | Accesspunkt med trådlöst nätverk öppet (redo för bindning av enheter) |
| --  | L2 blinkar  | Kommunikation med enheter   |
| Om du trycker på knappen T1 eller väljer det trådlösa nätverket från PC | L1 ON (cirka 20 s)  | Accesspunkten söker trådlös kanal                                     |
| Reset procedur  | L1, L2, L3 ON (cirka. 2 s)<br>L1, L2, L3 blinkar (cirka. 2 s) | Accesspunkten återställs  |

Tab. 6.c

### 6.6 Routrar

| Åtgärd         | LED-sekvens (tid i sekunder)   | Signalens innebörd   |
|----------------|--|--|
| --             | L1 blinkar (cirka 1 s)   | Routern ON och bunden  |
| --             | L1 blinkar (cirka 0,25 s)  | Routern ON och bunden till nätverket som öppnats av Accesspunkten                      |
| --             | Sekvensen upprepas kontinuerligt: L1, L2 L3 ON (cirka 25 s) → L1, L2 och L3 blinkar (cirka 3 s)  | Givare i RESET status Väntar på öppning av det första trådlösa nätverket för bindning. |
| Reset procedur | L1, L2 blinkar (cirka 5 s) → L1, L2 L3 ON (cirka 5 s) → L1, L2 L3 blinkar (cirka 3 s)<br>L1-L2 & L2-L3 blinkar växelvis (tills knappen släpps upp)<br>L1, L2 L3 ON Blinkar ungefär var 20 sek. | Givaren återställs   |

Tab. 6.d

### 6.4 Routrar plug and switch

| Åtgärd                           | LED-sekvens (tid i sekunder)      | Signalens innebörd  |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| --                               | L1 fast gult sken                 | Enheten är inte bunden.   |
| --                               | L1 blinkar med gult ljus          | Routern är bunden till accesspunkten. Modbus-adress ej tilldelad  |
| --                               | L1 blinkar med grönt ljus         | Routern är bunden till accesspunkten. Modbus-adress är tilldelad Relä Off   |
| --                               | L1 blinkar med rött ljus          | Routern är bunden till accesspunkten. Modbus-adress är tilldelad Relä On  |
| Trycker du på knappen två gånger | Display Modbus-adress med färgkod | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grön-röd-gul blinksekvens 0,5 sek.</li> <li>• Off 1s</li> <li>• Röd - blinkar ett antal gånger lika med tiotalen (:10) för Modbus-adressen</li> <li>• Off 1s</li> <li>• Grön-röd-gul blinksekvens 0,5 sek.</li> <li>• Off 1s</li> <li>• Grön - blinkar ett antal gånger lika med enheterna (:1) för Modbus-adressen</li> <li>• Off 1s</li> <li>• Grön-röd-gul blinksekvens 0,5 sek.</li> </ul> |

Tab. 6.e

## 7. SAMMANFATTNING AV RIKTLINJER FÖR KONFIGURATION



**Viktigt:** rTM-SE systemet är inte kompatibel med den föregående CAREL rTM-versionen.

Det rekommenderas att konfigurera systemet "på arbetsbänken" på installationsplatsen.

### 7.1 Accesspunkt

Med hjälp av rTM handdator (kod WS01L01M00)

- Kontrollera att det finns fria kanaler (Ener.Scan funktion) och anteckna de använda trådlösa kanalerna.
- Kör Netw. Scan-funktionen igen; Om det finns befintliga CAREL nätverk, visar displayen lista över de använda kanalerna.

Accesspunkt (kod WS01AB2M20)

- Välj nätverksadress från 1 till 7 (dipbrytare 1,2,3) och överföringshastighet (dipbrytare 4, 0 9600 / 1 19200).
- anslut strömförsörjningen (LED L1 på med fast ljus) och seriella nätverk;
- tryck på knappen T1 för att utföra automatisk valprocedur för trådlös kanal. Vid slutet av proceduren, blinkar L1 (långsamt).
- för att binda enheterna till accesspunkten, öppna det trådlösa nätverket (tryck på knappen). LED L1 blinkar (snabbt). Det trådlösa nätverket kan också öppnas från rTM SE handdatorn;

Med hjälp av rTM handdatorn

- Kör Netw.. Scan-funktionen igen; Jämför föregående lista för att upptäcka eventuella nya kanaler på accesspunkten. Välj ny kanal genom att trycka på den högra knappen;
- displayen visar de huvudsakliga trådlösa nätverksparametrarna. Anteckna dessa i installationsdokumenten (kanal, PANID och utökad PANID).

### 7.2 Bindning av Routrar

- Strömsätt routern WS01RC1M20 (enheten drivs med 230 Vac).
- kontrollera att de tre lysdioderna lyser med fast sken och blinkar kort var 20 sek;
- öppna Accesspunktens trådlösa nätverk (med rTM-SE handdatorn) och vänta ca 20 till 30 sekunder.
- när LED-L1 på routern blinkar, är bindingsproceduren avslutad.
- adressen tilldelas automatiskt och sekventiellt från accesspunkten, från 200 till 247;
- strömsätt de andra routrarna i följd. Placera en etikett för att identifiera seriell ID;
- stäng av det trådlösa nätverket.

### 7.3 Bindning av EP SE givare till Accesspunkten

EP SE givare (kod WS01W02M00):

- välj en adress från 16 till 126 (dipbrytare 1 till 8)
- avlägsna skyddet på batteriet och kontrollera att lysdioderna tänds i några sekunder.

Med hjälp av rTM handdatorn:

- öppna det trådlösa nätverket.

EP SE givare

- tryck in knappen T1 eller stimulera den med den magnetiska brytaren.
- Placera en etikett för att identifiera seriell ID;
- Upprepa proceduren för de andra givarna.
- Stäng av Accesspunktens trådlösa nätverk.
- Temperaturdata skickas till accesspunkten var 16 min (tiden kan ändras på övervakaren).
- Givaren är klar att installeras

- Kontrollera hur många givare som har bundits med rTM-SE handdatorn (SENS MENU → SENS LIST).

### 7.4 Bindning av BP SE givare till Accesspunkten

Med hjälp av rTM handdator (kod WS01L01M00):

- anslut övervakaren till accesspunkten
- öppna det trådlösa nätverket.

Stimulera givarna (kod WS01U01M00) genom att aktivera switch SW1 med magneten:

- stimulera givaren igen för att kontrollera att den gröna lysdioden blinkar två gånger för att bekräfta anslutningen;
- stäng av det trådlösa nätverket.

Med hjälp av rTM handdatorn:

- gå till "SensMenu", "Add Sens", "Open Net". Svara "NEJ" på begäran att öppna det trådlösa nätverket.

Stimulera givaren med ID-numret som ska tilldelas.

Med hjälp av handdatorn, välj adressen som ska tilldelas på displayen och bekräfta seriell ID:

- vid slutet av förfarandet kan givaren ställas in på "viloläge" om den inte används för en längre tid. För att aktivera givaren efter "viloläge", utför följande:
  - kontrollera att accesspunkten är påslagen;
  - aktivera clean switch SW2;
  - när den röda lysdioden tänds, stäng clean switch SW2. Stimulera SW1 med magneten och kontrollera den trådlösa anslutningen (den gröna lysdioden blinkar två gånger).

Från detta ögonblick, sänder givaren data till Accesspunkten cyklistiskt var 16 min (förvalt värde kan ställas in från 1 till 60 min).

### 7.5 Kontroll av seriell adress på BP SE givare

- För upp clean switch SW2;
- Stimulera SW1 igen med magneten.

En färgkod blinkar enligt följande:

- gul, räkna blinkningarna x 100;
- röd, räkna blinkningarna x 10;
- grön, räkna blinkningarna x 1; Summera resultatet.

- Placera en etikett för att identifiera ID;
- givaren är klar att installeras
- kontrollera hur många givare som har bundits med rTM-SE handdatorn. SENS MENU ☒ SENS LISTA.

### 7.6 Kontroll av den trådlösa signalen i fältet

rTM-SE handdatorn kan användas för att kontrollera den trådlösa signalnivån i fältet. Kör ping-testet för att visa den trådlösa signalens nivå på accesspunkten och routrar.

### 7.7 Ta bort en givare från det trådlösa nätverket

Från rTM SE handdatorn "SENS MENY" ☒ REMOVE

- Bekräfta adressen "JA".

## 7.12 RESET EP SE givare

- Ta bort batteriet och tryck på knappen T1 för att ladda ur kretsen.
- sätt tillbaka batteriet i batterifacket. Lysdioderna L1, L2, L3 tänds tillsammans, blinkar snabbt ett antal gånger och stängs sedan av.
- inom några sekunder tryck in och håll intryckt knappen T1, tills paret lysdioder L1-L3 och L2 blinkar växelvis (cirka 10 SEK).
- släpp knappen. Lysdioderna L1, L2, L3 blinkar några gånger under en kort stund och slocknar sedan (reset fullbordad).

## 7.13 Ändra EP SE givare adress

- Avlägsna batteriet;
- välj ett nytt ID-nummer;
- sätt tillbaka batteriet.

## 7.14 RESET BP SE givare

| Håll seriell adress sparad  | Standard adress 127   |
|---|---|
| Placera magneten nära den magnetiska omkopplaren SW1 (den gröna lysdioden tänds);   | Placera magneten nära den magnetiska omkopplaren SW1 (den gröna lysdioden tänds);   |
| Håll magneten i läge tills den gröna lysdioden slocknar och den gula lysdioden tänds (efter 6/10 sek. ).  | Håll magneten i läge tills den gröna lysdioden slocknar och den gula lysdioden tänds (efter 6/10 sek. ).  |
| När den gula lysdioden tänds, avlägsna omedelbart magneten från givaren och kontrollera att den gula lysdioden blinkar snabbt innan du stänger av (RESET FULLBORDAD). | När den gula lampan tänds avlägsna omedelbart magneten från givaren och flytta samtidigt CLEAN switch (SW2) upp, och försäkra dig att den gula lysdioden blinkar några gånger.. |
|   | Flytta CLEAN switch till läge OFF och försäkra dig att den gula lysdioden genomgår en snabb sekvens av blinkningar (RESET FULLBORDAD).  |

Tab. 7.a

## 7.15 Ändra BP SE givare adress

- Återställ givarens ID till 127;
- tilldela ett nytt ID-nummer med hjälp av rTM-SE handdatorn.

När installationen är klar, ska nätverkets lösenord anges på rTM-SE handdatorn för att förhindra otillåtna ingrepp.

## 7.16 Uppstart av systemet

Kontrollera från övervakaren att:

- alla trådlösa enheter i installationen är synliga och online;
- larmets parametergränser har ställts in;
- den trådlösa signalen och redundans (minst två enheter synliga), med hjälp av rTM-SE handdatorn.

Om signalen är svag eller otillräcklig, installera ytterligare routrar.

## 8. INSTALLATION

Systemet bör konfigureras "på bänken" direkt på installationsplatsen, så att den trådlösa kanalen väljs automatiskt (accesspunkten). Alternativt kan systemet konfigureras (även om det är lite svårare) med givarna redan installerade i fältet. Vid tilldelning av adresser, som beskrivs nedan, var alltid särskilt uppmärksam att de seriella adresserna på accesspunkter och sensorer inte dubbleras.

Konfigurera enheterna med unika seriella adresser enligt anvisningarna nedan och bind enheterna.

Skriv alltid följande uppgifter på en etikett som skall placeras på enheten:

- seriell adress;
- kommunikationskanal, (tillgänglig från rTM SE handdator eller övervakare).
- PANID (nätverkets ID-kod tillgänglig från rTM SE handdator eller övervakare).
- utökad PANID (nätverkets ID-kod tillgänglig från rTM SE handdator eller övervakare).

**!** Viktigt: om installationen ändras, se alltid till att referensdokumenten uppdateras.

**!** Viktigt: Om du konfigurerar det trådlösa systemet på annan ort, vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa att batteriet inte urladdas onödigt, eftersom det inte är känt när sensorerna kommer att installeras. För EP, SA SI och CI enheter: sätt tillbaka skyddsfilmen på batteriets pluspol. För BP SE givare: placera givarna i "viloläge" med hjälp av rTM-SE handdatorn vid inställning av adressen.

Vid installation av enheterna, observera följande instruktioner:

1. ange placeringen av sensorerna på montrarna och undvik hinder som kan skärma av den trådlösa signalen. Kontrollera den trådlösa signalen med hjälp av rTM-SE handdatorn (Ping), och se till att den hittar minst två enheter.

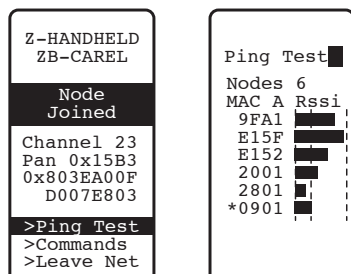


Bild. 8.a

- Om inga rTM SE handdatorer är tillgängliga vid mätning av den trådlösa signalen, lämna alltid ett maximalt avstånd på 30 m mellan sensorerna och motsvarande accesspunkt eller router;
2. Accesspunkter och routrar ska monteras på en höjd av cirka 2 till 3 m (max 4 m), inte i kontakt med stora metallföremål (ventilationskanal osv. ..), på ett ställe där det inte finns några hinder som kan störa den trådlösa signalen (antennerna eller andra trådlösa enheter eller stora metallföremål, UPS, batterier), och om möjligt synligt för andra routrar, med antennen riktad uppåt och undvika blockering av kopplingen mellan routrar och accesspunkter av hinder såsom skåp, montrar och tjocka väggar.
3. Installera accesspunkten och routrarna i de lägen som visas på layoutritningen, med hänsyn till rekommenderat avstånd (30 m räckvidd).
4. säkra Accesspunkt/routrar med hänsyn till att enheten som installeras är en radioenhet, måste följande enkla regler följas:
  - installera helst enheten på en murad vägg, undvik metallväggar, som tenderar att skärma den trådlösa signalen;
  - undvik att installera accesspunkten nära andra elektroniska apparater för att minska störningar (åtminstone på några meters avstånd).
  - anslut RS485-nätverket till uttag på accesspunkten, med iakttagelse av polerna.
  - det trådlösa systemet måste alltid vara påslaget. I händelse av strömavbrott kan det vara nödvändigt att återställa enheterna (sensorerna) på grund av cykeltid för dataöverföring (TRANSM\_CYCLE parameter).

Anslut strömförsörjningen till Accesspunkten och routrar (12 till 24 v Ac strömförsörjning krävs). En 230 Vac plugg transformator, kod TRASP3E120, rekommenderas, eller transformator kod TRADR4W012 för elektriska paneler. Hursomhelst kan andra 12 eller 24 Vac transformatorer användas, min. 3 VA.

**!** Viktigt: Kontrollera att matningsledningen till accesspunkten och routrar alltid är aktiv (24 timmar per dag) för att undvika larm för felaktig givar anslutning och misslyckad datainsamling.

5. Om bara en transformator används för flera enheter, var mycket uppmärksam på polariteten för strömförsörjningen.
6. anslut den seriella kabeln till accesspunkten och se till att polariteten är korrekt (se kabelns egenskaper nedan).
7. använd en kopplingsdosa för elektriska ledningar och transformatorer, där detta anges.

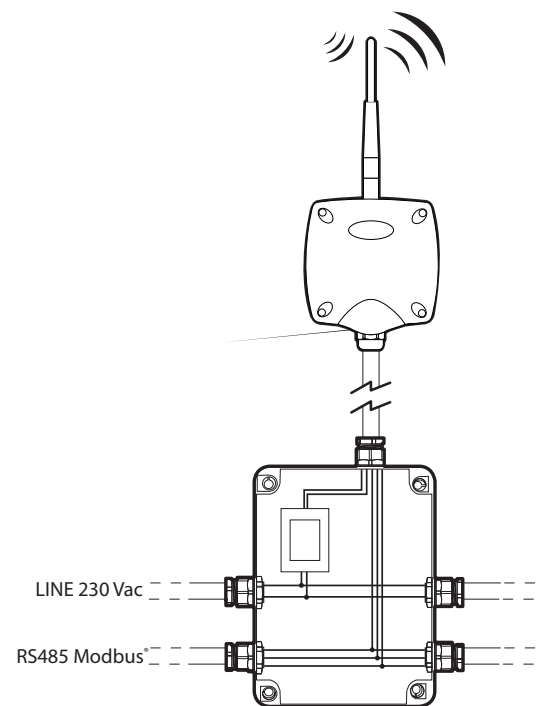


Bild. 8.b

8. För att garantera skyddsindex för accesspunkten, routrar och sensorer, använd en 8 mm kabel. Installera enheterna med kabelgenomdragningen nedåt, för att garantera enhetens IP klass;
9. undvik att installera enheterna i miljöer med följande egenskaper:
  - starka vibrationer eller risk för stötar och slag.
  - exponering för vattenstänk, i enlighet med enhetens IP;
  - exponering för direkt solljus och vind i allmänhet.

Om enheterna inte används i enlighet med tillverkarens anvisningar, kommer garantin att ogiltigförklaras.

10. Om avståndet mellan givarna och accesspunkten överstiger 30 m, använd routrar och installera dessa inom området (ca 30 m radie) där de kan kommunicera med minst två andra routrar eller accesspunkter bundna till samma nätverk (samma kanal, PANID och utökad PANID). Hinder eller tjocka väggar, metall hyllor etc. dämpar avsevärt den trådlösa signalen och minskar räckvidden för trådlös täckning. Kontrollera den trådlösa signalens nivå med rTM-SE handdatorn (Carel kod WS01L01M00). För ytterligare information om rTM SE handdatorn se rTM SE användarhandboken.

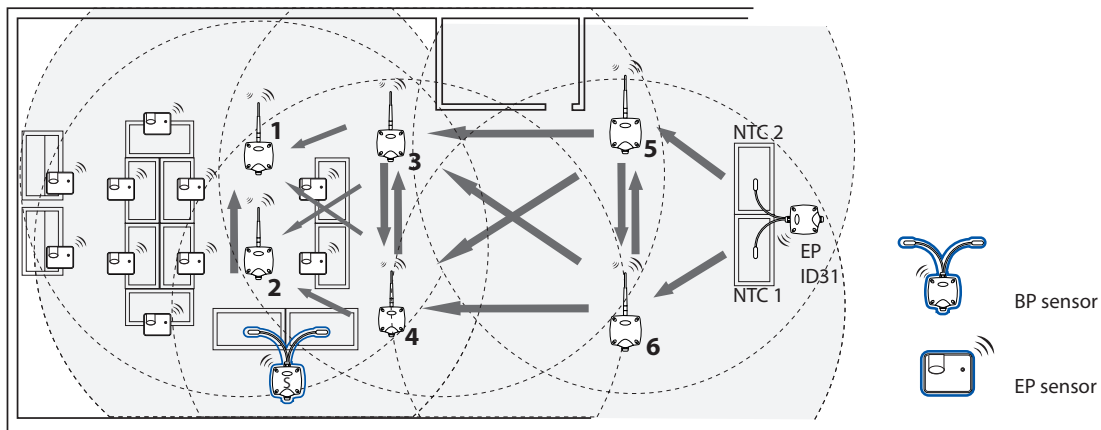


Bild. 8.c

Kommunikation mellan enheter styrs av ZigBee™ överföringsprotokoll som utnyttjar funktionerna i Mesh-nätverk (automatisk sökning av alternativa vägar).

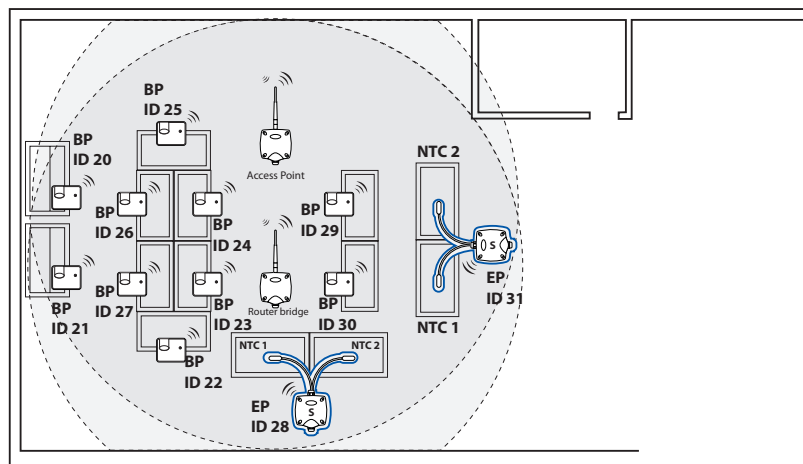


Bild. 8.d

11. Anslut den seriella linjen till PlantVisorPRO övervakaren med hjälp av en RS485/USB converter kod CVSTDUMOR0. PlantVisorPRO har två inbyggda RS485-linjer. För rTM SE system, använd en särskild Modbus® serieledning.
12. Konfigurera övervakaren med antalet enheter som används. För denna procedur se den specifika manualen för de två produkterna:
  - PlantWatchPRO +040000020 Italian / +040000021 English
  - PlantWatchPRO +030220490 Italian / +030220491 English
13. Spara alla installationsdokument, se till att de är uppdaterade:
  - layout-ritning;
  - förteckning över installerade enheter;
  - skriv ut enhetens parametrar från övervakaren:
    - Accesspunkt;
    - Routerar;
    - Givare;

**⚠** **Attenzione:** De trådlösa enheternas funktion beror i hög grad på miljöförhållanden, som lätt kan ändras (personer som passerar, metall gaffellyftar, hyllor med mat i snabbköp, metaldörrar som öppnas och stängs, låg eller hög luftfuktighet, andra hinder i allmänhet), och följaktligen måste varje givare alltid kunna se minst två enheter (accesspunkt eller router) för att garantera större säkerhet att data levereras till accesspunkten. Dessutom ska övervakaren ställas in med en rimlig tidsfrist för att meddela OFFLINE larm (flera timmar) för att undvika falsklarm på grund av tillfälliga avbrott.

När installationen är klar, ska nätverkets lösenord anges för att förhindra ootillåtna ingrepp. Skriv lösenordet i installationsdata dokumenten.

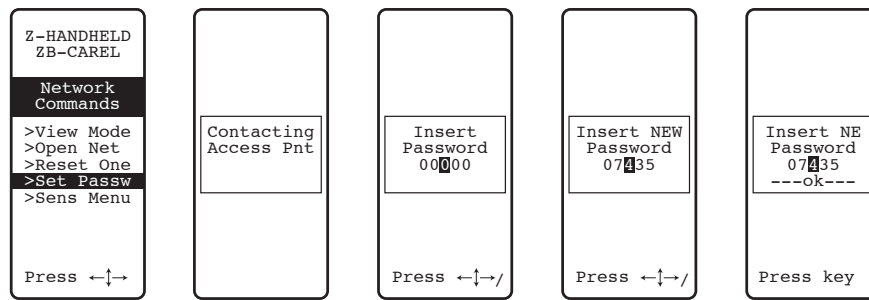


Bild. 8.e

## 8.1 Fastsättning av BP SE-givare

BP SE givarna är installerade på den medföljande hållaren, på följande sätt:

1. Sätt fast hållaren på väggen med två skruvar, som levereras tillsammans med givaren och kom ihåg de tidigare råden beträffande skydd av trådlösa signaler.
2. Koppla givaren till hållaren, se till att den klickar på plats och låses.

**OBS:** För att avlägsna givaren från fästet, lyft låsspärren med hjälp av en skruvmejsel och ta bort givaren. Vid montering av BP SE givare lämna tillräckligt spelrum för att bända skruvmejseln i fästet om givaren behöver tas bort.

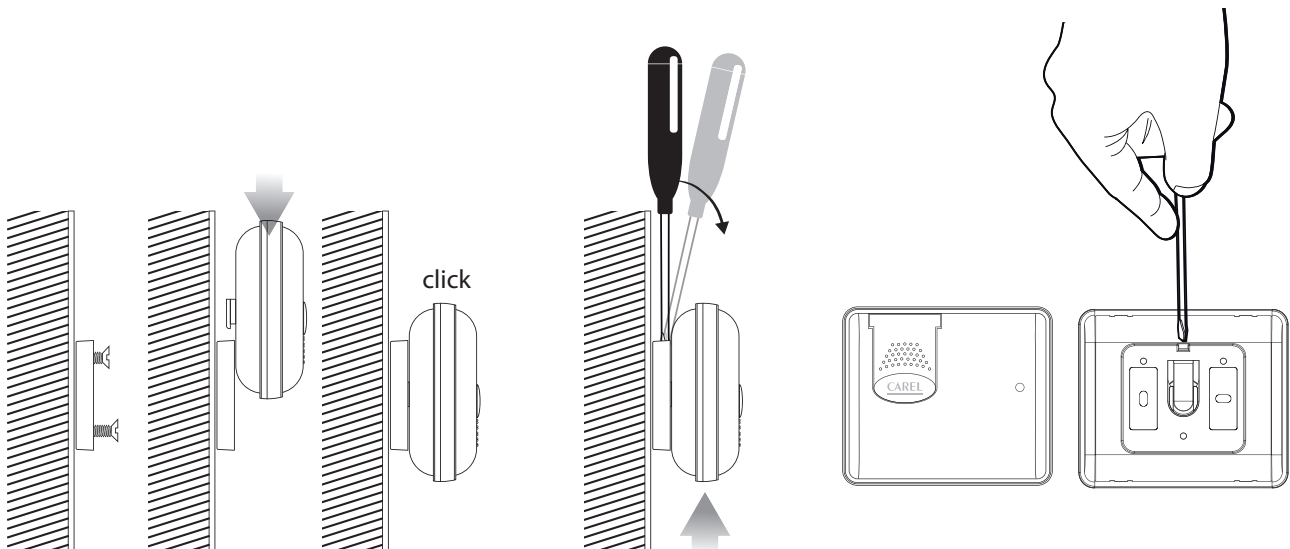


Bild. 8.f

## 8.2 Fastsättning av andra enheter

Utför 2 eller 4 hål på plasthuvan.

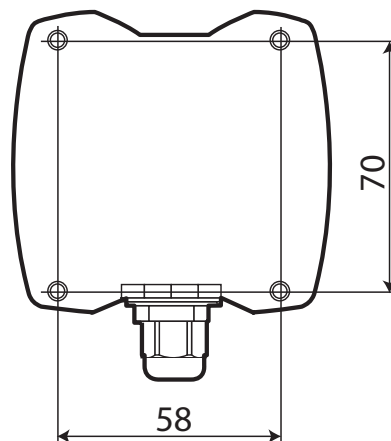


Bild. 8.g



### 8.3 Elektriska anslutningar

#### EP SE givare

EP SE Router-Givare EP1 , pulsräknare och Router-Pulse räkneverk har två digitala ingångar.

Givarna kan även användas för att övervaka temperaturer på två olika enheter. I detta fallet, kan de digitala ingångarna användas för att identifiera status för en kontakt för allmänt bruk och måste konfigureras i enlighet med detta. Beskrivningen av de motsvarande ingångarna kommer att ändras på övervakaren. Om bara en analog ingång används, bygla den andra ingången med det medföljande 10 K motståndet, eller alternativt förhindra larmet genom inställning av parameter EN\_NTC\_1 eller EN\_NTC\_2.

- Sensor NTC\_1 input typ 10K@25 °C (e.g. NTC\*HP\* eller NTC\*WP\*);
- Sensor NTC\_2 input typ 10K@25 °C (e.g. NTC\*HP\* eller NTC\*WP\*);
- Avfrostnings digital ingång (kan ställas in som N. C eller N. O);
- Dörr digital ingång (kan ställas in som N. C eller N. O).

Den maximala kabellängden för NTC givare och digitala ingångar är 10 meter.

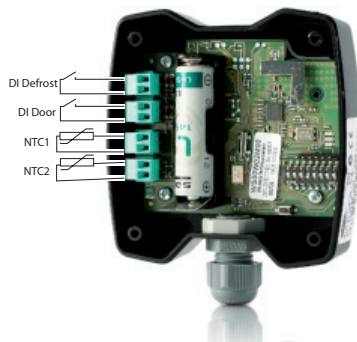


Bild. 8.h

#### Accesspunkt

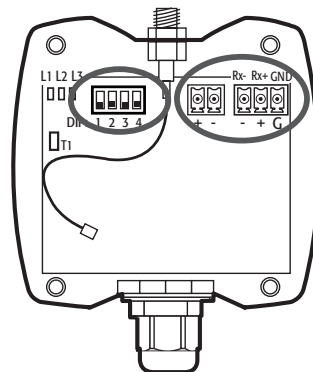


Bild. 8.i

#### Router

230 Vac version

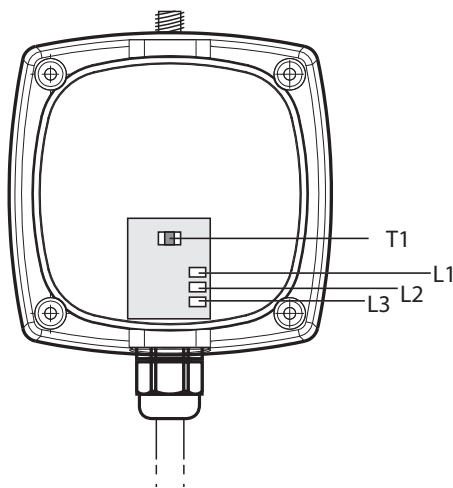


Bild. 8.j

#### Router-brygga

12/24 Vac/dc version

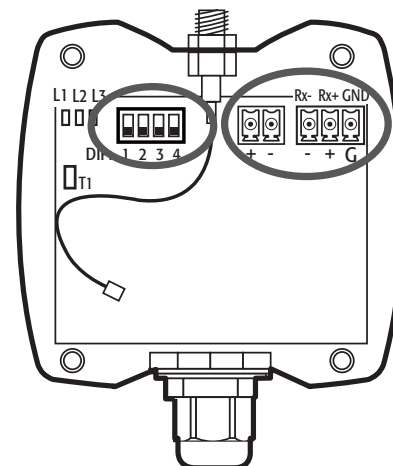


Bild. 8.k

EP1 Router-Givare / Router räknare

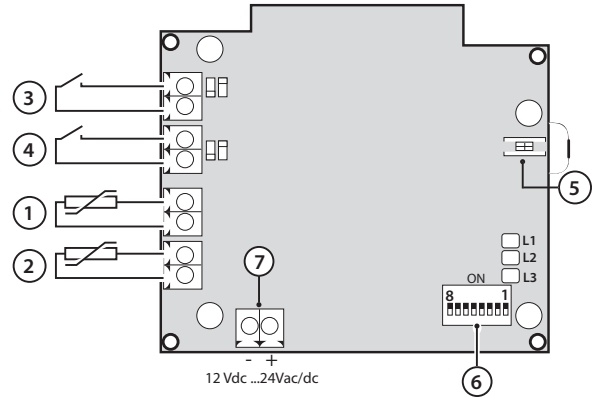
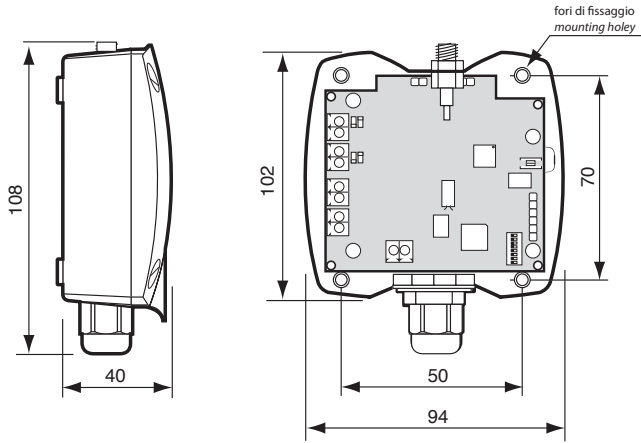
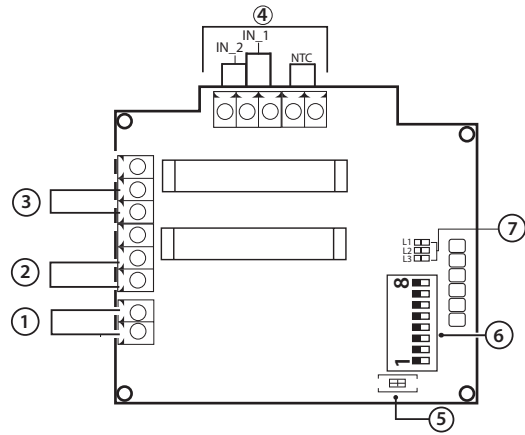
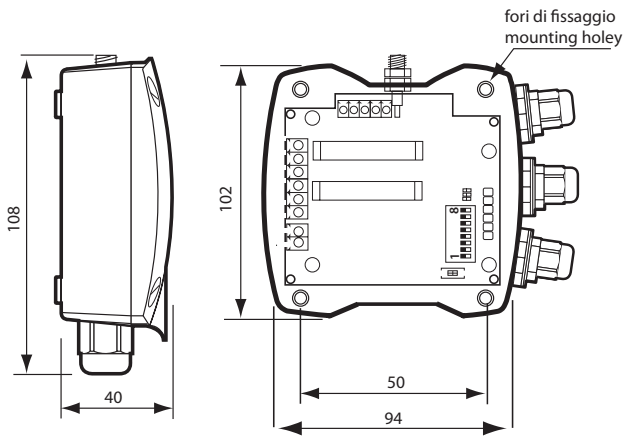


Bild. 8.l

Router-ställdon



Beskrivning

1. 12 Vac/dc strömförsörjning;
2. Relä digital utgång 1
3. Relä digital utgång 2
4. Digitala/analoga ingångar
5. bortkopplingsknapp
6. seriell adress dipbrytare
7. Lysdioder

Bild. 8.m

Router Plug e Switch

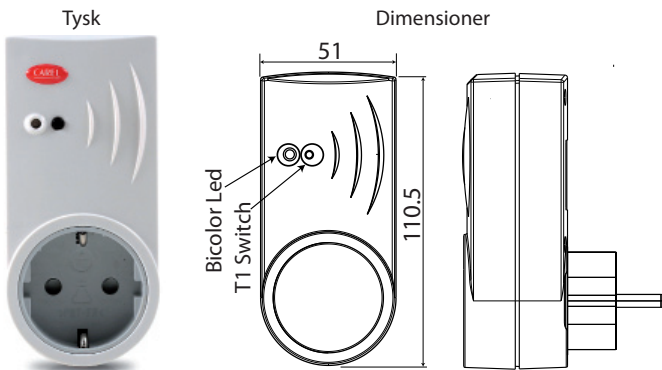


Bild. 8.n

rTM Universal brytare

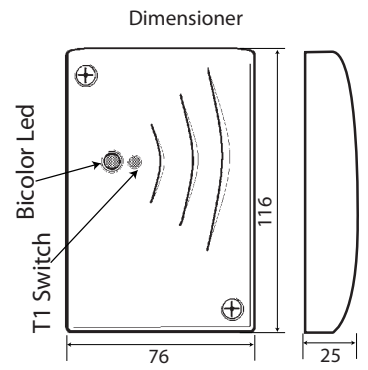


Bild. 8.o

Installations exempel

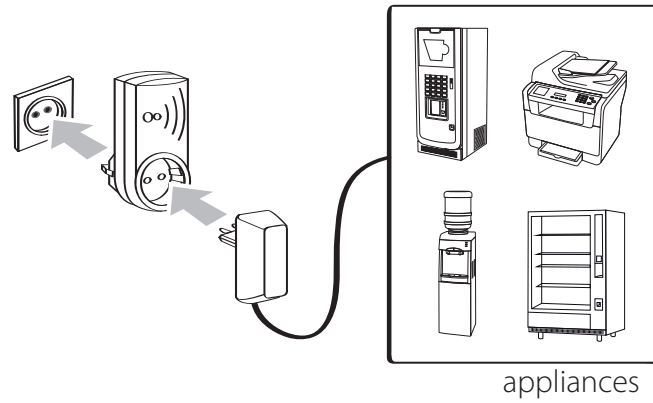
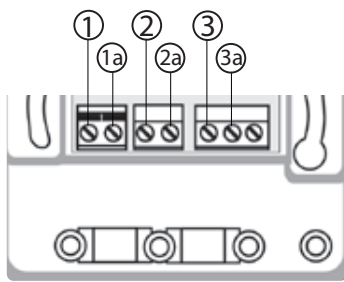
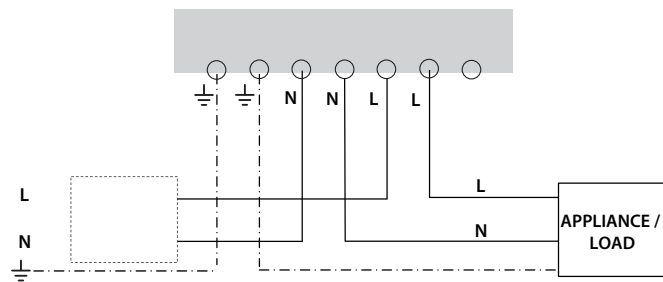


Bild. 8.p

rTM brytare elektriska anslutningar



- Anslutningsar:  
 ① TERRA / JORD  $\perp$   
 ② NEUTRO / NEUTRAL  
 ③ LINEA / LINJE (L)  
 Bild. 8.q



|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Anslutningar                 | 230 Vac 50 Hz |
| <b>Max belastning</b>        |               |
| Resistiv                     | 10A           |
| Glödlampor                   | 10A           |
| Glödlampor / transformatorer | 4A            |

Bild. 8.r

### 8.4 Seriell anslutning kabel specifikationer

För kabelanslutning av accesspunktens seriella anslutning, använd en 3 tråds skärmad kabel (2 trådar + skärm, t.ex. Belden 8762). För att säkerställa IP55-skydd av höljet, använd ett kort avsnitt av en 5-tråds kabel (4 trådar + skärm), och för de seriella anslutningarna och strömförsörjningen via en kopplingsdosa med kopplingsplint, som visas på installationsförslaget. Den seriella kabeln ska ha följande egenskaper:

- partvinnad kabel.
- skärmad, företrädesvis med jordkabel.
- storlek AWG20 (diam. 0,7 /0,8 mm; tvärsnitt 0,39 /0,5 mm<sup>2</sup>).
- Nominell kapacitans mellan ledningarna <100 pF/m: Kontrollera att kabeln är ansluten (endast vid en punkt) på sidan för övervakaren och att polariteten är korrekt på alla enheter som är anslutna.

Max. tillåten kabelstorlek för terminalerna är 1,5 mm<sup>2</sup>. Kabelns maximala ytterdiameter får inte överstiga 8 mm, så att den kan passera genom kabelgenomföringen. Kom ihåg att accesspunkten och routrar måste drivas med 12/24 Vac, (en 230 Vac plugg transformator, kod TRASP3E240, rekommenderas, men andra 12/24 Vac transformator kan användas, min. 3 VA t.ex. kod TRADR4W012).

#### Allmänna anmärkningar

**Viktigt:** I nya anläggningar, får givarna som konfigurerats och installerats inte vara aktiva och ändå oanvända under en längre tid. Det kan förkorta batteriets livslängd. För att undvika detta vidta lämpliga åtgärder:

- För EP, SA SI och CI enheter: ska det isolerande skyddet sättas tillbaka på batteriets pluspol.
- För BP SE givare, använd "Sleep" funktion, som ska aktiveras vid tilldelning av seriell adress. För återaktivera givaren, utför följande:
  - strömsätt accesspunkten
  - aktivera omkopplaren SW2;
  - vänta tills den röda lysdioden tänds.
  - vrid omedelbart tillbaka omkopplaren till det ursprungliga läget.

**!** **Viktigt:** BP SE givaren kommer att väckas endast om accesspunkten är bunden till (samma trådlösa kommunikationsdata: kanal, PANID och utökad PANID) är tillgängliga och drivs).

## 9. PARAMETER INSTÄLLNINGAR

Assicurarsi di aver configurato i sensori con i parametri desiderati. La configurazione minima di base richiede siano impostati i seguenti parametri:

### BP SE givare

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| TRANSM_CYCLE     | Sändningstid       |
| LO_TEMP_TRESHOLD | Min-temp larmgräns |
| HI_TEMP_TRESHOLD | Max-temp larmgräns |

### EP SE givare

|                    |   |
|--------------------|---|
| TRANSM_CYCLE       | Sändningstid  |
| LO_TEMP_TRESHOLD 1 | Min-temp larmgräns, sond 1                              |
| HI_TEMP_TRESHOLD 1 | Max-temp larmgräns, sond 1                              |
| LO_TEMP_TRESHOLD 2 | Min-temp larmgräns, sond 2                              |
| HI_TEMP_TRESHOLD 2 | Max-temp larmgräns, sond 2                              |
| HIGH_TEMP_DELAY    | Fördröjningstid för hög temperatur larm, sonder 1 och 2 |

### SA givare

|                  |   |
|------------------|---|
| TRANSM_CYCLE     | Sändningstid                                    |
| LO_TEMP_TRESHOLD | Larmgräns för låg temperatur                    |
| HI_TEMP_TRESHOLD | Larmgräns för hög temperatur                    |
| LO_UMID_TRESHOLD | Larmgräns minimum luftfuktighet                 |
| HI_UMID_TRESHOLD | Larmgräns max luftfuktighet                     |
| OFFS_TEMP        | Temperatur offset                               |
| UNIT_MIS         | Mätenhet temperatur (0 =Celsius, 1 =Fahrenheit) |

### SI-givare

|                  |   |
|------------------|---|
| TRANSM_CYCLE     | Sändningstid                                    |
| LO_TEMP_TRESHOLD | Larmgräns för låg temperatur                    |
| HI_TEMP_TRESHOLD | Larmgräns för hög temperatur                    |
| LO_UMID_TRESHOLD | Larmgräns minimum luftfuktighet                 |
| HI_UMID_TRESHOLD | Larmgräns max luftfuktighet                     |
| OFFS_TEMP        | Temperatur offset                               |
| UNIT_MIS         | Mätenhet temperatur (0 =Celsius, 1 =Fahrenheit) |
| LO_LUX_TRESHOLD  | Larmgräns minimum ljus                          |
| HI_LUX_TRESHOLD  | Larmgräns max ljus                              |
| COEFF_LUX        | Multiplikationskoefficient ljus( / 1000)        |

### CI pulsräknare

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| TRANSM_CYCLE | Sändningstid                 |
| INC_COUNTER  | Räknaren ökar för varje puls |

Tab. 9.a



**Viktigt:** Givarna är batteridrivna enheter och längre transmissionsintervall ökar därmed batteriets livslängd, beräknat enligt följande:

| Sändningstid i minuter. | Givarens batteritid i år |
|-------------------------|--------------------------|
| 1                       | 3                        |
| 5                       | 5                        |
| 10                      | 8                        |
| 15                      | 8                        |

Tab. 9.b

(CAREL inte är ansvarig för den angivna batteritiden). TRANSM\_CYCLE parametern bör sättas till en rekommenderad sändningstid på 16 min (960 s).

Kontrollera den trådlösa signalens nivå mellan de olika enheterna för att se till att den trådlösa anslutningen fungerar:

- Lägsta signalvärde: 8
- Medelhög signal: från 15 till 30
- Utmärkt signal: högre än 30

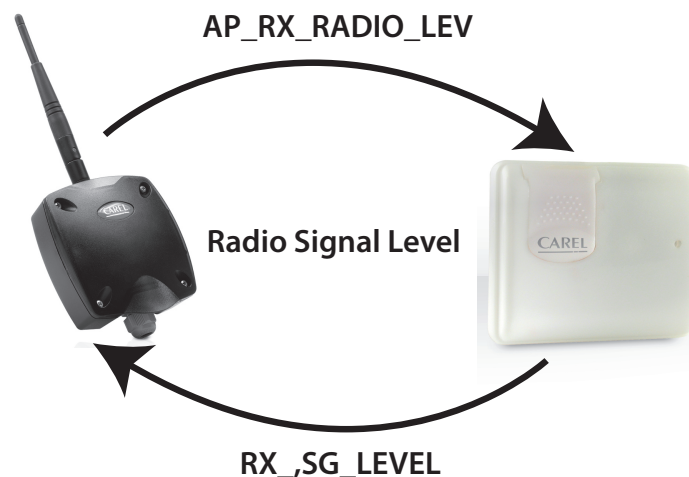


Bild. 9.s

### 9.1 Uppstart av systemet

- Kontrollera från övervakaren att:
  - alla trådlösa enheter i installationen är synliga och online;
  - larmets parametergränser har ställts in;
  - Den trådlösa signalen och redundans, som analyseras med hjälp av rTM-SE handdatorns nivåmätare för den trådlösa signalen nära varje givare och routern, är tillräckliga.
- En mer detaljerad analys kan utföras med hjälp av Router-Sniffer (kod WS01M02M20) som markerar alla trådlösa anslutningar mellan enheter i ett diagram eller tabell.

Om signalen är svag eller otillräcklig, installera ytterligare routrar mellan accesspunkten, routrar och givare.

Övervakaren ska ställas in med en fördröjning av larmsignalen på minst 30 till 60 min, för att undvika signalering av tillfälligt offline larm på grund av att trådlösa signaler påverkas av miljöförhållanden (personer som passerar, maskiner osv.).

## 10. UNDERHÅLL

De huvudsakliga underhållet som krävs efter ett antal år på rTM SE systemet är byte av batterier (BP SE och EP SE, SA SI och CI givare). Behovet av att byta batteri signaleras av ett variabel larm på övervakaren.

### 10.1 Byte av batteri på BP SE givare

Höljet för BP SE trådlös givare har utarbetats för att säkerställa hög skydds nivå. När du öppnar de två plasthöljerna för att byta batteri, kan låsflikarna skadas eller gå sönder. Därför finns reservhöljerna tillgängliga. Var mycket försiktig när du tar bort det elektroniska kortet från det gamla höljet och placerar det i ett nytt, för att undvika att skada de elektroniska komponenterna.

#### Orderkod

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Kod WS00BAT000 | Batteri, engångsförpackning |
| Kod WS00B01000 | Endast plasthölje           |

Tab. 10.a

Ta bort produktetiketten från det gamla höljet och placera den på det nya eller använd en ny etikett, kopiera samma data.

### 10.2 Byte av batteri på de andra enheterna


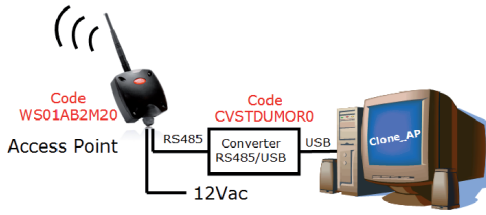
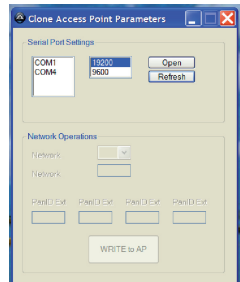
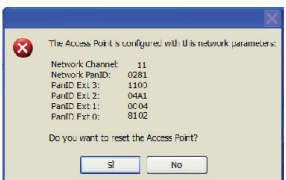
För att byta batteriet på andra enheter: ta bort locket, ta bort batteriet och byt ut det med ett nytt av samma typ, och se till att polariteten är korrekt. Stäng locket.

**⚠ Viktigt:** Använd endast kod WS00BAT000 batterier (batterier, engångsförpackning).

Skriv in datum för batteribyte i installationsdokumenten

### 10.3 Kloning av en givare för byte

Kloner kan skapas på accesspunkten med Clone\_AP programmet, som kan hämtas från CAREL webbplats [ksa.carel.com](http://ksa.carel.com). Tilldela givaren med den krävda adressen enligt anvisningarna nedan:

| Steg | Anordning   | Åtgärd   | Anteckningar   |
|------|---|--|--|
| CL-1 | Accesspunkt:<br>CAREL kod WS01AB2M20<br> | Anslut accesspunkten till PC med USB/RS485 seriell omvandlare<br> | Konfigurera seriell ID1  |
| CL-2 | Clone_AP program (kan laddas ner från KSA webbplats CAREL)  | Installera Clone_AP program på datorn och kör programmet.<br>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ställ in: <ul style="list-style-type: none"> <li>Seriell COM.</li> <li>Kommunikationshastighet</li> </ul> </li> <li>Välj "Open"</li> <li>Ställ in data som ska klonas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kanal</li> <li>PANID (hexadecimal kod)</li> <li>utökad PANID (hexadecimal kod)</li> </ul> </li> <li>Välj "WRITE to AP" funktion för att ställa in data för accesspunkten.</li> </ol> <p>Ett fönster visas med de uppgifter som kommer att ställas in på anslutningspunkten.</p> |
| CL-3 |   |   | <p>Bekräfta data och vänta till slutet av parameter skrivprocessen. Programmet har en inbyggd funktion som kontrollerar om accesspunkten är bunden till den valda porten eller inte. Om bunden, kan den återställas från programmet.</p> <p><b>⚠ Viktigt:</b> Alla AP network data kommer att raderas.</p>   |
| CL-4 | Givare  | För att klon en givare, skapa klonen på den accesspunkt som visas ovan, bind sedan givaren och tilldela nödvändig ID.                                | På plats, byt helt enkelt ut enheten, ingen konfiguration krävs, endast de önskade temperaturparametrarna behöver ställas in.  |


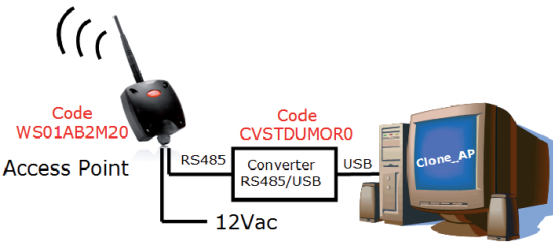

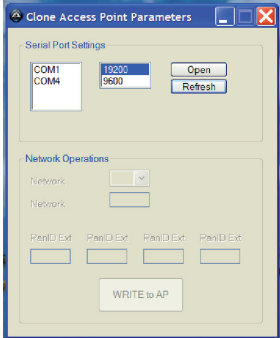
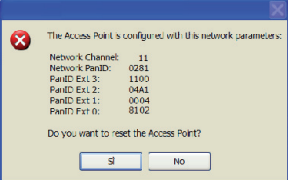
Tab. 10.b

En klon kan skapas på kontoret eller verkstaden och accesspunkten, routrar eller sensorer skickas till installationsplatsen.

## 10.4 Konfigurera accesspunkten med "Clone\_AP" programmet

Tilldela nätverksdata till en accesspunkt om för-konfigurerad på annan ort.

Denna procedur är den samma när du vill konfigurera systemet på en annan ort och tilldela en specifik trådlös kommunikation.

| Steg | Anordning  | Åtgärd   | Anteckningar   |
|------|--|--|--|
| AD-1 | Accesspunkt:<br>CAREL code WS01AB2M20<br>     | Anslut accesspunkten till PC med USB/RS485 seriell omvandlare<br>  |  |
| AD-2 |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Välj nätverksadress på dipbrytarna (ID1).</li> <li>anslut 12 till 24Vac/dc strömförsörjning.</li> <li>tryck på knappen för att starta den automatiska proceduren för att välja: <ul style="list-style-type: none"> <li>kanal;</li> <li>PANID;</li> <li>utökad PANID;</li> </ul> </li> <li>Vänta tills proceduren är klar (L1 blinkar).</li> </ol> |  |
| AD-3 | RTM SE handdator<br>Carel kod WS01L01M00<br> | Kontrollera tilldelade data: <ul style="list-style-type: none"> <li>kanal;</li> <li>PANID;</li> <li>utökad PANID;</li> </ul>   |  |
| AD-4 | Clone_AP program (kan laddas ner från CAREL KSA webbplats ksa.carel.com)   | Installera Clone_AP program på datorn och kör programmet.<br>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ställ in: <ul style="list-style-type: none"> <li>Seriell COM.</li> <li>Kommunikationshastighet</li> </ul> </li> <li>Välj "Open"</li> <li>ställ in önskad trådlös kanal.</li> <li>bekräfta parametrarna som detekteras av rTM-SE handdatorn: <ul style="list-style-type: none"> <li>PANID (hexadecimal kod)</li> <li>utökad PANID (hexadecimal kod)</li> </ul> </li> <li>Välj "WRITE to AP" funktion för att ställa in data för accesspunkten.</li> </ol> <p>Ett fönster visas med de uppgifter som kommer att ställas in på anslutningspunkten.</p> |
| AD-5 |  |   | Bekräfta data och vänta till slutet av parameter skrivprocessen.   |

Tab. 10.c

Tilldela sedan givarna och routrar genom att följa proceduren som visas i de specifika avsnitten i det här dokumentet.

## 11. ALLMÄN SAMMANFATTNING

### 11.1 rTM SE systeminstallation sammanfattning

#### 1 Inspektion av installationsplatsen.

- Layout-ritning;
- Kontrollera om det finns andra system som fungerar på 2,4 GHz
- Kontrollera att det finns fria trådlösa kanaler
- Markera enheterna på layout-ritningen

#### 2 Välj enheter och värdering

- Tilldela enheterna på layout-ritningen
- Kontrollera om det finns hinder i utrymmet
- Tilldela den seriella adressen
- Fyll i installationstabellen

#### 3 Systemkonfiguration

- Ställ in accesspunktens adress
- Konfigurering av Routrar
- Konfigurering av givare

#### 4 Installation

- Accesspunkt:
- Routrar;
- Kopplingsdosor med transformator
- Givare

Kontrollera max. avstånd och se till att det finns två trådlösa signaler för varje enhet med hjälp av rTM-SE handdatorn.

#### 5 Parameter inställningar

- Konfigurera systemet från övervakaren

#### 6 Underhåll

- Monitorera batterinivån från övervakaren

Tab. 11.a

## 12. INSTALLATIONSEXEMPEL

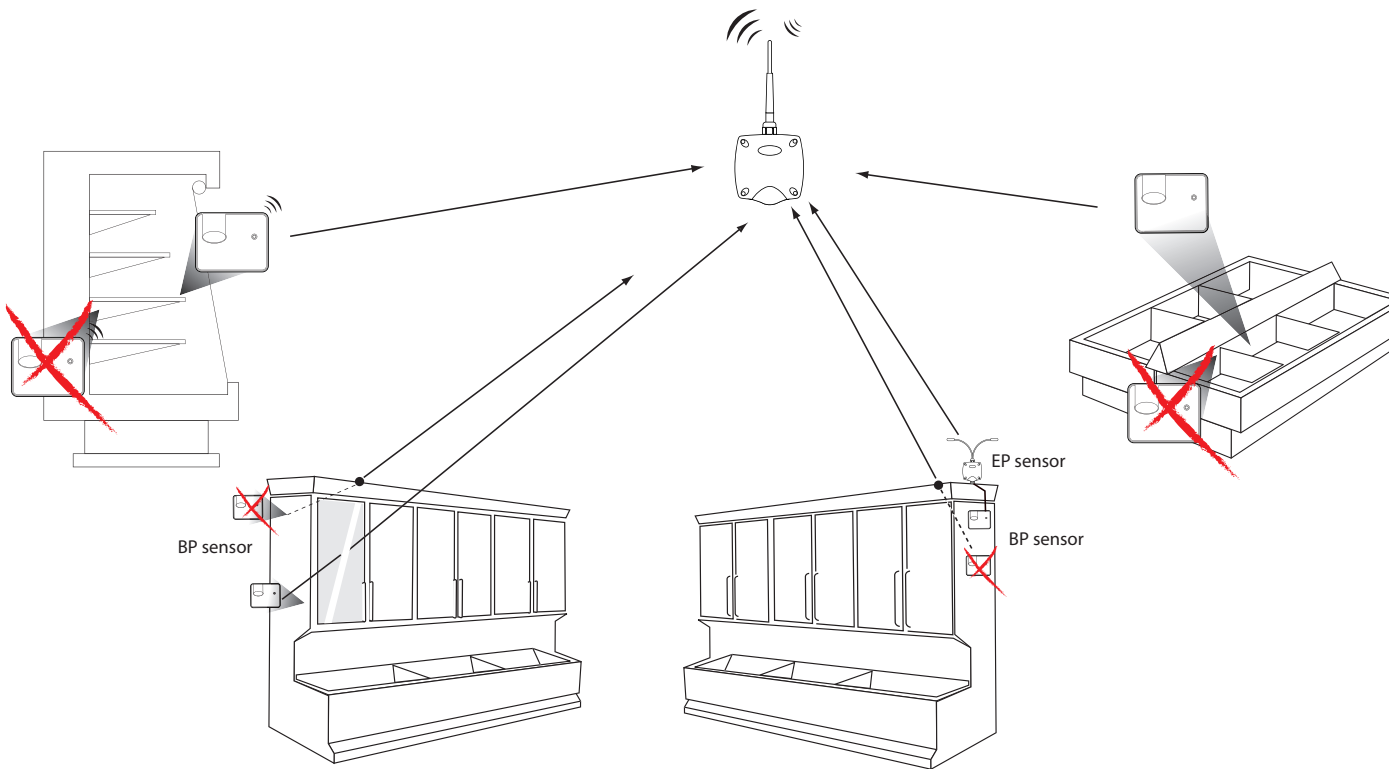


Bild. 12.a

Ställ in givarna i riktning mot accesspunkten eller routern och undvik skärmade områden där transmissionen kan blockeras.

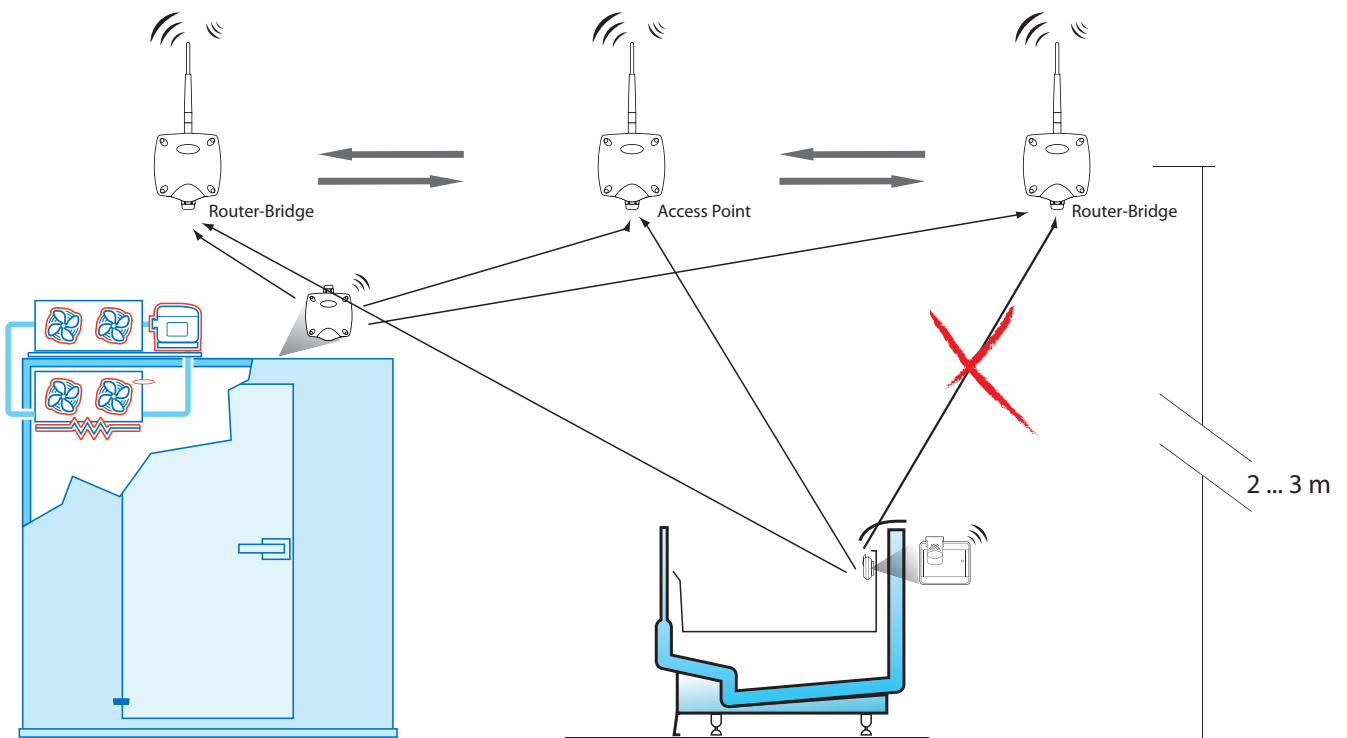


Bild. 12.b



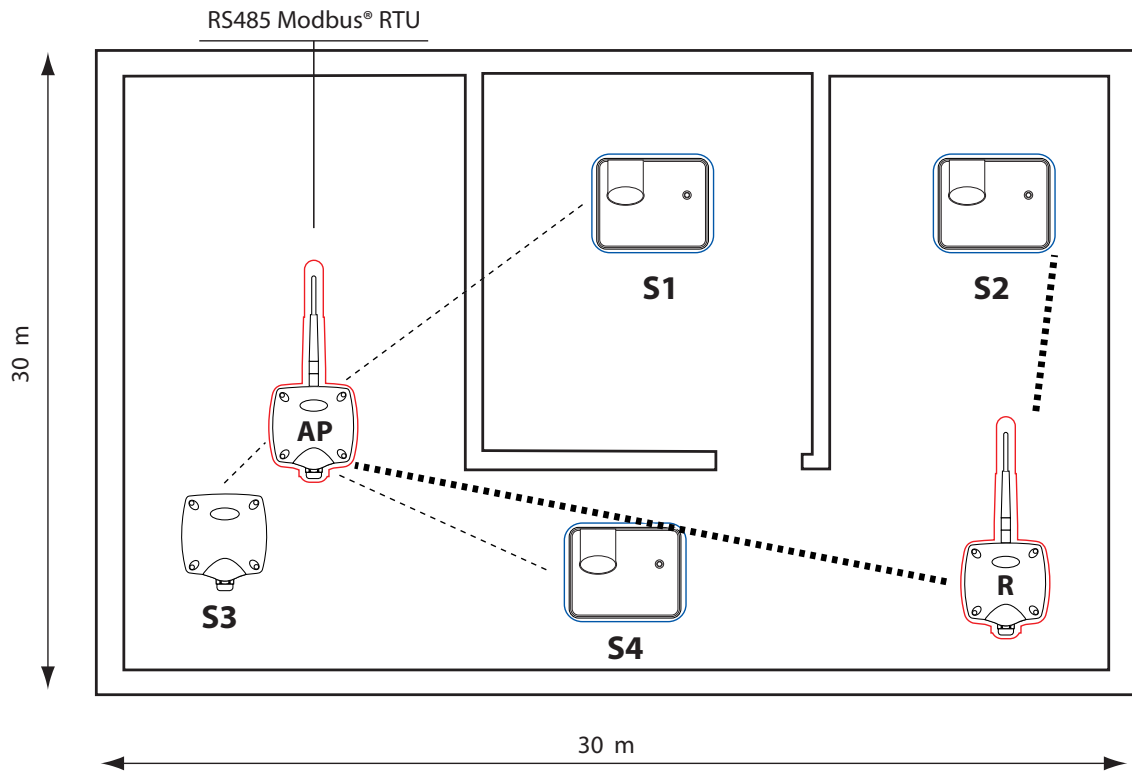


Bild. 12.c

Exempel med 15 givare, 1 accesspunkt och 1 Router

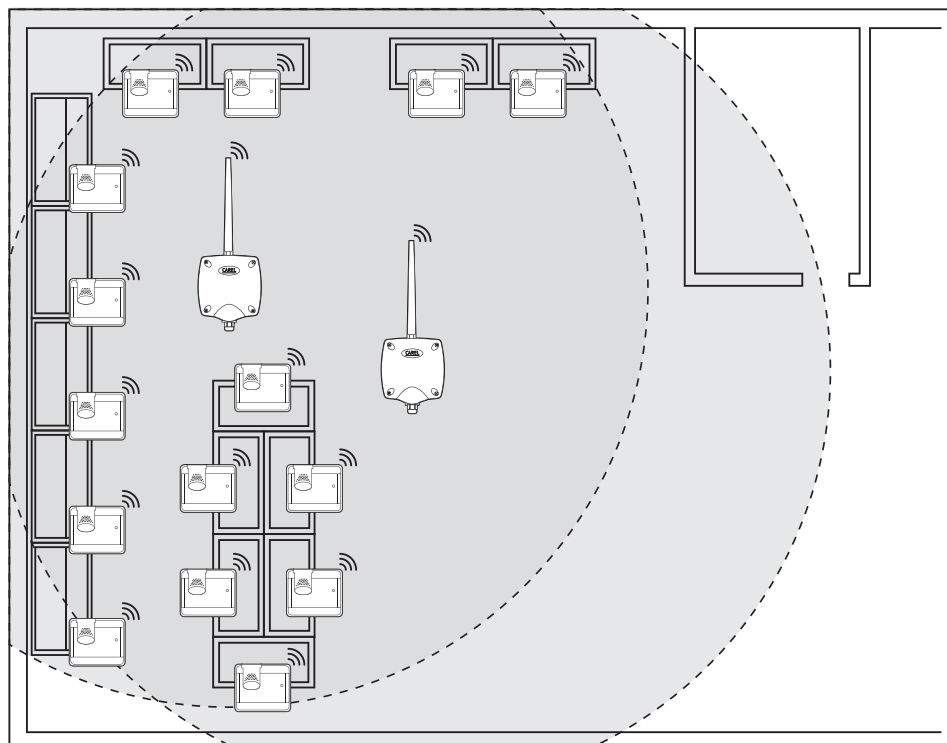


Bild. 12.d

Exempel med 30 givare, 1 accesspunkt och 2 Router-bryggor

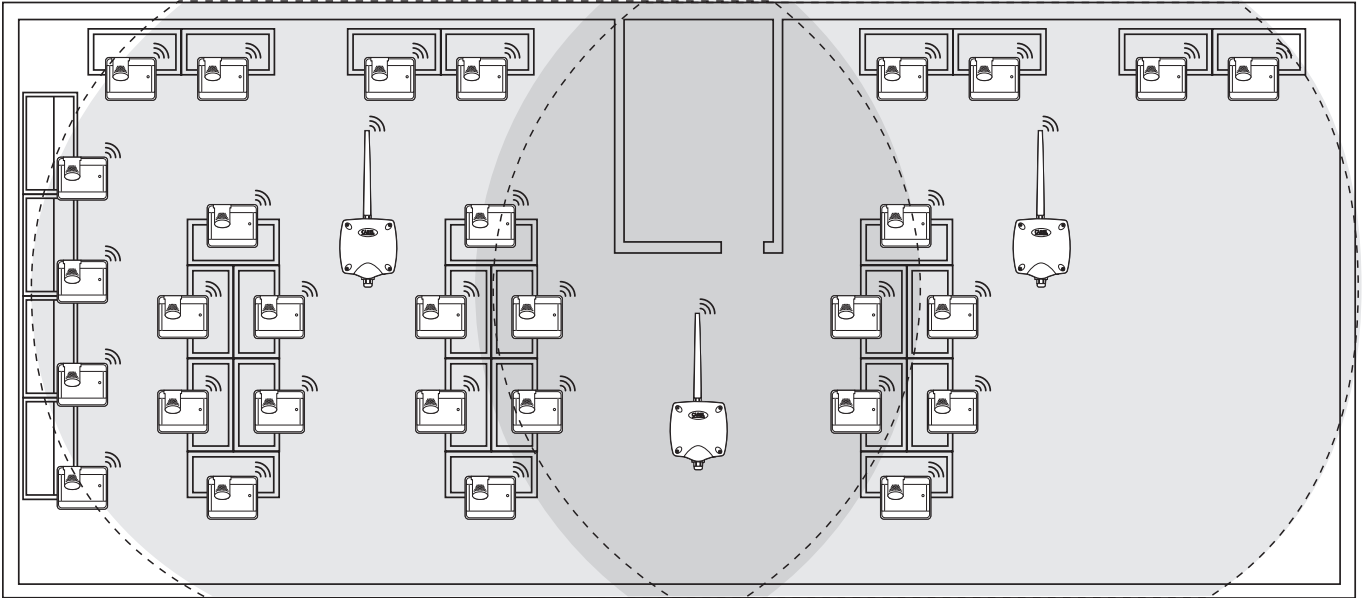


Bild. 12.e

Exempel med 45 givare, 1 accesspunkt och 3 Router-bryggor

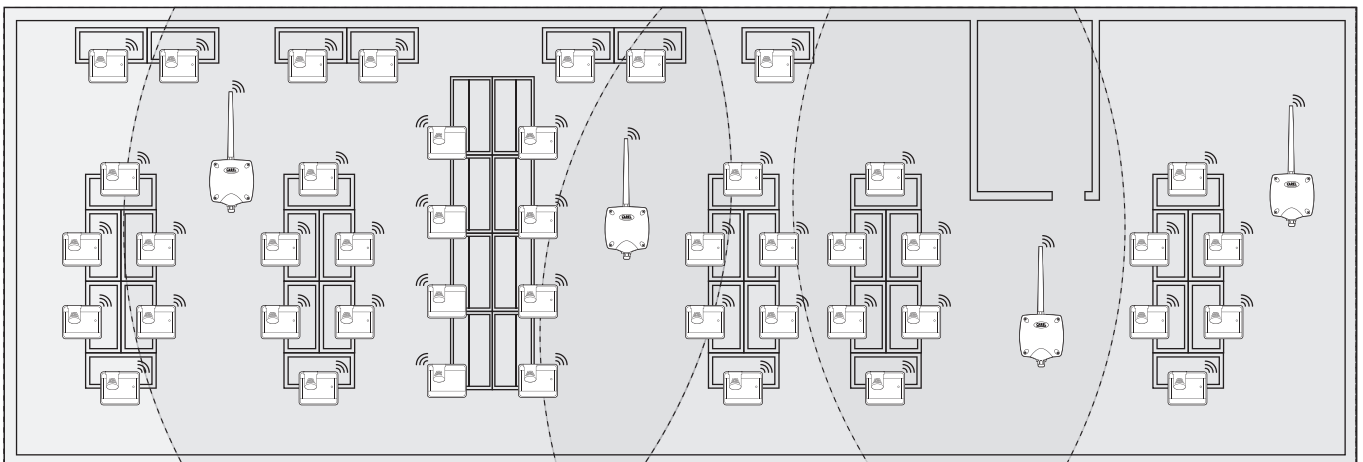


Bild. 12.f

Exempel med 60 givare, 1 accesspunkt och 4 Router-bryggor

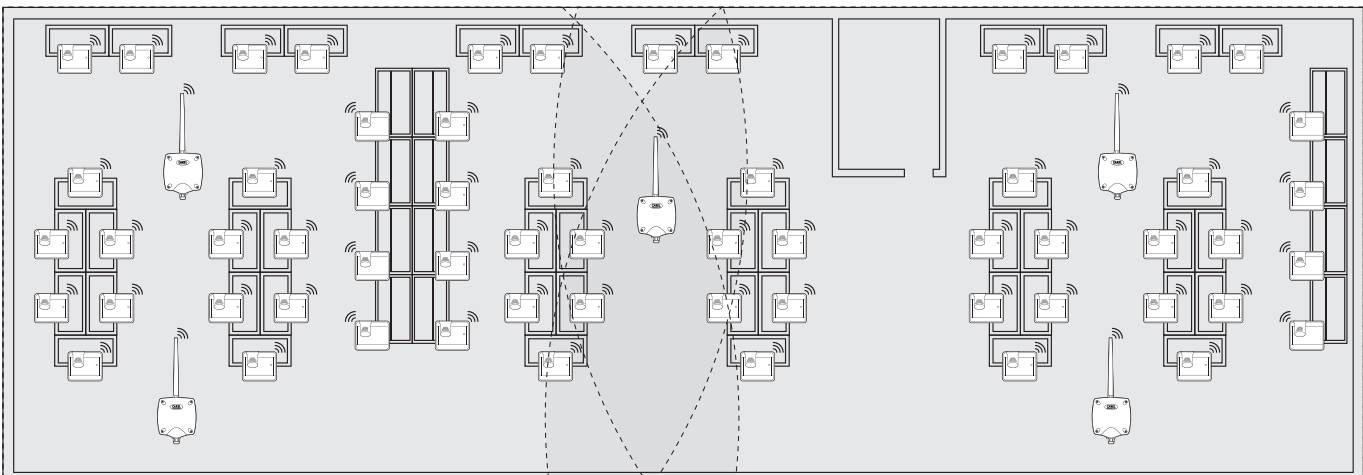


Bild. 12.g

## 13. DIPBRYTARE - ID KORSREFERENSTABELL FÖR GIVARE

### 13.1 Dipbrytare- ID korsreferenstabell för givare

|    | Dipbrytare |   |   |   |   |   |   |   |
|----|------------|---|---|---|---|---|---|---|
|    | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 16 | 0          | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 1          | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 0          | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | 1          | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0          | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 1          | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 0          | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | 1          | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 1          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | 0          | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 27 | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | 0          | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 29 | 1          | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 30 | 0          | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 32 | 0          | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 33 | 1          | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 34 | 0          | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 35 | 1          | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 36 | 0          | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 37 | 1          | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 38 | 0          | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 39 | 1          | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 40 | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 41 | 1          | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 42 | 0          | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 43 | 1          | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 44 | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 45 | 1          | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 46 | 0          | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 47 | 1          | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 48 | 0          | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 49 | 1          | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 50 | 0          | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 51 | 1          | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 52 | 0          | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 53 | 1          | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 54 | 0          | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 55 | 1          | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 56 | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 57 | 1          | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 58 | 0          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 59 | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 60 | 0          | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |

|     | Dipbrytare |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|------------|---|---|---|---|---|---|---|
|     | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 61  | 1          | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 62  | 0          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 63  | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 64  | 0          | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 65  | 1          | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 66  | 0          | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 67  | 1          | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 68  | 0          | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 69  | 1          | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 70  | 0          | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 71  | 1          | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 72  | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 73  | 1          | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 74  | 0          | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 75  | 1          | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 76  | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 77  | 1          | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 78  | 0          | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 79  | 1          | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 80  | 0          | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 81  | 1          | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 82  | 0          | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 83  | 1          | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 84  | 0          | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 85  | 1          | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 86  | 0          | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 87  | 1          | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 88  | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 89  | 1          | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 90  | 0          | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 91  | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 92  | 0          | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 93  | 1          | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 94  | 0          | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 95  | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 96  | 0          | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 97  | 1          | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 98  | 0          | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 99  | 1          | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 100 | 0          | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 101 | 1          | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 102 | 0          | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 103 | 1          | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 104 | 0          | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 105 | 1          | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |

|     | Dipbrytare |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|------------|---|---|---|---|---|---|---|
|     | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 106 | 0          | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 107 | 1          | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 108 | 0          | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 109 | 1          | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 110 | 0          | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 111 | 1          | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 112 | 0          | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 113 | 1          | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 114 | 0          | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 115 | 1          | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 116 | 0          | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 117 | 1          | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 118 | 0          | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 119 | 1          | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 120 | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 121 | 1          | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 122 | 0          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 123 | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 124 | 0          | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 125 | 1          | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 126 | 0          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

## 14. FELSÖKNING

| Fel   | Möjliga orsaker  | Kontroller  |
|---|--|---|
| Det går inte att se accesspunkten på övervakaren  | Felaktiga kommunikationsparameter inställningar  | LED L1 blinkar långsamt (1s) kontrollera följande punkter på accesspunkten och övervakaren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• seriell adress;</li> <li>• kommunikationshastighet (9600/19200);</li> <li>• RS485 seriella elektriska anslutningar;</li> <li>• seriella port inställningar på övervakaren; se till att rätt port är inställd och anslutningsinställningarna är OK.</li> </ul>  |
| Det går inte att se givaren på övervakaren  | Fel modell för övervakare  | Kontrollera att rätt modell har laddats på övervakaren.   |
| Givaren är synlig på övervakaren, men är offline  | Ingen kommunikation på grund av: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bindningen avslutades inte korrekt;</li> <li>• alltför stora avstånd;</li> <li>• batteriet är urladdat;</li> <li>• annorlunda seriell adress har tilldelats vid idrifttagning;</li> <li>• Kontrollera att de isolerande skydden har tagits bort från batteriet;</li> <li>• kontrollera strömförsörjningen till accesspunkten och routrar.</li> </ul> | Genom att stimulera givaren förblir L1 på i 20 s och släcks sedan. Upprepa bindingsproceduren, stimulera givaren och kontrollera att det finns förbindelse och att accesspunkten mottar data. Kontrollera larmet för lågt batteri som sänds till övervakaren. Kontrollera kommunikationen med accesspunkten. Ta bort skyddet från batteriet. Om nödvändigt, ge ström till, accesspunkt och routrar med en UPS.  |
| Sensor med låg trådlös signalnivå   | För stort avstånd mellan givare och accesspunkt och routrar. Kontrollera att de miljömässiga förutsättningarna inte har förändrats (t.ex. skåp, hyllor, uppdelningar, olika läge för givaren).   | Placera en router i nätverket mellan givaren och routern/accesspunkten. Kontrollera kvaliteten på signalen med hjälp av Router-Sniffer, eller alternativt flytta en av de redan installerade routrarna.   |
| Givarna är inte bundna till rätt trådlöst nätverk   | Bindningen har utförts när ett annat trådlöst nätverk var öppet eller minimumtiden på 1 min inte förflutit före stängning (när en Router är installerad).  | Stimulera givaren för att kontrollera att den kommunicerar med sin accesspunkt. Använd Router-Sniffer för att kontrollera att givaren är ansluten till rätt accesspunkt.  |
| EP SE och EP1 SE givare med sondlarm  | Analog ingång öppen (ingen sond 10K@ 25 °C B=3435).  | Kontrollera NTC-sondens elektriska anslutning eller 10 K terminalmotståndet som levereras med givaren för att simulera en positiv temperatur på 25 °C.  |
| Kontrollera kommunikationen parametrar: kanal<br>PANID<br>utökad PANID  |  | Stimulera givaren och kontrollera beteendet av LED-L3. Räkna antalet blinkningar anger huruvida givaren eller Router kommunicerar med olika enheter.  |
| Givaren är inte bunden till accesspunkten   | Felaktig konfiguration av givare   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det kan finnas flera enheter med samma seriella adress i systemet. Kontrollera att det inte finns några andra enheter med samma serie-ID;</li> <li>• kontrollera att nätverket är öppet (orange lysdiod blinkar snabbt);</li> <li>• kontrollera att batteriets skydd har tagits bort;</li> <li>• kontrollera avståndet mellan repeater/accesspunkt;</li> <li>• kontrollera antalet enheter som är anslutna till routern eller AP. Om alla slots är upptagna, lägg till en router.</li> </ul> |
| Repeatern är inte i nätverket   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nätverk inte öppet</li> <li>• Repeater fel</li> <li>• Repeatern inte strömsatt</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öppna övervakaren på accesspunkten</li> <li>• Återställ repeatern.</li> <li>• Starta repeatern</li> </ul>  |
| Allt är konfigurerat korrekt givaren kommunicerar och accesspunkterna är på, men på övervakaren är alla enheter offline (grå punkt) | Starta om övervakarens givare sändningstid   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• När du konfigurerar platsen på PVPRO eller PWPRO invänta tiden för sökcykeln innan enheterna blir synliga online</li> </ul>  |
| Vid bindning av en ny router till det trådlösa nätverket, visas den inte som bunden (med användning av rTM-SE handdatorn).          | Kontrollera att routern inte har skapat ett nytt trådlöst nätverk.   | Med hjälp av rTM-SE handdatorn, gå till det nya trådlösa nätverket och kontrollera att enhetens MAC-adress har bundits. Återställ enheten och upprepa bindingssekvensen och välj rätt trådlöst nätverk.   |

Tab. 14.a

För ytterligare information om rTM SE systemet se användarhandboken.







# CAREL

CAREL INDUSTRIES - Headquarters  
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)  
Tel. (+39) 049.9716611 - Fax (+39) 049.9716600  
e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

Agenzia / Agency: