

SIEMENS

Card reader

BC5516-Cotag Loop reader

Installation Note

Fire Safety & Security Products

Siemens Building Technologies

Introduction

The BC5516-Cotag Loop reader is mainly designed for use of vehicle identification but can be configured for door environments. The reader can be connected both to SiPass Entro, Bewator 2010 or DC800.

The BC5516-Cotag consist of two units, Reader interface BC5311 and Loop coupler 270, to which you connect the loop antenna by using an ordinary single core wire. **See Illustration ① on page 13.**

The recommendation is to use active tags for the reader (e.g. the IB970 Vehicle tag.) The loop reader reads the vehicle tags without them being in contact with the reader. The reader continuously transmits a low power radio frequency. When a card or tag is presented within the field of the reader it activates and transmits a unique identification number back to the reader. The reader then sends this code to the connected control unit in SiPass Entro, Bewator 2010 or DC800.

Mounting and Mechanical Installation

Noise

All loop readers systems are more susceptible to noise than other types of proximity and hands-free readers. Noise reduces the receive range of the system, in some cases to zero. Therefore you must **ALWAYS do a site survey using an IAM 855 Installation Alignment Meter** before installing a loop reader.

It is also worth checking before confirming a loop location by taping the loop to the road surface and check the field level.

Mounting

The Reader interface BC5311 should be mounted in a dry environment indoors. The Loop coupler 270 can be mounted both indoors and outdoors, but maximum 10 metres from the loop antenna. At outdoor mounting it is recommended to place the loop coupler so it is protected from bad weather and that the cable glands must be faced downwards.

The Loop antenna should be buried to a depth of about 23 to 35 mm in the roadway.

See Illustration ② on page 13.

Note! Avoid mounting the reader near sources of electrical noise, such as motors, generators, pumps, computer installation and mains cabling. You should also check any vehicle sensors for barriers, garage entries etc. that they do not interfere with the reader.

All other information regarding installation and programming can be found in the manual supplied with the control unit. Please refer to web site for information how to connect to older door controllers.

Electrical installation

For connection between the Control unit and Reader interface BC5311, use a screened multicore cable i.e. Belden 9536 6-core screen. Maximum cable distance is 50 metres.

Connect the cable screen in case of long distances or disturbing environment, and then remove LK1 from the reader/interface unit.

For connection between the Reader interface BC5311 and Loop coupler 270, use two individually screened twisted pair cable. Suitable cable Belden 8723. Maximum cable distance is 100 metres.

Note! The cable screen should be connected at the Reader interface, but must NOT be connected at the Loop coupler end, either to each other or to anything else: they should be cut back and insulated.

For the Loop antenna, use a single core wire with at least 1 mm² cross sectional area. It must be suitable for direct burial, e.g. Belden 9438. The wires from the Loop antenna to the Loop coupler should be twisted (1 round/cm) and kept to the minimum practical length, this should NOT exceed 10 metres in any case.

Connecting the reader interface BC5311 to SiPass Entro door central DC22, DC12 - or DC800

Note! For **SiPass Entro** - connect to the **Clock & Data** terminal block. Set the link J4 in the door central to **+V = Vin**.

For **DC800** - Set the jumper J1 on **Vin** and jumper J4 on **Clock&Data**.
The power to the door central will then also be fed to the BC5311.

See Illustration ③ on page 13.

Connecting the reader interface BC5311 to Bewator 2010 E2V

The drawing shows how the Reader Interface BC5311 connects to the Bewator 2010 system where the node E2V is used.

Note! The BC5516-Cotag has to be re-configured by setting the CONFIG jumper 1 (in 5311) to ON and jumper 2 to OFF, power it up and then presenting a configuration card. Otherwise the reader will not work properly together with the E2V. Reset the jumpers afterwards. The configuration card can be ordered separately from Siemens Building Technologies.

The power supply for the reader interface BC5311 is connected to the E2:s incoming power supply input. **Maximum +24V**. Note that due to current limitations, no connections are made to the +12V power supply output terminals found within in the E2V.

See Illustration ④ on page 13.

Install the Loop antenna in door environments

The experience tells that the reading distance will increase if you let the separate wires in the cable go round the door several revolutions. This is achieved by connecting each end of wires to each other. This might need a conjunction box nearby the 270 and the corner of the door to ease the joints.

The connection could be as follows (using a cable with black, blue, green and violet wires): Connect the black wire to TB1-B in the 270. As the cable go round the door you then join this white black the blue. Do the same with the blue, green and finally the violet which is connected to TB1-R. **See Illustration ⑤ on page 14.**

Install the Loop antenna for vehicle application

Its dimensions and direction of laying are shown in the diagram. **See Illustration ⑥ on page 14.**

Vehicle Tag

The Vehicle tag should be fixed under the centre of the vehicle at the front, preferably using cable ties passed through the fixing holes. The tag must be mounted with its long axis 90° to the direction of travel and at a height above the ground of between 20 and 50 cm. No large bits of metal should be within 10 cm at the ends of the tag.

Operation

Operation of the system is simple. Vehicles should draw to a halt with the tag over the loop, wait to be identified and then move off when a barrier is raised, light changed etc.

To make this process as easy as possible for the user it is worth while taking some care over positioning the loop and marking out the road, so the users always stop with their tags in the best position over the loop. The diagram below shows the expected normal working area within the loop and the recommended road marking.

See Illustration ⑦ on page 14.

Setting up the 270

Connect and power up the reader. Make sure RV1 in the Loop coupler is turned fully clockwise (for maximum transmit). Set a multimeter to a range capable of handling 20V DC and connect the negative probe to the 0V-pin and the positive to the MON-pin on the Loop coupler 270 circuit board. Adjust the value using switches SWB 1 to 8 on the Loop coupler circuit board until you get the highest possible voltage.

To find the setting for maximum value, take the following steps:

1. Find the largest single value by trial and error leaving all other switches OFF. This will be either a little too great or a little too small.
2. Leaving this switch ON, find the next largest value which increases the voltage.
3. If all other values decrease the voltage then the first value was a little too great. Switch it OFF and switch ON the next lower value.
4. Repeat the last step until the highest voltage is achieved.
5. Select the best setting of switches 6, 7 and 8 on SWA. Normally 8.

Note! Only one of the switches 6, 7 and 8 on SWA must be set ON at one time. If a different switch is selected, slight retuning may be required.

Switch 4 and 5 on SWA must be set ON, if not a separate Rx (receive) antenna is connected, which normally is not used for vehicle loops.

Check the extent of the transmit field of the loop using the IB922 Test card. Adjust the read range by using RV1. If the read range is not as good as expected, try to activate the Attenuator circuit in the Loop coupler. To activate the attenuator circuit move switches 2 and 3 on SWA to OFF. Test the system to see if the read range is improved, if not try setting switch 1 on SWA to ON (leaving 2 and 3 OFF). If no improvement is achieved its recommended to set the switches back to default position, SWA 1 = OFF, SWA 2 = ON, SWA 3 = ON.

Since the Reader reads tags without them being in contact with the reader, it will read the tag as long as the tag is in the transmit range field. The Reader is however programmed not to read the same tag within 5 seconds, the Rdd time (Repeat data delay). This time is preprogrammed, but can if necessary be changed. Contact Siemens Building Technologies for more information.

See Illustration ③ on page 14.

Test card IB922

With help by the Test card you can check both the transmit range and the receive range. Bring the Test card towards the antenna. If the LED flickers, the card is inside the transmit field, bring it closer to the antenna until the LED lights brightly in long pulses. This indicates the receive range.

Technical specifications

Power supply:	+10V DC - +35V DC
Power consumption:	Maximum 400 mA
Temperature range:	BC5311 ± 0° to +50° C 270 -40° to +70° C
Colour:	Grey
Material:	UV-resistant ABS-plastic
Dimension:	BC5311: 195 x 110 x 40 mm (hxwxd) 270: 80 x 160 x 56 mm (hxwxd)

Inledning

BC5516-Cotag är en Loopläsare avsedd främst för fordons identifiering men kan anpassas till dörrmiljöer. Läsaren kan anslutas till både SiPass Entro, Bewator 2010 eller DC800. BC5516-Cotag består av två enheter, läsarinterface BC5311 och antennbox 270, samt själva antennen ”loopen” som ansluts till antennboxen. Läsaren är för både inomhus och utomhusmontage. Till läsaren rekommenderas s k aktiva brickor (t ex IB970 för fordon).

Läsaren läser av fordonsbrickorna, som är monterade under fordonet, utan att dessa behöver vara i kontakt med läsaren.

Läsaren sänder konstant ut en lågfrekvent radiosignal. När en fordonsbricka befinner sig inom läsarens läsområde aktiveras den och sänder tillbaka sin unika identifikationskod till läsaren som i sin tur sänder den vidare till ansluten kort-/dörrcentral i SiPass Entro, Bewator 2010 eller DC800.

Se Illustration ① på sidan 13.

Installation

Störningar

Alla loopläsare system är mer känsliga för störningar än andra typer av beröringsfria läsare. Störningar reducerar läsavståndet och kan i vissa fall reducera läsavståndet helt ner till noll. Därför måste **ALLTID en kontroll på plats utföras med hjälp av en IAM 855 störningsmätare** före installationen av loopläsaren.

Man bör även provinstallera läsaren på plats genom att t.ex. tejpa fast antennen på marken innan man gräver ned den i vägbanan, för att på så sätt prova fram den bästa placeringen av antennen.

Montering

Läsarinterface BC5311 är avsedd att monteras i ett torrt utrymme inomhus. Antennbox 270 kan monteras både inom- och utomhus, men max 10 meter ifrån antennen. Vid utomhus montage bör man tänka på att placera antennboxen så att den sitter skyddad ifrån väder och vind samt att hålen för kabelgenomföring är vända nedåt.

Antennen placeras i vägbanan på ett djup av ca 25 till 35 mm.

Obs! Placera inte läsaren i närheten av starka magnetfält. Sådana skapas t.ex. av elektriska motorer, datorer, bildskärmar, och starkströmskablar. Man bör även kontrollera att ev. fordonsensorer för t.ex. garageportar ej påverkar läsaren.

För övrig information om installation och programmering - se manual för respektive central. Vi hänvisar till webbsida för information om anslutning till äldre dörrcentraler.

Elektrisk installation

För anslutning mellan kort-/dörrcentral och läsarinterface BC5311 används en rak skärmad 6-ledare, t.ex. LI-YCY (Belden 9536). Max kabel längd är 50 meter.

Anslut kabelskärmen vid långa avstånd samt i störkänslig miljö, viktigt då är att ta bort bygelblocket LK1 i interfaceenheten.

För anslutning mellan läsarinterface BC5311 och antennbox 270 krävs två individuellt partvinnade skärmade kablar. Lämplig kabel för detta är ELAKY 1x2x0,6 (Belden 8723). Max kabel längd 100 m.

Viktigt att tänka på är att skärmen i dessa kablar endast ska anslutas i interfaceenheten BC5311 och får INTE anslutas i antennbox 270. Vi rekommenderar att man klipper av skärmen och isolerar den.

För antennen så används en flertrådig förtennad 1-ledare med en area mellan 1 mm² - 2,5 mm². Den bör även vara specificerad för markförläggning utomhus. Ledarutgången från antennen till antennboxen måste tvinnas minst 1 varv/cm samt hållas så kort som möjligt, avståndet får i något fall INTE vara längre än 10 meter.

Se Illustration ② på sidan 13.

Anslutning av läsarinterface BC5311 till SiPass Entro dörrcentral DC22, DC12 - eller DC800

Obs! För **SiPass Entro** - anslut till **Clock & Data** plinten. Sätt bygelblocket J4 i dörrcentralen på **+V = Vin**. För **DC 800** sätt bygel J1 på **Vin** och bygel J4 på **Clock&Data**.
Matningspänningen till dörrcentralen kommer då att även försörja BC5311.

Se Illustration ③ på sidan 13.

Anslutning av läsarinterface BC5311 till Bewator 2010 E2V

Inkopplingsbilden nedan visar hur läsarinterfacet BC5311 ansluts till Bewator-2010 totalintegrerat system där noden E2V används.

Obs! Notera att BC5516-Cotag måste konfigureras med ett konfigurationskort, innan den fungerar korrekt tillsammans med E2V. Konfigureringen sker genom att CONFIG omkopplare 1 (i 5311) sätts ON och omkopplare 2 OFF. Presentera sedan kortet framför läsaren när spänningen är påslagen. Återställ sedan omkopplarna. Konfigurationskortet kan beställas separat från Siemens Building Technologies (artikel nr 10420).

Strömförsörjningen till läsarinterfacet BC5311 hämtas från E2:ans inkommande spänningsmatning. **Max spänning är då +24V.**

Observera att ingen anslutning får göras till +12V utgången i E2V (på grund av strömbegränsning i E2V).

Se Illustration ④ på sidan 13.

Installation av antenn i dörrmiljöer

Erfarenheten säger att läsavståndet ökar när man använder EKKX kabel i antennen/loopen och låter "loopen" gå flera varv runt dörren. Detta uppnås genom att skarva EKKX kabelns ledare med varandra. En kopplingsbox i det hörnet av dörren, där anslutningen mellan 270 och "loopen" finns, underlättar skarvarna.

Inkopplingen blir i princip så här: Anslut ex vis svart ledare i EKKX kabeln till plint TB1-B i 270. Sedan ligger EKKX kabeln runt dörren. I hörnet där anslutningen från 270 finns skarvas sedan den svarta ledaren med ex vis blå ledare, låter den gå ett varv runt dörren och skarvar sedan på samma sätt med grön och sist violett, som kopplas in på TB1-R.

Se Illustration ⑤ på sidan 14.

Installera antennen för fordon

Illustrationen ⑥ på sidan 14 visar lämpliga dimensioner och förläggning av antennen.

Fordonsbrickan (Tag)

Denna placeras centrerat i fronten under fordonet. Rekommenderat är att man använder buntband av nylon för fastsättningen. Lämpligt avstånd till vägbanan är mellan 20-50 cm. Brickan måste också placeras med dess långa sida 90° mot färdriktningen. Man bör även placera brickan så att dess kanter är minst 10 cm ifrån större ytor av metall.

Användning

Att använda systemet är mycket enkelt. Fordonet kör fram och stannar med fordonsbrickan centrerad över antennen, inväntar identifiering och kör sedan vidare efter att vägbommen, garageporten etc. öppnats. För att underlätta för användaren kan det vara värt att göra en markering i vägbanan som visar körriktning samt var man ska stanna.

Nedanstående diagram visar det normala läsområdet samt den rekommenderade vägmarkeringen.

Se Illustration ⑦ på sidan 14.

Inställningar i 270

Anslut och spänningssätt loopläsaren. Se till att RV1 i antenn boxen står på max. (= maximalt läsavstånd). Ställ in ett mätinstrument på 20V DC och koppla den negativa polen till oV plinten och den positiva polen till MON plinten på antennboxens kretskort. Justera sedan med hjälp av switcharna SWB 1-8 i antennboxen tills det högsta spänningvärdet har uppnåtts.

För att hitta rätt värde, gör så här:

1. Sätt alla omkopplare på SWB på OFF. Hitta den högsta spänningen genom att sätta en omkopplare i taget på ON och sedan OFF. Detta värde kan antingen vara lite för högt eller för lite för lågt.
2. Lämna denna omkopplare på ON och hitta nästa värde som ökar spänningen, på samma sätt med omkopplarna. Om alla andra omkopplarna minskar spänningen så var det första värdet lite för högt. Ställ då in det näst högsta värdet under punkt 1.
3. Repetera steg 2 tills maximalt spänningvärde har uppnåtts.
4. Ställ in det bästa värdet med hjälp av omkopplarna 6, 7 och 8 på SWA.

Obs! Endast en av omkopplarna 6, 7 och 8 på SWA får sättas på ON. Om en annan omkopplare blir vald, så kan steg 1-3 behöva gås igenom igen.

Omkopplare 4 och 5 på SWA ska stå på ON, om inte en separat Rx (mottagare) antenn är inkopplad, vilket normalt inte används för fordonsloopar.

Testa läsavståndet med hjälp av IB922 Testkort. Justera läsavståndet om du önskar genom att vrida på RV1. Om läsavståndet inte är tillfredställande kan man prova att aktivera Dämpnings kretsen. Aktivera den genom att sätta omkopplarna 2 och 3 på SWA på OFF. Testa systemet för att se om någon förbättring skett, om inte kan man sätta omkopplare 1 på SWA på ON (lämna 2 och 3 på OFF). Om ingen förbättring sker så rekommenderas att man återställer till grundinställningen, SWA 1 = OFF, SWA 2 = ON, SWA 3 = ON.

Eftersom loopläsaren läser fordonsbrickorna utan att dessa behöver vara i kontakt med läsaren, så innebär det att läsaren fortsätter att läsa brickan så länge den befinner sig inom inställt läsområde. Läsaren är dock programmerad att inte läsa samma bricka en gång till förrän inom 5 sekunder, den s.k. Rdd tiden (Repeat data delay). Denna tid är fast programmerad men kan vid behov ändras. Kontakta Siemens Building Technologies för mer information.

Se Illustration ③ på sidan 14.

Testkort IB922

Med hjälp av Testkortet kan man kontrollera både sändar- och mottagaravståndet. För Testkortet mot antennen, när den röda lysdioden börjar blinka i snabb takt så indikerar det sändaravståndet. När den blinkar i långsam takt så indikeras mottagaravståndet.

Tekniska data

Strömförsörjning:	+10V DC - +35V DC
Strömförbrukning:	Maximalt 400 mA
Temperaturområde:	BC5311 ± 0° till +50° C 270 -40° till +70° C
Färg:	Grå
Material:	UV-resistent ABS-plast
Mått:	BC5311: 195 x 110 x 40 mm (hxbxd) 270: 80 x 160 x 56 mm (hxbxd)

Einführung

Der BC5516-Cotag kann auch als Schleifenleser in Türrahmen eingesetzt werden. Der Anschluss erfolgt an SiPass Entro, Bewator 2010 oder DC800. Der BC5516-Cotag ist ein 2teiliges System, bestehend aus Leserschnittstelle BC5311 und Schleifenkoppler 270, an welchen die Türschleife aus einem standardmäßigen, einadrigen Kabel angeschlossen wird.

Der Leser erkennt die Karten IB928, IB938, IB958 und die Anhänger IB911, IB931. Der BC5516-Cotag Schleifenleser erkennt Karten und Anhänger ohne direkten Kontakt.

Der Leser sendet durchgehend ein niederfrequentes Funksignal aus. Wird eine Karte in das Lesefeld gebracht, so wird sie aktiviert und sendet eine unverwechselbare Identifikationsnummer zurück an den Leser. Der Leser gibt diesen Code an die Auswerteeinheit weiter, entweder die Zentrale SiPass Entro, Bewator 2010 oder DC800.

Siehe Illustration ❶ auf Seite 13.

Installation

Störungen

Alle Schleifenleser sind empfindlicher gegen Störungen als andere Typen freihändiger Leser. Störungen verringern die Reichweite des Systems, manchmal bis herunter auf Null. Deshalb ist **in jedem Fall vor der Installation eines Schleifenlesers der Montageort mit dem IAM 855 Installations Ausrichtungs Meßgerät zu untersuchen.**

Es ist auch ratsam, vor der Verlegung eine Erprobungsschleife mit Klebeband auf dem Türrahmen zu befestigen und die Feldstärke zu prüfen.

Montage

Die Leserschnittstelle BC5311 sollte im trockenen Innenbereich montiert werden.

Der Schleifenkoppler 270 kann sowohl innen als auch außen montiert werden, aber nicht weiter als 10 Meter von der Antenne entfernt. Bei Außenmontage sollte der Schleifenkoppler in wettergeschützter Lage mit den Kabeldurchführungen nach unten angebracht werden.

Die Antennenschleife wird mit 1 bis 2 Schleifen direkt auf Holz- oder Kunststoffrahmen bzw. in 30 mm Abstand von einem Metallrahmen in einem Kabelkanal montiert.

Hinweis! Vermeiden Sie die Installation in der Nähe von Störfeldern wie z.B. Motoren, Generatoren, Pumpen, Computerinstallationen sowie Last-/Schaltkabeln. Stellen Sie auch sicher, daß etwaige Sensoren von Schranken, Garagentoren etc. nicht das Leserfeld beeinflussen.

Weitere Informationen zur Installation und Programmierung entnehmen Sie dem Handbuch für die entsprechende Zentrale. Informationen zum Anschluss an ältere Controller finden Sie auf der Homepage.

Elektrische Installation

Der Leser benötigt 12V Gleichspannung. In einem 24 V System benötigen Sie daher ein separates Netzteil für den Leser. In diesem Falle müssen beide 0 Volt Anschlüsse verbunden werden. Zur Verbindung der Leserschnittstelle BC5311 mit der Steuereinheit verwenden Sie eine abgeschirmte Steuerleitung, z.B. Belden 9536 6-adrig geschirmt. Maximale Kabellänge: 50 Meter.

Zur Verbindung der Leserschnittstelle BC5311 mit dem Schleifenkoppler 270 verwenden Sie 2 paarweise verdrehte und geschirmte Steuerleitungen, z.B. Belden 8723. Maximale Kabellänge: 100 Meter.

Hinweis! Der Kabelschirm sollte an der Leserschnittstelle aufgelegt werden, aber nicht am Schleifenkoppler, beiden gleichzeitig oder irgendwo anders zusätzlich!: Abschirmgeflecht dort jeweils abschneiden und isolieren.

Benutzen Sie für die Antennenschleife ein einadriges Kabel mit mindestens 1 mm² Querschnitt, z.B. Belden 9438. Das Kabel von der Schleifenantenne zum Schleifenkoppler muß mindestens 1 mal pro Zentimeter verdreht sein und nicht länger als unbedingt erforderlich, auf keinen Fall jedoch länger als 10 Meter.

Siehe Illustration ❷ auf Seite 13.

Anschluss der Leserschnittstelle BC5311 an die SiPass Entro Türzentralen DC22, DC12 - oder DC800

Hinweis! Bei **SiPass Entro**: anschließen an den **Clock & Data** Klemmenblock. Stecken Sie den Jumper J4 der Türzentrale auf **+V = Vin**.
Bei **DC800**: stecken Sie den Jumper J1 auf **Vin** und Jumper J4 auf **Clock&Data**.
Die Versorgungsspannung für die Türzentrale wird dadurch ebenfalls für die Leserschnittstelle BC5311 genutzt.

Siehe Illustration ③ auf Seite 13.

Anschluss der Leserschnittstelle BC5311 an Bewator 2010 E2V

Die Zeichnung zeigt wie die Leserschnittstelle BC5311 an das Bewator 2010 System angeschlossen wird, wo der Controller E2V benutzt wird.

Hinweis! Der BC5516-Cotag muss re-konfiguriert werden, indem man den CONFIG Jumper 1 (im 5311) auf ON und den Jumper 2 auf OFF setzt, dann die Spannung einschaltet und eine Konfigurationskarte davor hält. Andernfalls arbeitet der Leser nicht richtig mit dem E2V zusammen. Stellen Sie die Jumper danach wieder zurück. Die Konfigurationskarte können Sie separat bei Siemens Building Technologies bestellen.

Das Netzteil für die Leserschnittstelle BC5311 wird an dem E2:s Versorgungsspannungsgeingang angeschlossen. Maximum +24V. **Hinweis:** Wegen der Strombegrenzung sind keine Verbindungen an die + 12V der Stromversorgungsausgangsklemmen innerhalb des E2V anzuschliessen.

Siehe Illustration ④ auf Seite 13.

Installation der Schleifenantenne im Türrahmen

Die Erfahrung zeigt, das sich der Leseabstand erhöht, wenn Sie die unterschiedlichen Leitungen im Kabel ringsum die Tür mit einige Umdrehungen verlegen. Dies wird erreicht indem Sie die einzelnen Enden miteinander verbinden. Zum Verbinden könnte eine Verteilerbox in einer Ecke der Tür nahe der 270 dienen.

Der Anschluss könnte so aussehen (benutzen Sie ein Kabel mit schwarzen, blauen, grünen und lila Drähten): Verbinden Sie den schwarzen Draht mit TB1-B der 270. Nachdem das Kabel einmal um die Tür verlegt ist, verbinden Sie den schwarzen mit dem blauen Draht. Das Gleiche mit dem Blauen und Grünen und zum Schluss mit dem grünen und lila Draht der dann mit TB1-R verbunden wird.

Siehe Illustration ⑤ auf Seite 14

Installation der Schleifenantenne für Fahrzeuganwendungen

Die Maße und die Verlegung der Kabel entnehmen Sie bitte der Abbildung. **Siehe Illustration ⑥ auf Seite 14.**

Fahrzeugtransponder

Der Fahrzeugtransponder sollte an der Unterseite des Fahrzeugs vorne mittig angebracht werden, Sie können zur Befestigung Kabelbinder durch die Befestigungslöcher führen. Der Transponder muss mit seiner langen Achse 90° zur Fahrtrichtung, in einer Höhe zwischen 20 und 50 cm zum Untergrund, angebracht werden. Im Umkreis bis 10 cm sollten sich keine grossen Metalstücke an den Enden des Transponders befinden.

Betrieb

Der Betrieb des Systems ist einfach. Fahrzeuge sollten auf einer gekennzeichneten Fläche mit dem Transponder über der Schleife halten, warten bis sie identifiziert sind und losfahren wenn die Ampel grün ist. (Schranke...)

Machen Sie das Verfahren für den Nutzer so einfach wie möglich, indem Sie mit grosser Sorgfalt die Schleife verlegen und die Strasse markieren, dadurch halten die Nutzer mit dem Transponder immer an der besten Position über der Schleife an. Die untere Abbildung zeigt den voraussichtlichen normalen Arbeitsbereich innerhalb der Schleife und die empfehlende Strassenmarkierung.

Siehe Illustration ⑦ auf Seite 14.

Grundeinstellung

Leser anschließen und einschalten. Sicherstellen, dass RV1 im Schleifenkoppler voll im Uhrzeigersinn gedreht ist (für maximale Sendeleistung). Multimeter auf 20V DC einstellen. Negativen Pol an die 0V-Klemme, Positiven an die MON-Klemme auf der Platine des Schleifenkopplers (270). Spannung mit den Schaltern SWB 1 bis 8 auf der Platine auf den größtmöglichen Wert einstellen, dazu muss SWA6,7 oder 8 EIN sein.

Und so finden Sie den Maximalwert:

1. Finden Sie den größten Einzelwert bei AUS-Stellung (OFF) aller anderen Schalter. Dieser wird entweder ein klein wenig zu groß oder zu klein sein.
2. Lassen Sie diesen Schalter EIN (ON), und finden Sie den nächsten, der die Spannung erhöht.
3. Wenn alle anderen die Spannung verringern, war der erste etwas zu groß. Schalten Sie ihn AUS (OFF) und den nächst kleineren aus Schritt 1 EIN (ON).
4. Wiederholen Sie Schritt 2 bis die höchste Spannung anliegt.
5. Wählen Sie die beste Einstellung der Schalter 6, 7 und 8 auf SWA. Normal 8.

Hinweis! Es darf immer nur einer der Schalter 6, 7 und 8 auf SWA zur Zeit EIN (ON) sein. Wird ein anderer Schalter gewählt, kann eine Neuabstimmung erforderlich sein.

Schalter 4 und 5 auf SWA müssen auf EIN (ON) sein, wenn keine separate Rx (Empfangs-) Antenne angeschlossen ist. (Normalfall bei Fahrzeugschleifen).

Prüfen Sie die Reichweite des Lesefeldes mit der Testkarte IB922. Justieren Sie ggf. den Lesebereich mit RV1. Ist der Lesebereich nicht so gut wie erwartet, aktivieren Sie den Verstärker im Schleifenkoppler. Hierzu die Schalter 2 und 3 auf SWA AUS (OFF) schalten. Wurde dadurch der Lesebereich nicht verbessert, Schalter 1 auf SWA EIN (ON) schalten (2 und 3 AUS (OFF) lassen). Wird auch dadurch keine Verbesserung erzielt, bringen Sie die Schalter in die Ausgangsstellung zurück, SWA 1 = OFF, SWA 2 = ON, SWA 3 = ON.

Weil der Leser die Karten/Anhänger ohne direkten Kontakt liest, wird der Lesevorgang solange wiederholt, wie die Karte im Lesefeld verbleibt. Der Leser ist allerdings so programmiert, dass dieselbe Karte erst nach 5 Sekunden wieder gelesen wird, dies ist die Verzögerungszeit Rdd (Repeat data delay). Diese Zeit ist voreingestellt, kann aber bei Bedarf verändert werden. Info durch Siemens Building Technologies.

Testkarte IB922

Mit der Testkarte können Sie den Sende- und Empfangsbereich prüfen. Bewegen Sie die Testkarte auf die Antenne zu. Wenn die LED flackert, ist die Karte im Sendebereich. Bewegen Sie die Karte nun weiter auf die Antenne zu, bis die LED hell in langen Pulsabständen leuchtet. Jetzt sind Sie im Empfangsbereich.

Technische Spezifikationen

Versorgungsspannung:	12V DC +25% -10%
Stromaufnahme:	Maximal 350 mA
Farbe:	Grau
Material:	UV-resistenter ABS – Kunststoff
Temperaturbereich:	BC5311: ± 0° bis +50° C 270: -40° bis +70° C
Maße: (HxBxT)	BC5311: 195 x 110 x 40 mm 270: 80 x 160 x 56 mm

Introduction

Le lecteur BC5516-Cotag est destiné à l'identification des véhicules, mais peut être configuré pour le contrôle d'accès des piétons. Il peut être connecté à un SiPass Entro, Bewator 2010 ou DC800.

Le BC5516-Cotag se compose de deux modules : l'interface de lecteur BC5311 et le coupleur 270, auquel se raccorde l'antenne boucle par le biais d'un câble unipolaire ordinaire. **Voir illustration ❶ en page 13.**

Il est recommandé d'utiliser des «tag» de type actif (tag véhicule IB970, etc.). Le lecteur lit les tags véhicule sans contact physique avec celles-ci. Il émet un signal radio continu de basse fréquence. Lorsqu'une carte ou un tag se trouve dans le champ d'activité du lecteur, il envoie au lecteur un code d'identification personnel. Le lecteur transmet ce code au module de commande du système connecté (SiPass Entro, DC800 ou Bewator-2010).

Montage et installation

Interférences

Les systèmes de lecteurs de boucle sont plus sensibles aux interférences que les autres types de lecteurs de proximité et lecteurs mains libres. Les interférences amenuisent la portée de lecture du système, la réduisant parfois à zéro. Il convient donc **de TOUJOURS procéder à une analyse du site à l'aide d'un IAM 855 (Installation Alignment Meter)** avant mise en place d'un lecteur de boucle.

Il est également recommandé, avant toute décision confirmant l'emplacement de l'antenne, de le fixer au sol à l'aide de bande adhésive et de contrôler la portée.

Montage

L'interface de lecture BC5311 doit être montée à l'intérieur, dans un endroit dépourvu d'humidité. Le coupleur 270 peut être monté à l'intérieur comme à l'extérieur, à une distance maximale de 10 mètres de l'antenne boucle. En cas de montage à l'extérieur, il est recommandé de positionner le coupleur de manière à le protéger des intempéries, les presse-étoupe étant orientés vers le bas.

L'antenne boucle doit être enterrée sous la chaussée, à une profondeur de 23 à 35 mm.

Voir illustration ❷ en page 13.

Remarque Ne pas installer le lecteur à proximité de sources d'interférences électriques (moteur, génératrice, matériel informatique, circuit secteur, etc.). S'assurer également que les capteurs dont sont dotés certains véhicules (commande de barrières, d'entrées de garage, etc.) ne perturbent pas le fonctionnement du lecteur.

Pour plus d'information sur l'installation et la programmation, voir le manuel de la centrale d'accès. Pour la connexion de centraux de porte de modèles antérieurs, se reporter au site Internet

Installation électrique

La connexion de la centrale d'accès et de l'interface lecteur BC5311 nécessite un câble multipolaire blindé (Belden 9536 6 conducteurs). La longueur maximale du câble est de 50 mètres.

Pour les grandes longueurs de câbles et en environnements perturbés, connecter le blindage du câble, puis retirer LK1 de l'interface lecteur.

La connexion de l'interface lecteur BC5311 et du coupleur 270 nécessite deux câbles blindés à paire torsadée distincts de type Belden 8723. Longueur maximale du câble : 100 mètres.

Remarque Les blindages des câbles doivent être raccordés à l'interface lecteur, mais NE DOIVENT PAS être raccordés au coupleur, ni l'un à l'autre, ni à aucun autre élément : ils doivent être coupés et isolés.

Raccorder l'antenne boucle à l'aide d'un câble unipolaire dont le conducteur présente une section minimale de 1 mm². Ce câble doit pouvoir être enterré sans protection particulière (Belden 9438, etc.). Les câbles reliant l'antenne boucle au coupleur doivent être de type torsadé (1 tour/cm), présenter la longueur la plus faible possible, et ne JAMAIS dépasser les 10 mètres.

Connexion de l'interface lecteur BC5311 aux centrales d'accès SiPass Entro DC22, DC12 ou DC800

Remarque SiPass Entro : - raccorder au bornier Clock & Data. Dans la centrale d'accès, mettre le cavalier J4 sur **+V = Vin**.

DC800 : - mettre le cavalier J1 sur **Vin** et le cavalier J2 sur **Clock&Data**.

L'interface lecteur BC5311 est ainsi alimentée par la centrale d'accès.

Voir illustration ③ en page 13.

Connexion de l'interface lecteur BC5311 au Bewator-2010 E2V

Le schéma illustre la connexion de l'interface lecteur BC5311 au système Bewator 2010 avec utilisation du node E2V.

Remarque L'interface BC5311 doit être reconfigurée en plaçant son cavalier CONFIG 1 sur ON et son cavalier 2 sur OFF, puis en la mettant sous tension et en présentant une carte de configuration. À défaut, le lecteur ne fonctionnera pas correctement avec le E2V. Remettre ensuite les cavaliers en position initiale. La carte de configuration est à commander séparément.

L'alimentation de l'interface lecteur BC5311 est raccordé à l'entrée d'alimentation des E2:s. **Maximum +24 V**. À noter qu'aucune connexion n'est possible au niveau des bornes d'alimentation 12 V du E2V, à cause de limitations de courant.

Voir illustration ④ en page 13.

Installation de l'antenne boucle

L'expérience a montré que la portée du lecteur augmente si l'on fait faire plusieurs tours aux fils du câble autour de la porte. Il suffit pour ce faire de raccorder chaque fil bout à bout. On prévoira éventuellement une boîte de jonction à proximité du 270 et du coin de la porte, de manière à faciliter le branchement.

Exemple de connexions (avec câble à conducteurs noir, bleu, vert et violet) : Raccorder le fil noir à la borne TB1-B du 270. Au fur et à mesure que l'on dispose le câble autour de la porte, prolonger ce fil noir par le fil bleu, et ainsi de suite avec les fils bleu, vert, et enfin violet, ce dernier étant raccordé à la borne TB1-R.

Voir illustration ⑤ en page 14.

Installation de l'antenne boucle pour identification de véhicules

Dimensions et sens de pose sont indiqués sur le schéma. Voir illustration ⑥ en page 14.

Tag véhicule

Le tag doit être posé à l'avant du véhicule en position centrale, de préférence à l'aide d'attaches passant dans les trous de fixation. Le tag doit être disposé côté le plus long à 90° du sens de déplacement du véhicule, et à 20 à 50 cm au-dessus du sol. Aucun gros élément métallique ne doit se trouver à moins de 10 cm des extrémités du tag.

Fonctionnement

Le fonctionnement du système est simple. Le véhicule s'immobilise de manière à positionner le tag au-dessus de l'antenne boucle, attend l'identification, puis avance lorsqu'il en reçoit l'autorisation.

Pour faciliter au maximum la tâche de l'utilisateur (bon positionnement du tag), il convient de bien étudier le positionnement de l'antenne et les marquages au sol.

Le schéma ci-dessous présente la zone d'activité normale de l'antenne ainsi que les marquages au sol recommandés

Voir illustration ⑦ en page 14.

Paramétrage

Brancher l'alimentation électrique du lecteur et le mettre sous tension. Le potentiomètre RV1 du coupleur doit être tourné à fond vers la droite (portée maximale). Raccorder l'électrode négative d'un multimètre prenant en charge une tension de 20 Vcc à la broche 0V du 270, l'électrode positive allant à la broche MON. Régler la tension au maximum à l'aide des commutateurs SWB 1 à 8 du circuit imprimé du coupleur.

Marche à suivre pour déterminer les paramètres correspondant à la tension maximale :

1. Déterminer empiriquement la valeur la plus haute, les autres commutateurs étant hors circuit. Cette valeur sera soit un peu trop élevée, soit un peu trop basse.
2. Laisser ce premier commutateur ON et déterminer la prochaine valeur maximale accroissant la tension.
3. Si toutes les autres valeurs réduisent la tension, cela veut dire que la première valeur était légèrement trop haute. Mettre hors circuit le commutateur correspondant et activer le commutateur donnant la valeur immédiatement inférieure.
4. Répéter l'opération précédente jusqu'à obtention de la tension maximale.
5. Sélectionner la meilleure configuration des commutateurs SWA 6, 7 et 8. En principe, le 8 doit être ON.

Remarque Les commutateurs SWA 6, 7 et 8 ne doivent pas être mis simultanément en position ON. En cas de sélection d'un autre commutateur, un nouveau réglage fin peut s'imposer.

Les commutateurs SWA 4 et 5 doivent être en position ON, à moins qu'une antenne de réception séparée ne soit connectée (n'est normalement pas utilisé pour des boucles de véhicules).

Contrôler la portée de l'antenne à l'aide de la carte de test IB922. Régler la portée de lecture à l'aide du potentiomètre RV1. Si cette portée est insuffisante, activer le circuit d'atténuation du coupleur en mettant les commutateurs SWA 2 et 3 sur OFF. Tester le système ; si la portée est toujours insuffisante, mettre le commutateur SWA 1 sur ON (les commutateurs 2 et 3 étant sur OFF). En l'absence d'amélioration de la portée, remettre les commutateurs sur leur position par défaut, soit SWA 1 = OFF, SWA 2 = ON, SWA 3 = ON.

Étant donné que le lecteur lit les cartes sans contact physique, la lecture s'effectue tant que la carte est dans son champ d'émission-réception. Toutefois, le lecteur est programmé pour ne pas relire la même carte en l'espace de 5 secondes. C'est le délai de répétition des données (Repeat Data Delay). Ce délai est préprogrammé, mais peut être modifié si nécessaire. Pour plus d'information, consulter Siemens Building Technologies.

Voir illustration  **en page 14.**

Carte de test IB922

Cette carte permet de contrôler la portée d'émission et de réception. Approcher la carte de test de l'antenne. Si la LED clignote, la carte est dans le champ d'émission ; l'approcher davantage de l'antenne jusqu'à ce que la LED clignote lentement. Ces impulsions indiquent la portée de réception.

Caractéristiques techniques

Alimentation :	+10 V CC À +35 V CC
Consommation électrique :	Maximum 400 mA
Plage de température :	BC5311 ± 0° à +50° C 270 -40° à +70° C
Couleur :	Gris
Matériau :	Plastique ABS résistant aux UV
Dimensions :	BC5311: 195 x 110 x 40 mm (h x l x p). 270: 80 x 160 x 56 mm (h x l x p).

Illustration - 1

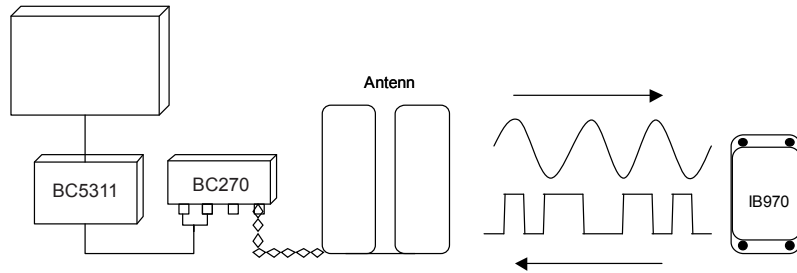


Illustration - 2

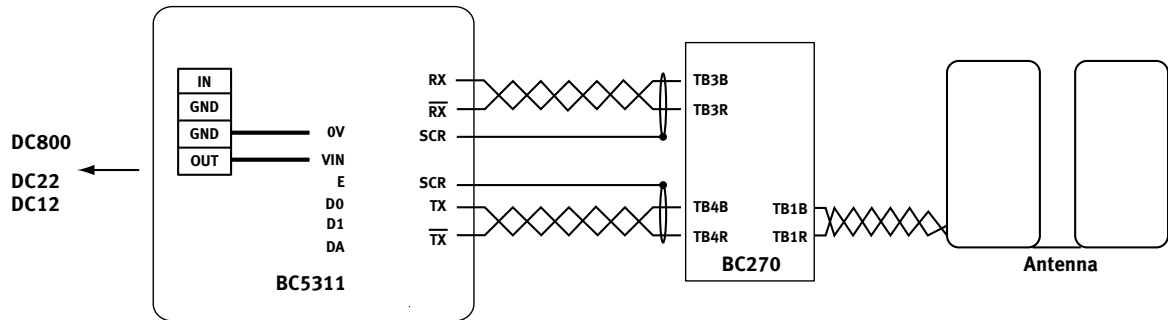


Illustration - 3

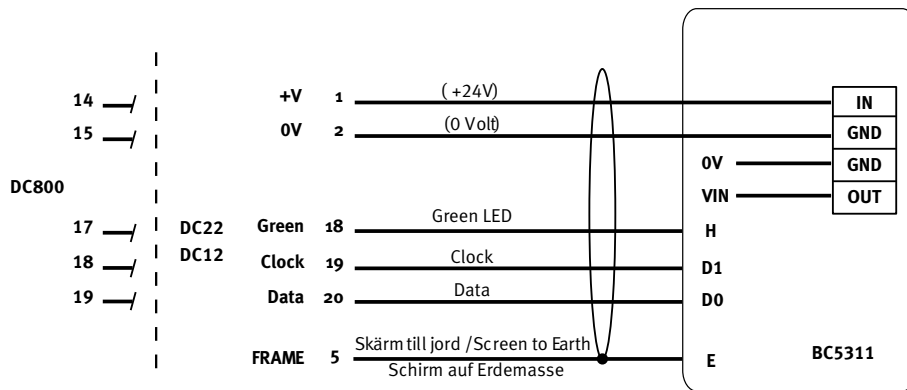


Illustration - 4

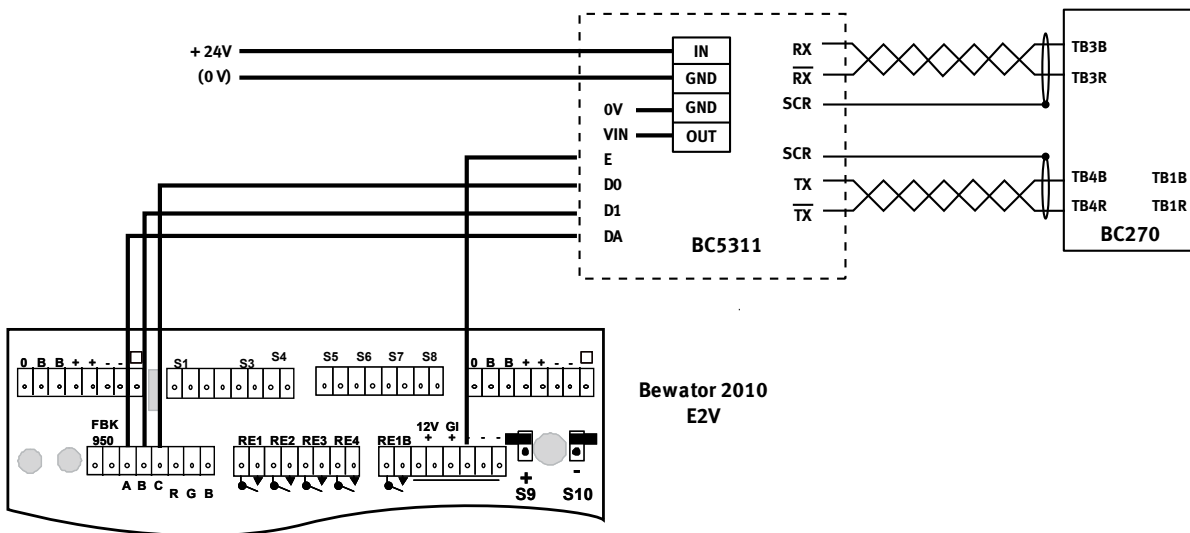


Illustration - 5

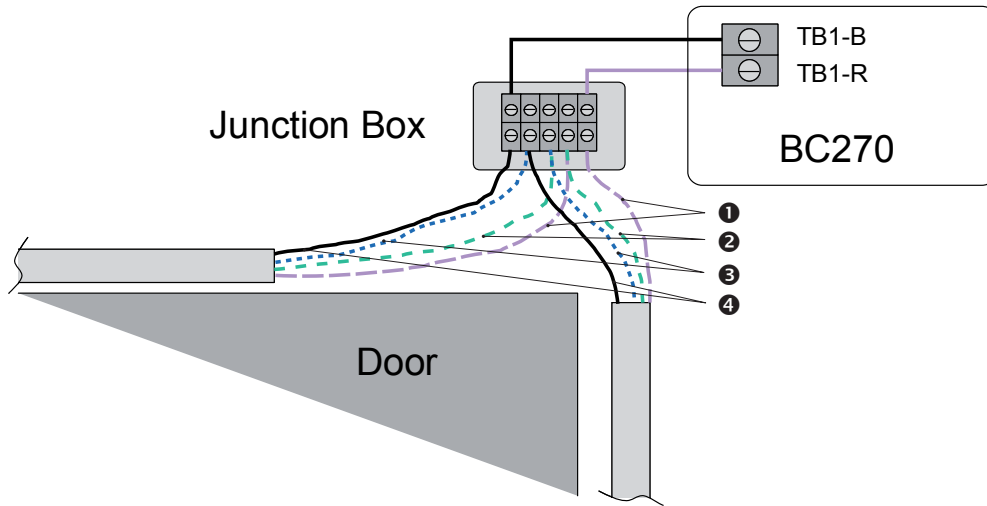


Illustration - 6

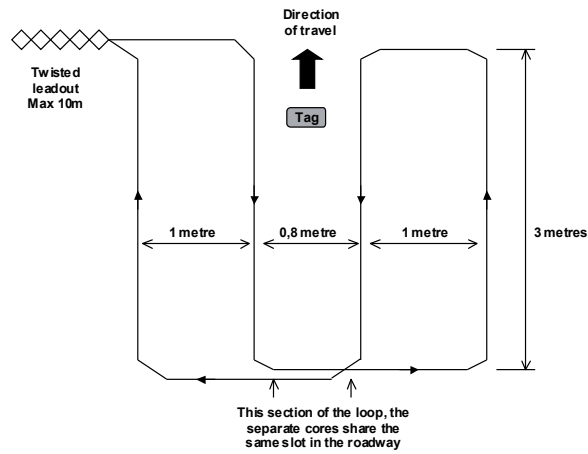


Illustration - 7

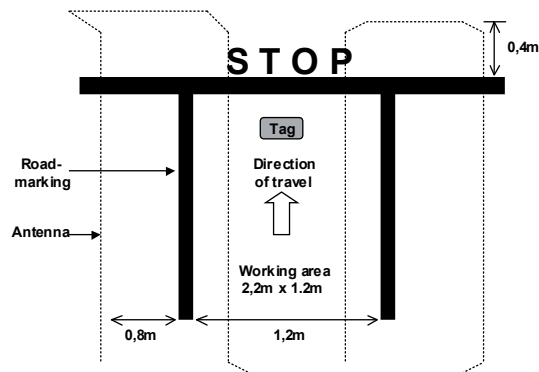
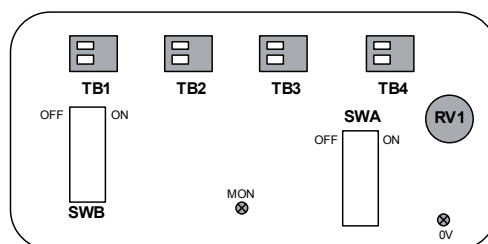


Illustration - 8

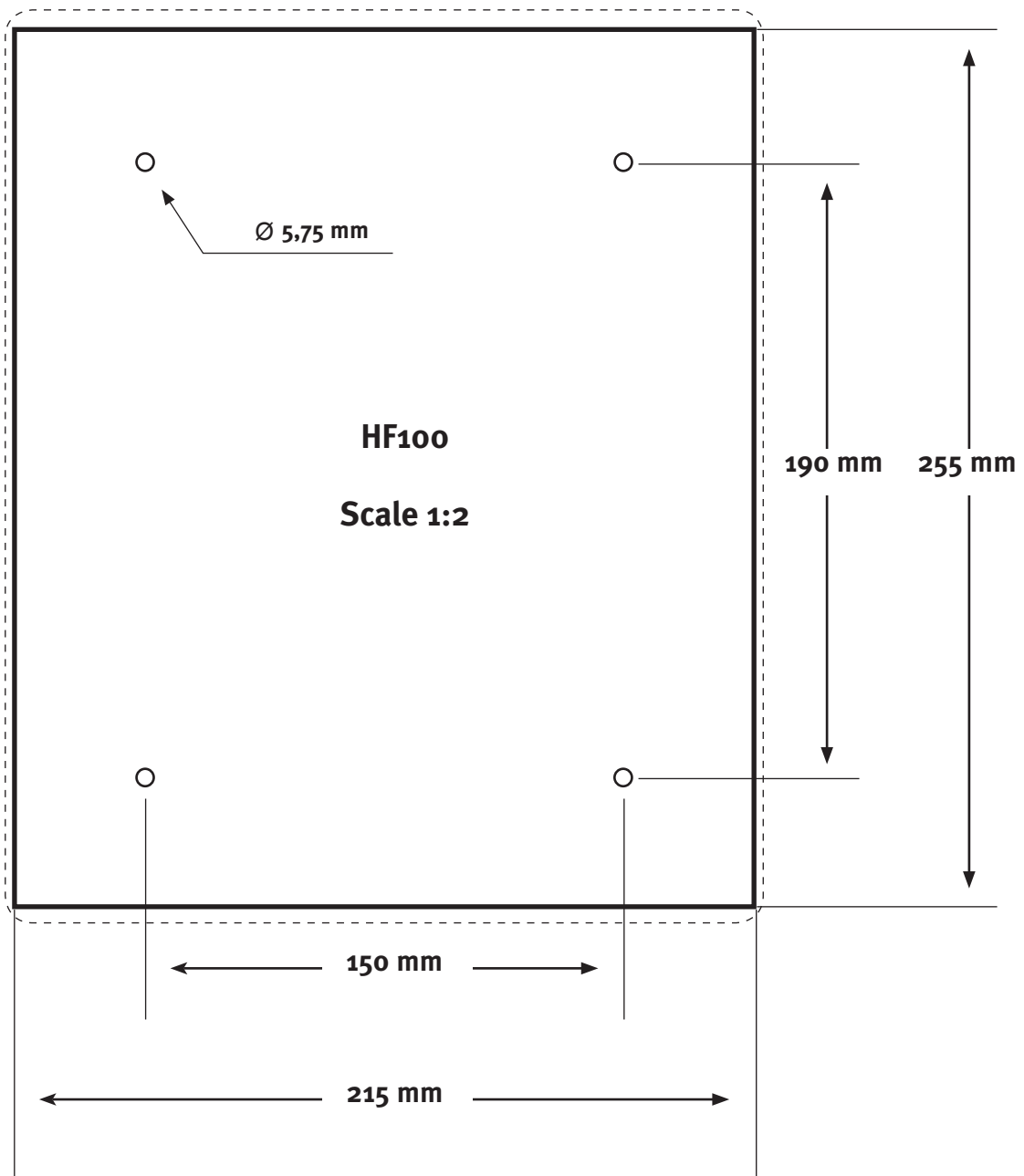


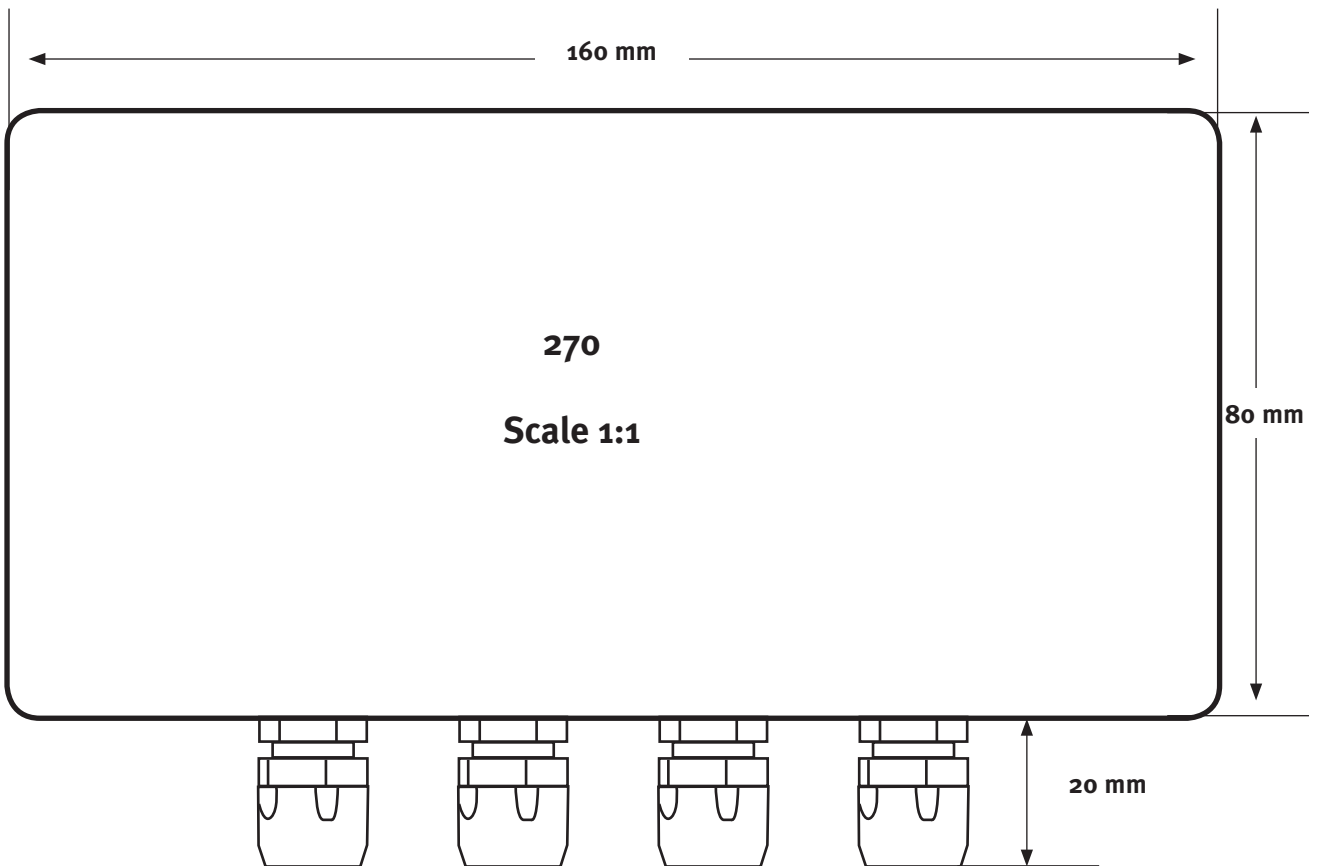
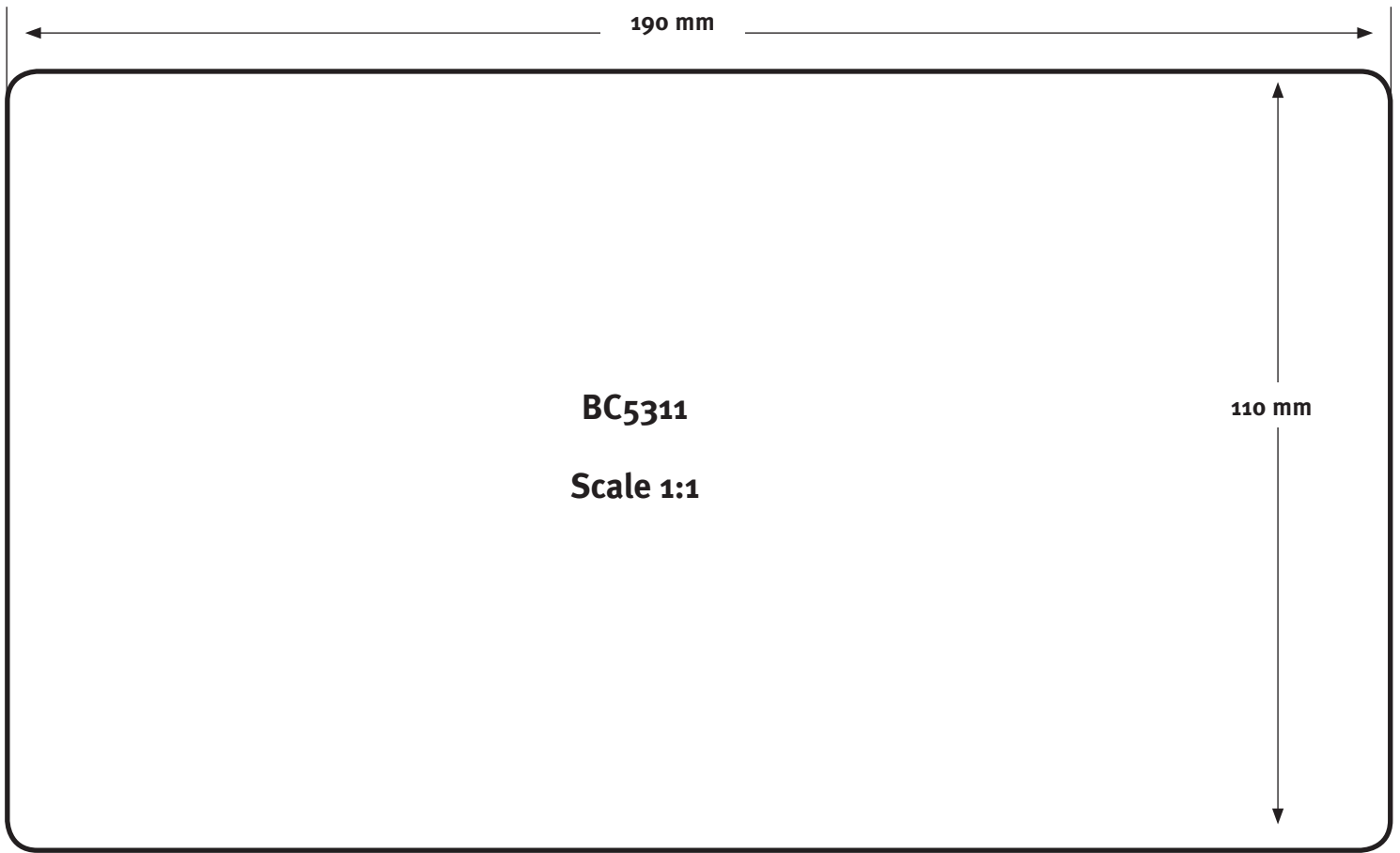
SE Monteringsmått

GB Fixing dimensions

DE Montage Abmessungen

FR Dimensions de montage





Issued by
Bewator AB

SE-174 24 Solna
Sweden

www.sbt.siemens.com

© 2007 Copyright by
Bewator AB

Bewator AB, a Siemens Company

Data and design subject to change without notice.
Supply subject to availability.