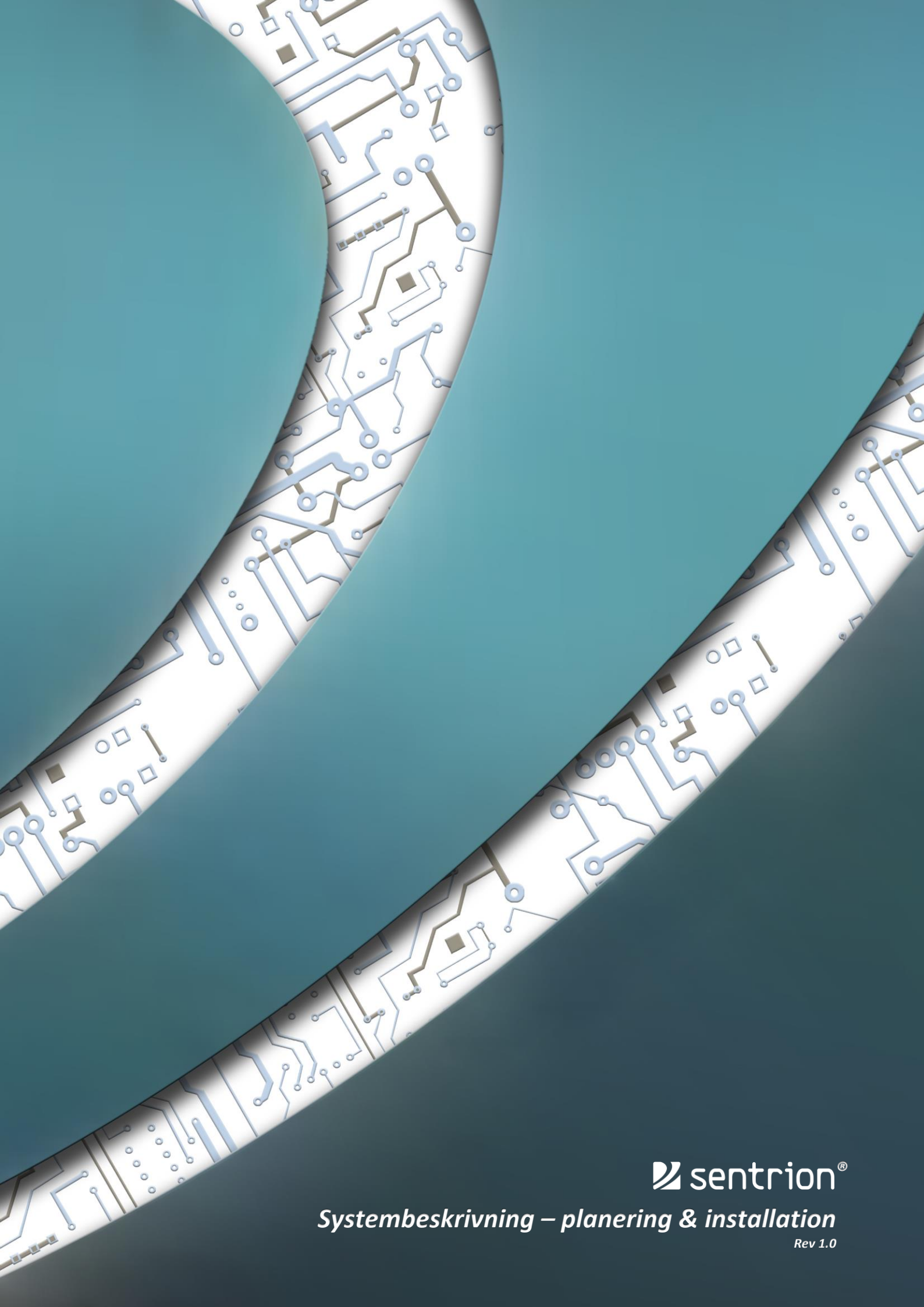




 sentrion®

Systembeskrivning – planering & installation

Rev 1.0

Denna sida har avsiktligt lämnats blank

Innehållsförteckning

1 Allmänt.....	5
1.1 Sentriondokumentation	5
1.2 Support.....	5
2 Systemöversikt.....	6
2.1 Grundläggande	6
2.2 Översikt	6
2.2.1 S4	6
2.2.2 S4-DUO.....	7
2.3 Nätverkskommunikation	7
2.3.1 Bandbredd.....	7
2.3.2 Portar	7
2.4 Autonomitet och logiska indelningar.....	8
2.4.1 Dörrmiljöer.....	8
2.4.2 Slussar	8
2.4.3 Hissar	8
2.4.4 Områden och sektioner	8
2.4.5 Antipassback- och närvarozoner.....	9
3 Systemdelar och exempel.....	10
3.1 Kommunikationsslingor	10
3.1.1 Säkerhet i kommunikation	11
3.2 Strömförsörjning.....	11
3.3 Ingångar.....	12
3.3.1 Digital funktion	12
3.3.2 Enkelbalansering.....	13
3.3.3 Dubbelbalansering.....	13
3.3.4 Trippelbalansering	14
3.4 Utgångar	15
3.4.1 Open Collector.....	15
3.4.2 Torr kontakt (relä)	16
3.4.3 Spänningsutgång (relä)	16
3.5 Kortläsare	17
3.5.1 Wiegand	17
3.5.2 OSDP	17
3.5.3 Säkring av kortläsare.....	18
3.5.3.1 Kommunikation mellan DSS och kortläsare	18
3.5.3.2 Kommunikation mellan kortläsare och kort	18
3.6 Applikationsexempel	18
3.6.1 Enkel dörr	18
3.6.2 Dörr med elslutbleck och motorlås.....	19
3.6.3 Rörelsedetektor	19
3.6.4 Hiss	20
3.6.5 Kombinerad dörr och inbrott.....	21
4 Centralutrustningar.....	22
4.1 Gemensamma fakta	22
4.1.1 Fabriksåterställning.....	22
4.2 S4.....	22
4.2.1 Översikt	22
4.2.2 Inkopplingar.....	23
4.3 S4-DUO.....	24
4.3.1 Översikt	24
4.3.2 Inkopplingar.....	24
5 Periferiutrustning.....	26
5.1 Larmsändare.....	26
5.1.1 AddSecure DC.....	26
5.1.2 Chiron IRIS Touch 440/640.....	26
5.1.3 Dualtech DALM.....	27

5.2	Strömförsörjningar	27
5.2.1	GARI-serien från Swansons	27
5.2.2	Milleteknik	27
5.3	I/O moduler	27
5.3.1	Generella indikeringar	27
5.3.2	Sabotageskydd	27
5.3.3	Adressering av DSS-enheter	28
5.3.4	DSS-Door2	29
5.3.5	DSS-IO82	30
5.3.6	DSS-IO28	31
5.3.7	DSS-IO21	32
5.3.8	DSS19	32
5.3.8.1	DSS19-R	33
5.3.8.2	DSS19-IO85	34
5.4	Manöverpaneler	35
5.4.1	DSS-Touch	35
5.4.2	DSS-ACE	36
5.5	Expansionsmoduler	37
5.5.1	DSS-MUX1	37
6	Kapslingar	39
6.1	Sx-ENC-SSF	39
6.2	Sx-ENC4	41
6.3	DSS-ENC-METAL	42
6.4	DSS-Door-Plastic	43
6.5	DSS-IO-Plastic	43
7	SSF	44
7.1	SSF Regelverk	44
7.1.1	Dokumentlista	44
7.2	Larmklasser	44
7.2.1	Alla larmklasser	44
7.2.2	Larmklass 1	44
7.2.3	Larmklass 2	44
7.2.4	Larmklass 3	45
7.2.5	Larmklass 4	45
7.3	Användarrättigheter	45
7.3.1	Ej inloggade användare (nivå 1)	45
7.3.1.1	Frånkopplat läge	45
7.3.1.2	Tillkopplat läge	45
7.3.2	Kortinnehavare (nivå 2)	45
7.3.2.1	Kortinnehavarens rättigheter	46
7.3.3	Operatörer (nivå 3)	46
7.3.3.1	Operatörers rättigheter	46
7.3.4	Tekniker (nivå 4)	47
7.3.4.1	Teknikers rättigheter	47
8	Tekniska data	48
9	Dokumenthistorik	50
9.1	Revision 1.0	50

1 Allmänt

Detta dokument beskriver passer- och inbrottslarmcentralen Sentrion och hur dess underliggande komponenter bör installeras. Dessutom anges de krav som ställs för att en Sentrion-installation skall uppfylla SSF Larmklass 3/4 (EN 50131-1 säkerhetsgrad 4).

Sentrion är ett kraftfullt system för integrerad hantering av bl.a. inbrotts- och överfallslarm. Systemet har inbyggt stöd för larmsändning samt avancerade passerfunktioner. Allt kan övervakas och manövreras med hjälp av överliggande system, manöverpanelerna DSS Touch eller DSS Ace eller från en nätverksansluten dator via det integrerade webbgränssnittet. Systemet grundkonfigureras vid installation med hjälp av ett överliggande system eller via det integrerade webbgränssnittet, men opererar helt autonomt och fungerar utan yttre anslutning.

Syftet med detta dokument är att på ett samlat ställe ge en överskådlig bild av systemets komponenter, hur de är tänkta att fungera tillsammans samt hur installation av enskilda komponenter och kompletta system bör utföras. Dessutom finns ett kapitel med information och exempel för att underlätta vid planering och installation av ett komplett Sentrion-system som uppfyller kraven för SSF Larmklass 3/4.

1.1 Sentriondokumentation

Följande manualer finns att tillgå för Sentrion:

- *Sentrion Introduktion och administration.*
- *Sentrion Konfiguration.*
- ***Sentrion – Systembeskrivning - planering & installation.***
- *Sentrion Manager.*

1.2 Support

För teknisk support, kontakta TLAB West AB på mail support@tlabwest.se, telefon 031-83 00 88 eller via formulär på vår hemsida (www.tlabwest.se).

2 Systemöversikt

2.1 Grundläggande

Sentrion S4 och S4-DUO är fullfjädrade inbrotts- och passerkontrollcentraler som baseras på samma tekniska plattform och samma mjukvara. Skillnaden mellan de båda är endast mängden periferienheter (DSS-enheter) och annan utrustning som kan anslutas. På översiktsbilderna nedan åskådliggörs skillnaderna mellan de två centralerna tydligt. Centralerna är funktionsmässigt helt kompatibla och kan blandas inom samma anläggning.

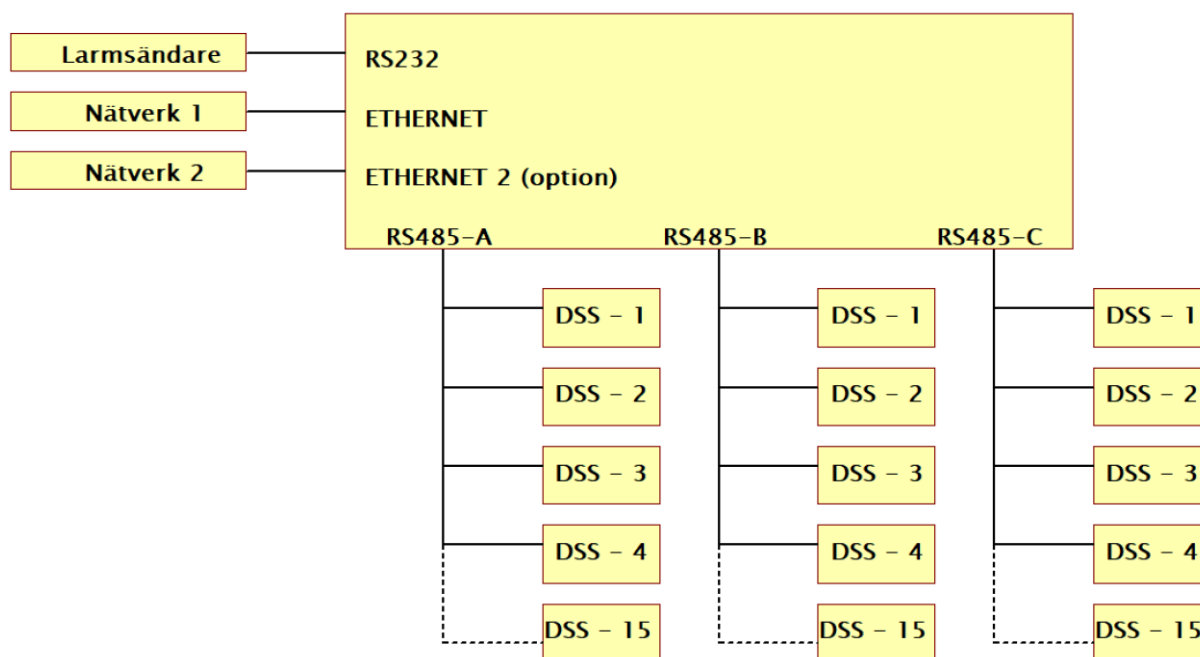
Konfiguration av centraler görs via det integrerade webbgränssnittet ELLER via överordnat system. All kommunikation till centralen är krypterad (SSL/TLS). Larm kan, om så önskas, skickas till larmcentral via larmsändare ansluten på RS-232 port (för modeller se kapitel *Periferienheter*).

Alla larmgivare (ingångar), signalering/styrningar (utgångar) och kortläsare ansluts till DSS-enheter. Centralen (S4 OCH S4-DUO) övervakar och kommunicerar med alla DSS-enheter och är således beslutsfattare i systemet.

Alla RS-485 slingor på centraler har en maximal ledningslängd av 1200 m.

2.2 Översikt

2.2.1 S4

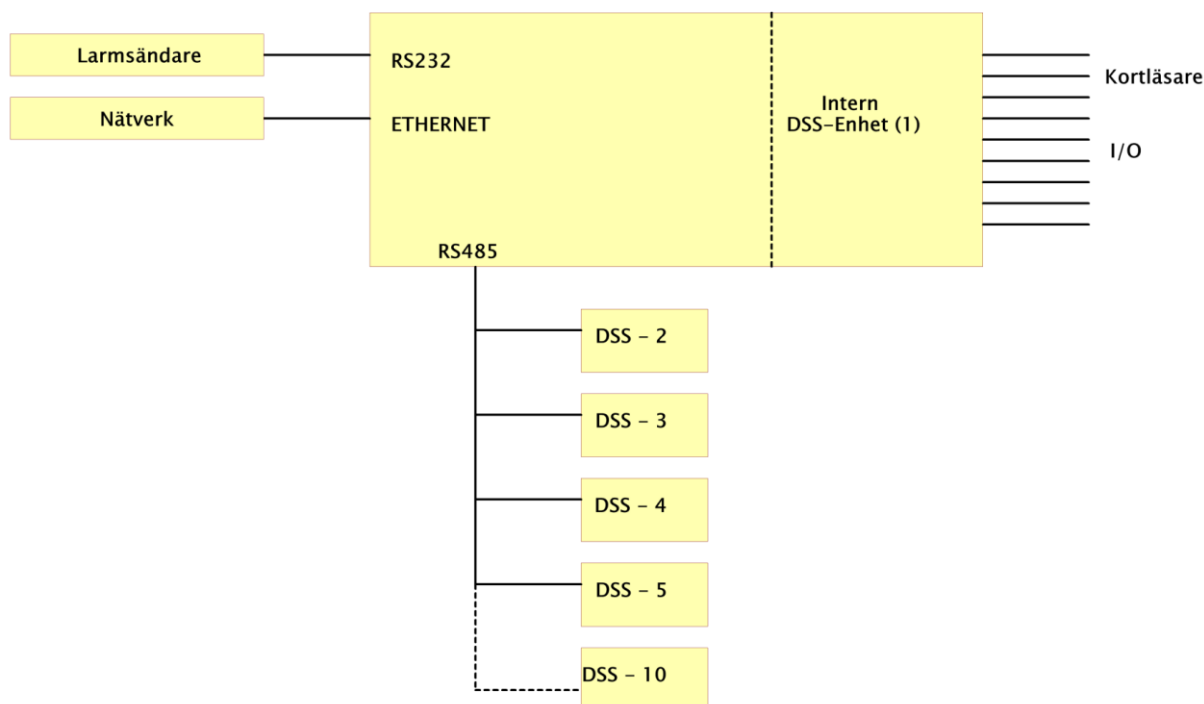


S4-centralen har tre RS-485 slingor för kommunikation med periferienheter (DSS-enheter). På var och en av dessa slingor kan upp till 15 st DSS-enheter anslutas. På varje slinga bör ej mer än 4 av dessa 15 DSS-enheter vara expansionsenheter (se kapitel *Periferienheter*).

Kommunikation från webbläsare eller överordnat system sker via inbyggd Ethernetport och om extra åtkomstsäkerhet önskas kan S4 bestyckas med ytterligare en Ethernetport (modul Sx-TIF3-NIC).

Larm kan, om så önskas, skickas till larmcentral via larmsändare ansluten på RS-232 port (för modeller se kapitel *Periferienheter*).

2.2.2 S4-DUO



S4-DUO-centralen har en RS-485 slinga för kommunikation med periferienheter (DSS-enheter). På denna slinga kan upp till 10 st DSS-enheter anslutas. Internt på centralen finns även en intern DSS-enhet som, om den är aktiverad, emulerar första adressen på slingan och begränsar således antalet externa DSS-enheter till 9. Denna interna DSS-enhet kan deaktiveras med inställning på DIP-switch.

2.3 Nätverkskommunikation

Centralerna kommunicerar med överordnat system eller webbläsare via standard Ethernet. Denna kommunikation är alltid skyddad (SSL/TLS-kryptering). Det rekommenderas dock att alltid se över säkerheten då nätverken i sig kan vara allt för öppna mot omvärlden. Lämpliga metoder är:

- Säkerställa konfiguration och tillgänglighet i övriga nätverkskomponenter (switchar, routrar)
- Byta krypteringsnycklar så de blir unika för anläggningen
- Isolera nätet för säkerhetssystem så det ej har kontakt med allmänna nätverket (s.k. luftgap)

2.3.1 Bandbredd

Centralerna är testade för en bandbredd ner till minimum 1Mb/s (megabit per sekund). Prestanda under detta, eller mycket långa svarstider, kan påverka hantering och övervakning av systemet negativt. Observera att den funktion som finns lokalt i och under varje central ej påverkas av detta.

2.3.2 Portar

Centralerna använder nedanstående portar på Ethernet. Dessa portar måste göras tillgängliga i lokala switchar och routrar för att kommunikation skall kunna upprättas.

Kommunikation mot webbläsare:

- Port 443 (inbound)

Kommunikation mot överordnat system:

- Sentrionprotokoll (standard): 7569 (TCP), 7572 (TCP) (inbound)
- Sentrionprotokoll (krypterat och krypterat med certifikat), 7579 (TCP), 7582 (TCP) (inbound)

Kommunikation mellan centraler (P2P för närvarozoner etc.):

- Port 7589 (UDP) (inbound/outbound)

Kommunikation mot konfigurationsmjukvara (Sentrion Manager):

- Port 22 (inbound)

Debuginformation (som visas i Sentrion Manager)

- Port 8090 (UDP) (outbound, multicast)

2.4 Autonomitet och logiska indelningar

2.4.1 Dörrmiljöer

En dörrmiljö är en logisk sammankoppling av ingångar, utgångar och kortläsare. Syftet med detta objekt är att enkelt samla allt som rör en dörr under ett och samma objekt. Dörrmiljöer utgör även grunden för behörighetstilldelning.

För att dörrmiljöer skall kunna fungera som önskat måste alla inblandade komponenter (ingångar, utgångar och kortläsare) för en dörrmiljö existera under samma RS-485 slinga. Normalt ansluts alla dessa komponenter till en och samma DSS-enhet, men det går att sprida dessa över flera DSS-enheter bara de sitter på samma slinga. Likaså går det bra att skapa flera dörrmiljöer som använder komponenter inom samma DSS-enhet, t.ex. två dörrmiljöer på samma DSS-Door2, vilket finns beskrivet längre fram i dokumentet.

All konfiguration som görs med och runt dörrmiljöer fungerar helt autonomt i centralen. Det finns ingen begränsning på hur många dörrmiljöer en central kan innehålla, men antalet begränsas indirekt av hur många DSS-enheter (ingångar, utgångar och kortläsare) som kan anslutas.

2.4.2 Slussar

Slussar är en sammankoppling av flera dörrmiljöer när man önskar att endast en av dessa skall kunna hållas öppen vid ett och samma tillfälle. Om en av dörrmiljöerna i slussen hålls öppen kommer inga andra dörrar att kunna öppnas. Slussfunktionen kan tillfälligt åsidosättas via operatörsstyrningar om t.ex. transporter som kräver detta skall kunna ske (kräver behörighet hos operatör).

All konfiguration som görs med och runt slussar fungerar helt autonomt i centralen. Det finns ingen begränsning på hur många slussar en central kan innehålla, men antalet begränsas indirekt av hur många DSS-enheter (ingångar, utgångar och kortläsare) som kan anslutas.

2.4.3 Hissar

En hiss består i enklaste fall av en kortläsare (i hisskorg) och utgångar (en per våning) som aktiveras när en behörig användare visar kort/kod vid kortläsaren. Hissar kan dock byggas ut till att vara fullfjädrade dörrmiljöer vid varje våning som själva kallar på hiss och öppnar hissdörr vid passage.

För att en hiss skall fungera som önskat måste alla ingående komponenter (ingångar, utgångar och kortläsare) för hissen och dess våningar befinna sig på samma slinga. Med en S4 möjliggör detta ändå många våningsplan med den enklaste hisskonfigurationen.

All konfiguration som görs med och runt hissar fungerar helt autonomt i centralen. Det finns ingen begränsning på hur många hissar och våningar en central kan innehålla, men antalet begränsas indirekt av hur många DSS-enheter (ingångar, utgångar och kortläsare) som kan anslutas.

2.4.4 Områden och sektioner

Inbrottsfunktionaliteten i S4 och S4-DUO delas upp i *Sektioner* och *Områden*. En sektion kan vara allt från en enskild ingång (med olika typer av balansering) till en hel dörrmiljö eller DSS-enhet. Det finns många fördelar med att göra t.ex. dörrmiljöer till sektioner då detta ger maximal integration av passerkontroll och inbrottslarm. Områden är det som användarna normalt hanterar i till- och fränkopplingssyfte. I ett område kan ett stort antal sektioner ingå med olika konfiguration och funktion. S4 och S4-DUO stödjer även s.k. överlappande områden där en eller flera sektioner finns med i flera områden. Grundregeln är då att en sektion inte kan larma (anses tillkopplad) om inte alla områden den tillhör är tillkopplade.

Områden är övergripande i centralen. Med detta menas att sektioner från alla DSS-enheter oavsett placering kan ingå i vilket område som helst.

Det är sektioner och områden som beroende på konfiguration kan generera meddelanden till ansluten larmsändare för vidareförmedling till larmcentral.

All konfiguration som görs med och runt områden och sektioner fungerar helt autonomt i centralen. Det finns ingen begränsning på hur många områden och sektioner en central kan innehålla, men antalet begränsas indirekt av hur många DSS-enheter (ingångar, utgångar och kortläsare) som kan anslutas. Interaktion mellan funktioner som spänner över flera centraler kräver dock fungerande nätverkskommunikation (peer-to-peer) mellan berörda centraler.

2.4.5 Antipassback- och närvarozoner

För de anläggningar som önskar extra kontroll på in- och utpassering eller som behöver övervaka vilka personer som finns inom en viss yta vid kritiska tidpunkter erbjuder S4 och S4-DUO funktioner för antipassback- och närvarozoner. De två zon-typerna är likvärdiga i sin funktion med undantag av att antipassback-zoner även kan förhindra inpassering för en person som redan anses befinna sig i ett visst område. Men hjälp av denna funktion kan man t.ex. förhindra att flera personer kan passera in med en persons kort eller säkerställa att tillräckligt många (eller få) personer befinner sig inom en och samma yta.

Antipassback- och närvarozoner är övergripande i centralen och kan även göras globala över flera centraler genom ett managementsystem. Information om passeringar mellan zoner förmedlas direkt mellan centralerna (s.k. peer-to-peer kommunikation).

All konfiguration som görs med och runt antipassback- och närvarozoner fungerar helt autonomt i centralen. Det finns ingen begränsning på hur många zoner en central kan innehålla, men antalet begränsas indirekt av hur många DSS-enheter (ingångar, utgångar och kortläsare) som kan anslutas. Zoner som sträcker sig över flera centraler kräver dock fungerande nätverkskommunikation (peer-to-peer) mellan berörda centraler.

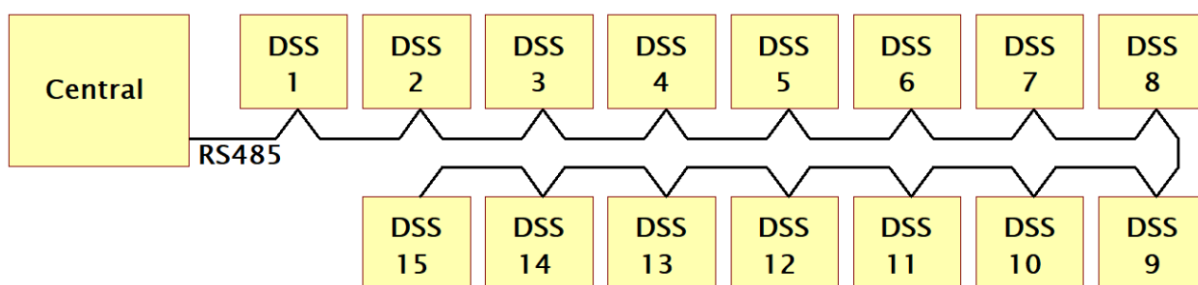
3 Systemdelar och exempel

3.1 Kommunikationsslingor

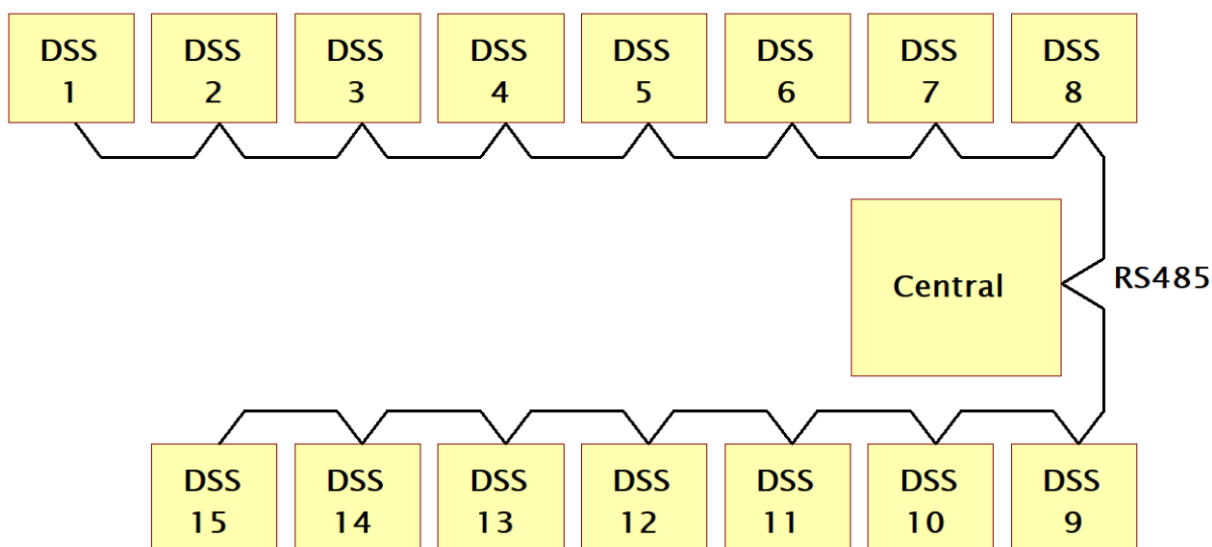
Som tidigare nämnts har S4 och S4-DUO olika antal slingor för att kommunicera med periferienheter av DSS-typ. Följande specifikationer och krav gäller för dessa slingor är:

- Slingorna är av typen RS-485
- Maximal längd 1200 m
- Får stjärnkopplas
- Max 15 enheter/slinga (OBS! för S4-DUO gäller 10 enheter)
- Inga speciella kabelkrav men FLAQQR eller annan partvinnad kabel är att föredra
- Ingen terminering behövs
- Alla enheter på samma slinga (inklusive central) skall ha samma OV/-

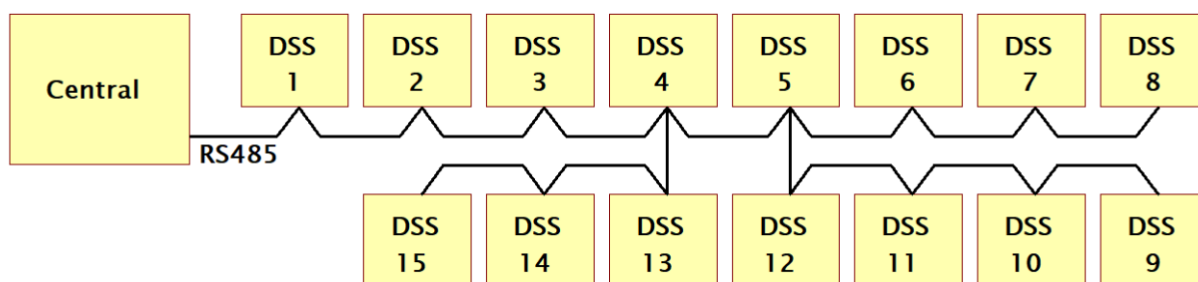
Som reglerna ovan visar så är friheten och enkelheten stor när det gäller RS-485 slingorna. Dock bör man vara medveten om att distribution av spänning/ström kan utgöra en problemkälla (se *Strömförsörjning* nedan för mer information). Nedan följer några exempel på hur slingor kan dras. Notera att i alla exempel ritas slingan som en linje men är i verkligheten en tvåtråds-kabel.



I den bästa av världar ligger alla enheter i en lång slinga (max 1200 m)



Samma princip som föregående exempel, alla enheter i en lång slinga men med centralen ansluten i mitten



Här går en slinga ut till DSS adress 1-8 men det finns även två avstickare, en till 13-15 och en till 9-12. Även denna typ av stjärnkoppling är tillåten så länge den totala slinglängden inte överstiger 1200 m

3.1.1 Säkerhet i kommunikation

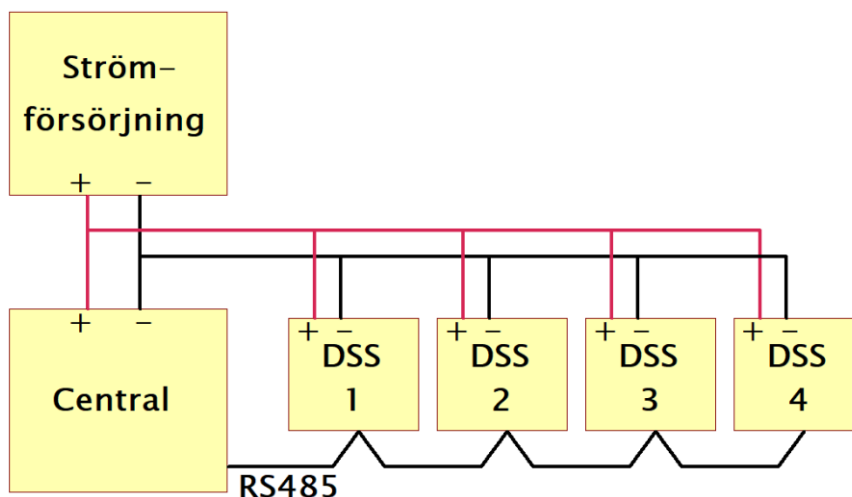
Kommunikationen över RS485 övervakas alltid och kommunikationsfel rapporteras om någon DSS-enhet inte svarar inom tillåten tid. Säkerheten kan utökas ytterligare på två sätt:

Scrambling ger ökat skydd mot avlyssning av kommunikationen. Scrambling aktiveras på DSS-nivå.

Utbytesdetektering medför att en operatör måste godkänna ett utbyte av en DSS-enhet. Centralen återupptar inte kommunikationen med den utbytta DSS-enheten förrän bekräftelse på att utbytet är ok med ett kommando aktiverat av en operatör i webgränssnitt eller överordnat system. Utbytesdetektering aktiveras på DSS-nivå.

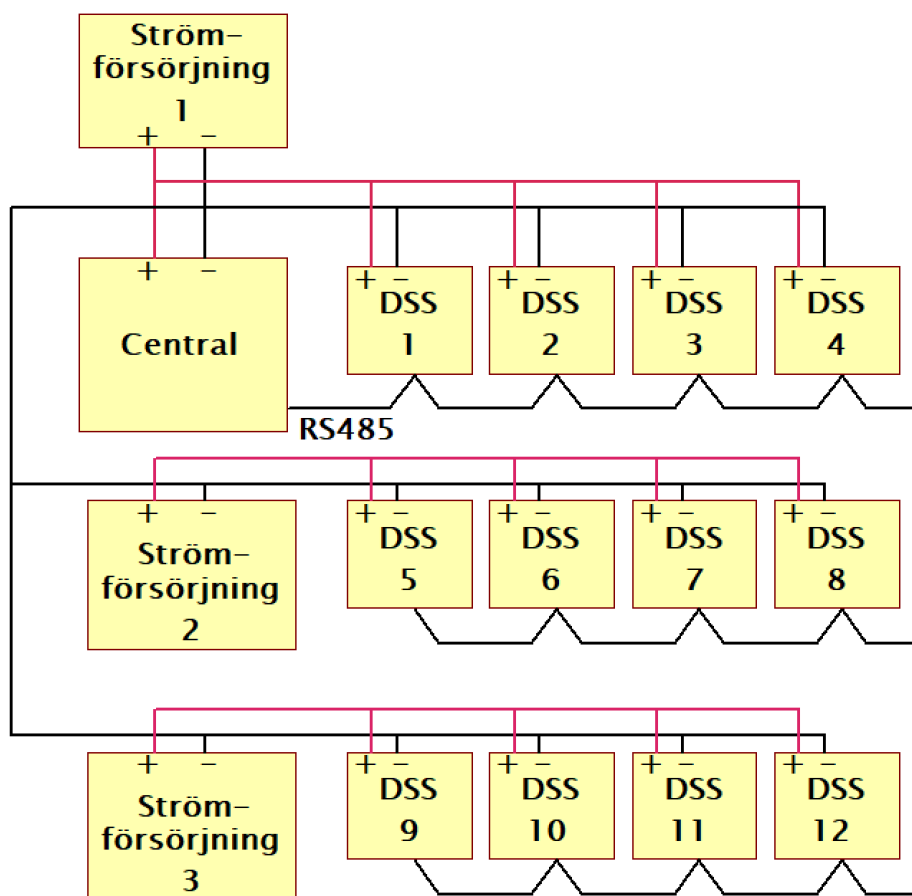
3.2 Strömförsörjning

Som beskrivs i föregående kapitel så måste ALLA enheter som befinner sig på samma slinga nyttja en gemensam OV/- i sin matningsspänning. Om man bara använder ett spänningsaggregat till all utrustning runt EN central är detta inte ett problem. En sådan lösning kan se ut enligt följande:



Alla enheter anslutna till samma spänningskälla

I större eller mer utspridda anläggningar uppkommer dock ofta problem med denna lösning. Problemen kan bestå i att det uppstår för stora spänningsfall ut till vissa delar av anläggningen eller att lämpliga spänningsaggregat helt enkelt inte kan leverera den ström som krävs. Lösningen är då att komplettera med fler strömförsörjningar. När en sådan lösning implementeras är det av yttersta vikt att säkerställa att alla delar får en gemensam OV/- potential. En korrekt lösning kan se ut enligt följande:



Här kommunicerar centralen med 12st DSS-enheter. Dessa matas med tre separata strömförsörjningar. Nummer 1 matar DSS med adress 1-4, nr. 2 matar 5-8 och nr.3 matar 9-12. Notera att 0V/- är sammankopplad mellan de tre strömförsörjningarna för att säkerställa funktionen. Denna sammankoppling är obligatorisk för att säkerställa fungerande kommunikation!

3.3 Ingångar

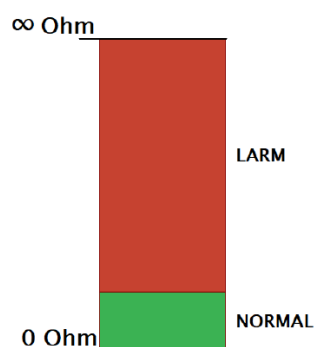
Alla ingångar på alla DSS-enheter kan konfigureras till olika beteende via mjukvaran. Det som kan konfigureras är t.ex.:

- Typ (obalanserad/digital, enkelbalanserad, dubbelbalanserad, trippelbalanserad)
- Nivåer på balansering (vilka motståndsvärden som används)
- Slutande/brytande (skall larm aktiveras när brytare sluter eller bryter)

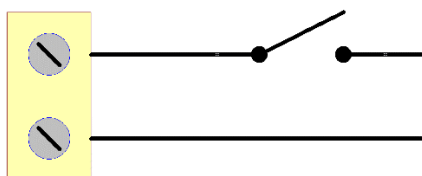
En ingång på en DSS-enhet kan enkelt ses som en multimeter där DSS:en kontinuerligt mäter resistansen på slingan. Denna resistans tolkas sedan mot de värden som finns angivna i konfigurationen. Standard är att obalanserade eller dubbelbalanserade ingångar används med 5k6-motstånd. Om man i en anläggning (eller på vissa ingångar) vill använda andra balanseringar eller andra motstånd måste dessa konfigureras i mjukvaran. Alla DSS-ingångar är avsedda att mäta inom intervallet 0-20kΩ med minsta motståndsstorlek 1kΩ. Gå ej utanför dessa rekommendationer utan att samråda med support.

3.3.1 Digital funktion

En digital (även kallad obalanserad) ingång kan endast hantera två nivåer NORMAL och LARM. Vilken nivå som är LARM och vilken som är NORMAL justeras i mjukvaran. Mätning på ingången tolkas enligt följande stapel:



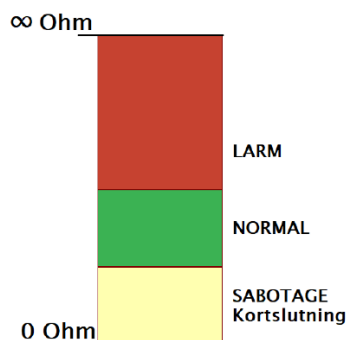
När den uppmätta resistansen når över gränsen mellan NORMAL och LARM så kommer ingången att ändra status. En normal inkoppling av en digital ingång ser ut enligt följande:



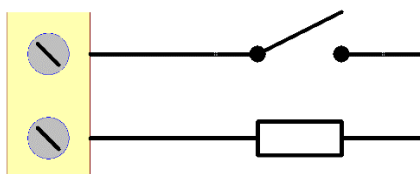
Digitala ingångar används oftast på funktioner som ej kräver särskild övervakning som t.ex. tryckknappar i dörrmiljö eller andra funktionsingångar. Det är inte rekommenderat att använda ingångar konfigurerade med digital funktion för larmfunktionalitet.

3.3.2 Enkelbalansering

En enkelbalanserad ingång ger visst skydd för manipulation då den kan känna av tre nivåer; SABOTAGE (kortslutning), NORMAL och LARM. Vilken nivå som är LARM och vilken som är NORMAL justeras i mjukvaran. Mätning på ingången tolkas enligt följande stapel:



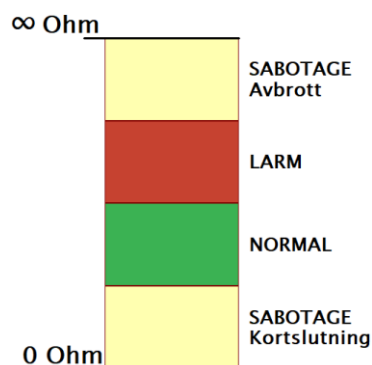
När den uppmätta resistansen passerar gränsen mellan SABOTAGE och NORMAL eller NORMAL och LARM så kommer ingången att ändra status. En normal inkoppling av en enkelbalanserad ingång ser ut enligt följande:



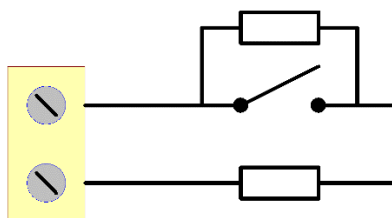
Enkelbalanserade ingångar används oftast på funktioner som ej kräver högre säkerhet. Det är inte rekommenderat att använda ingångar konfigurerade med enkelbalanserad funktion för larmfunktionalitet.

3.3.3 Dubbelbalansering

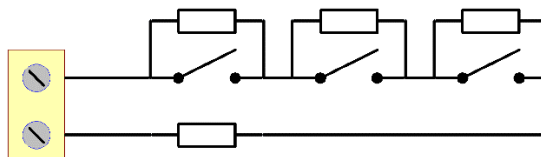
Dubbelbalanserade ingångar är att rekommendera vid all larmfunktionalitet. De ger ett gott skydd då de övervakas för både kortslutning (under NORMAL nivå) och avbrott (över LARM nivå). Mätning på ingången tolkas enligt följande stapel:



När den uppmätta resistansen passerar gränsen mellan något av blocken i stapeln kommer ingången att ändra status. En normal inkoppling av en dubbelbalanserad ingång ser ut enligt följande:

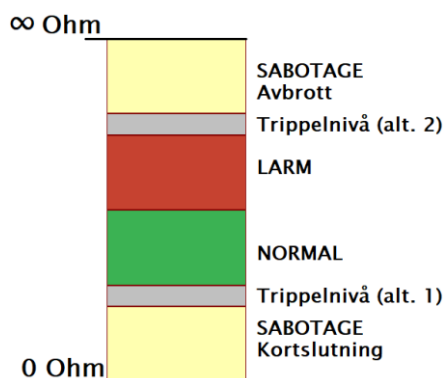


Det finns dock möjlighet att lägga flera givare på samma ingång, notera att om detta görs måste ingångens gränsvärden anpassas och att det bara finns EN händelse för LARM, d.v.s. man kommer ej att kunna utläsa vilken av givarna som påverkats. En sådan inkoppling kan se ut enligt följande:

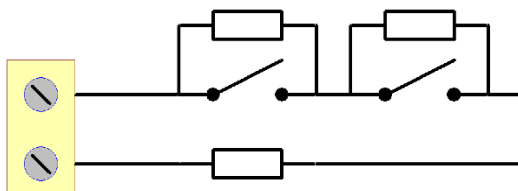


3.3.4 Trippelbalansering

Trippelbalanserade ingångar används framförallt när man har en larmgivare med två separata signaler, som t.ex. en rörelsegivare med övertäckningsskydd. Den trippelbalanserade funktionen ger då möjlighet att kunna utläsa vilken av givarna som larmat men ändå ha övervakning för normal och sabotage. Mätning på ingången tolkas enligt följande stapel:



Notera att det här finns det två alternativ för den tredje nivån, över LARM nivå eller under NORMAL nivå. Vilken av dessa som är lämplig beror på det specifika fallet. Inkoppling görs enligt följande:



Som bilden visar är detta samma upplägg som en dubbelbalanserad ingång med två brytare, men konfigurationen måste justeras för att få till den tredje nivån. Om man i detta fall använder 5k6 som linjemotstånd (den nedre resistorn), 2k2 över ordinarie larmgivare (den vänstra) och 10k över givare för övertäckningsskydd (den högra) kommer mätvärdena bli enligt följande:

NORMAL läge (båda brytarna slutna)	5k6
LARM läge (höger brytare öppen)	7k8
Övertäckning (vänster brytare öppen)	15k6
Både larm och övertäckning	17k8

Analyserar man dessa värden så kan man utläsa följande:

- Den totala resistansen går ej över 20k (OK)
- Minsta motståndsvärde är ej mindre än 1k (OK)
- Om övertäckning sker går detta att utläsa annorlunda än vanligt larm (OK)

Vid konfiguration av denna ingång kommer således följande värden vara lämpliga:

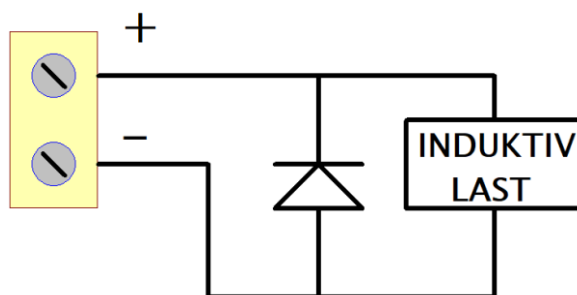
Gräns sabotage/normal	4k
Gräns normal/larm	6k7
Gräns larm/sabotage	20k
Trippelnivå	12k

Som konfigurationen ovan visar så ställs trippelnivån in som ett extra värde mellan larm och sabotage (eller mellan normal och sabotage om man väljer det andra alternativet).

3.4 Utgångar

På DSS-enheter finns två typer av utgångar; reläutgångar och open collector-utgångar (OC). Vidare finns reläutgångar i två olika utföranden, torra kontakter och spänningsutgångar. I de fall spänningar används (både vid spänningsutgångar och vid OC utgångar) är det alltid samma spänning som enhetens matningspänning med inbyggd strömbegränsning.

När man ansluter externa enheter via spänning skall man vara vaksam på om dess enheter utgör en induktiv last som kan skicka ut en mot-EMK på matarledarna vid spänningsfrånslag. En typ av enhet som gör detta är elslutbleck. För att motverka att annan utrustning tar skada skall en skyddsdiode ALLTID anslutas om man misstänker att mot-EMK kan förekomma. En skyddsdiode ansluts enligt följande:



Lämplig diode är t.ex. 1N4001

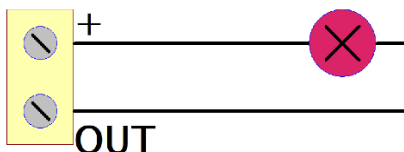
Maximal ström för dessa utgångstyper är:

Open Collector	100mA (var vaksam på startströmmar i ansluten last)
Relä – Torr kontakt	1A / 30V (AC/DC)
Relä – Spänningsutgång	1A (intern automatsäkring)

3.4.1 Open Collector

Open Collector (OC) är en transistorutgång som kopplar ner utgången till 0V (-, sänkande) när den aktiveras. Utgången används normalt för att direkt driva mindre laster som t.ex. indikeringslampor. Skall högre laster (t.ex. lås) kopplas in så måste ett mellanrelä användas.

Utgången kan kopplas in enligt följande exempel:



I närheten av OC-utgångens anslutningspunkt finns alltid en utgående spänningsmatning (samma spänning som enhetens matningsspänning). Den anslutna lasten kopplas mellan denna spänningsmatning och utgången. Utgången agerar då 0V/- för den anslutna lasten. I exemplet ovan kommer den röda lampan att tändas när utgången aktiveras.

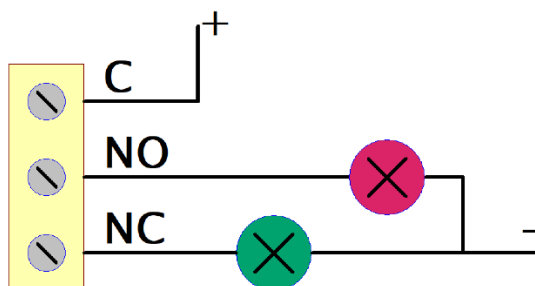
3.4.2 Torr kontakt (relä)

En reläutgång av typen torr kontakt används vanligen när man skall styra någon extern utrustning som man ej vill ha galvanisk koppling till, t.ex motorlås eller andra enheter som matas av annan spänning. En reläutgång av typen torr kontakt har alltid tre anslutningar:

C	(Common) Gemensam kontakt
NO	(Normal Open) normalt öppen kontakt, har kontakt med C när utgången är aktiv
NC	(Normal Closed) normalt sluten kontakt, har kontakt med C när utgången är passiv

Man kan alltså antingen ha kontakt mellan C och NO eller C och NC (aldrig NC och NO) beroende på utgångens status.

Utgången kan kopplas in enligt följande exempel:

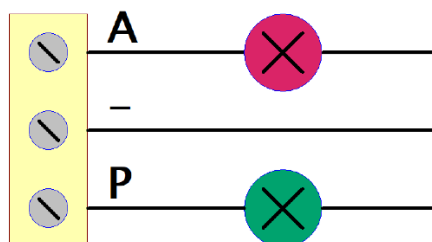


Här har man kopplat en främmande spänning till C (ej över 30V AC/DC). Laster, i detta fall lampor, har kopplats mellan NO och den främmande spänningens 0V samt mellan NC och den främmande spänningens 0V. När utgången är passiv kommer den gröna (nedre) lampan att lysa. När utgången aktiveras kommer den gröna lampan slockna och den röda (övre) att tändas.

3.4.3 Spänningsutgång (relä)

En reläutgång av typen spänningsutgång kopplar ut enhetens matningsspänning på två kontakter (beroende på aktiv och passiv utgång) samt möjliggör anslutning av 0V/- mellan dessa utgångar. Denna typ av utgång är perfekt att använda när man t.ex. skall driva ett elslutbleck eller annan utrustning som skall nyttja samma matningsspänning som DSS-enheten.

Utgången kan kopplas in enligt följande exempel:



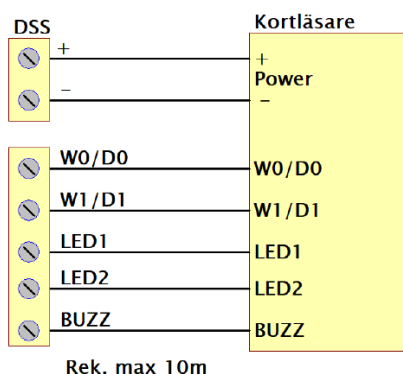
Här har man kopplat en röd (övre) lampa mellan A och 0V/- samt en grön (nedre) lampa mellan P och 0V/-. Resultatet kommer då bli att den röda lampan tänds när utgången är aktiv och den gröna när utgången är passiv. I just detta exempel skulle den röda lampan kunna ses som ett elslutbleck på en normal dörr.

3.5 Kortläsare

DSS-familjen stödjer två olika typer av kortläsarinterface; Wiegand och OSDP. Se tabell nedan över vilka DSS-modeller som erbjuder vilket/vilka stöd. Notera att dessa interface INTE har någon koppling till vilken typ av passerkort/taggar man använder och hur dessa är konfigurerade. Dessa parametrar hanteras av kortläsaren och till viss del av konfigurationen i centralen.

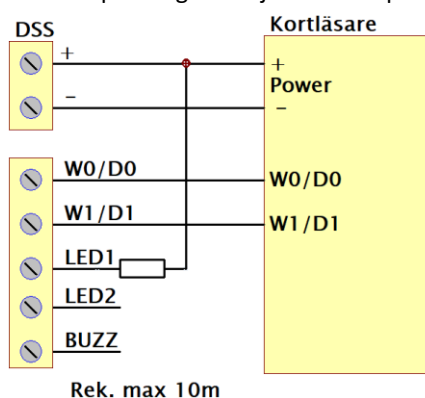
3.5.1 Wiegand

Wiegand är ett semi-parallellt gränssnitt mellan I/O-enhet och kortläsare som i princip endast möjliggör enkelriktad trafik från kortläsare till I/O-enhet. Man skall vara medveten om att Wiegand är ett osäkert gränssnitt som är lätt att avlyssna och manipulera. Läsare med Wiegandgränssnitt ansluts enligt följande:



Notera att kabellängden mellan DSS-enhet och kortläsare i detta fall rekommenderas vara maximalt 10m. Detta är dock mycket beroende på kabeltyp, kortläsare och extern miljö. Vilken matningsspänning som kopplas in är beroende av kortläsarens egenskaper. LED1 och LED2 är båda styrning av lysdioder i kortläsare, vanligen brukar LED1 användas till GRÖN indikering och LED2 till RÖD indikering.

Om kortläsaren ej har alla indikeringar så skall åtminstone LED1 anslutas för att ge DSS-enheten möjlighet att detektera att läsare har anslutits. Vissa typer av läsare med Wiegandgränssnitt saknar dessa indikeringssignaler helt (s.k. fordonsläsare är ett vanligt exempel). För att dessa skall fungera mot DSS-enheter måste minst en indikeringssignal läggas via motstånd till en spänning. Se följande exempel:

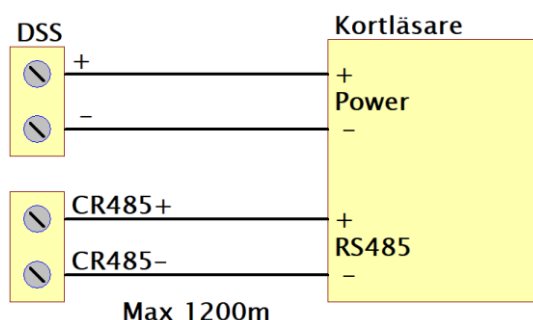


Lämpligt motstånd är 5k6

För att knappsatsen på en kortläsare med Wiegandgränssnitt skall fungera korrekt mot DSS-enheten måste tillverkaren av kortläsaren konfigurera denna att skicka knappsatsdata i formen *8-bitars komplement*.

3.5.2 OSDP

OSDP är ett RS-485 baserat protokoll för kommunikation med t.ex. kortläsare. Detta protokoll finns i två varianter (v1 och v2). Dessa två varianter erbjuder samma funktionalitet men v2 har även möjlighet till krypterad kommunikation för att ytterligare höja säkerheten. Inkoppling av OSDP-läsare görs enligt följande:



För att en OSDP-ansluten kortläsare skall fungera mot DSS-enheten måste den vara konfigurerad för kommunikationshastighet 9600 bps. I fallet med OSDP-läsare kan flera läsare (med olika adress) kopplas till RS485-kanalen. DSS-enheter använder normalt första och andra adressen (adress 0 och 1).

3.5.3 Säkring av kortläsare

Vid installation av kortläsare finns ett antal åtgärder som kan göras för att höja säkerheten när det kommer till kommunikation mellan DSS och kortläsare samt mellan kortläsare och kort.

3.5.3.1 Kommunikation mellan DSS och kortläsare

När det kommer till valet mellan att använda Wiegand eller OSDP interface så skall man vara medveten om att Wiegand är ett helt öppet protokoll som är mycket enkelt att manipulera. Det erbjuder absolut inga möjligheter till skydd av varken kortdata eller koder och bör således ej användas i säkerhetskritiska installationer. Vill man skydda ett wiegandinterface så är enda metoden att mekaniskt skydda kabelvägar och åtkomstpunkter till kabel.

Att istället använda OSDP höjer säkerheten markant då även första generationen av OSDP protokoll (allmänt kallat OSDPv1) erbjuder kommunikationskontroll och i de flesta fall även sabotageskydd på kortläsare. Vill man ytterligare höja säkerheten skall kortläsare som stödjer OSDPv2 användas. Detta protokoll erbjuder samma funktioner som OSDPv1 men kommunikationen mot DSS-enheterna är i detta fall krypterad.

3.5.3.2 Kommunikation mellan kortläsare och kort

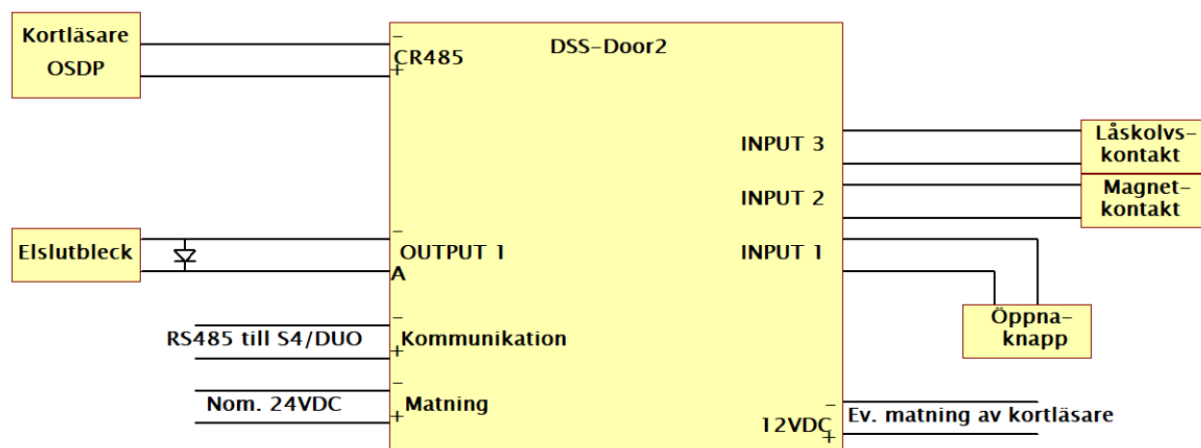
Denna del av kommunikationen ligger helt utanför DSS och har helt att göra med egenskaper som kortläsaren erbjuder. Idag är det dominerande kortformatet på marknaden MIFARE (13.56MHz) och olika grader av säkerhet erbjuds här. Kontakta er leverantör av kortläsare/kort för att diskutera bästa säkerhetslösning.

3.6 Applikationsexempel

I detta kapitel beskrivs några vanliga inkopplingar. I och med systemets flexibilitet är det dock inte möjligt att visualisera alla kombinationer i detta dokument.

3.6.1 Enkel dörr

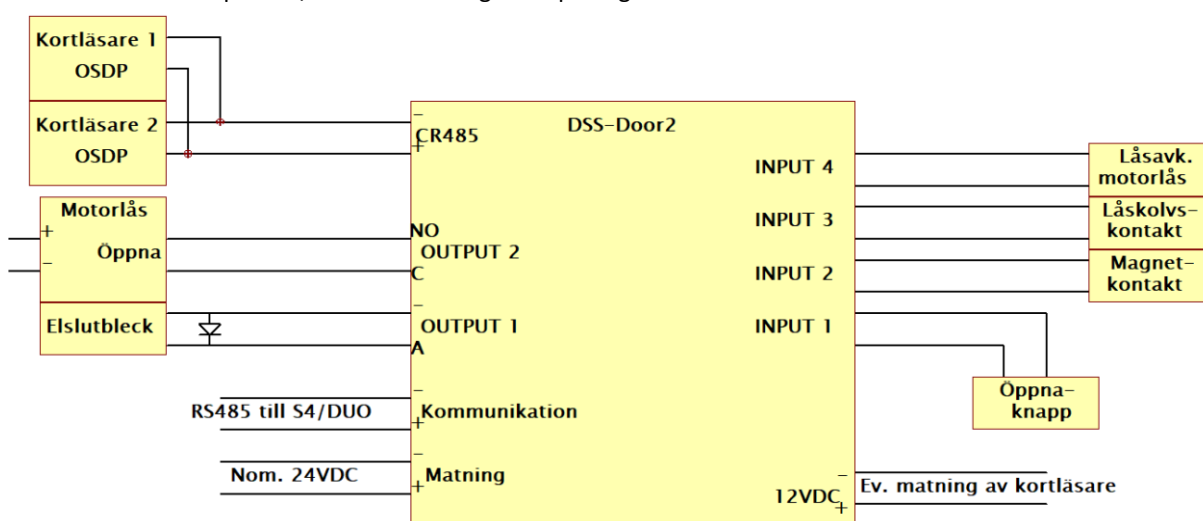
Detta exempel beskriver en enkel dörr inkopplad på en DSS-Door2 med en OSDP kortläsare:



I ovanstående exempel visas en enkel dörrmiljö. Som kortläsare används en modell med OSDP-anslutning, men dessa skulle kunna bytas mot kortläsare med Wiegand-gränssnitt. Matningen av kortläsare kan med fördel tas från DSS-Door2s 12VDC utgång för att få en strömbegränsad anslutning, men det är beroende på vad kortläsaren behöver för matningsspänning/ström. De fysiska delar som används mot dörren är en utgång för styrning av elslutbleck, en ingång för öppnknapp, en ingång för magnetkontakt (signal som visar om dörren är ur karmen) samt en ingång för låsindikering (en signal som visar att låset ej är låst). Balansering av ingångar är ej med i detta exempel för att få det tydligare. Se avsnitt om balansering för mer information.

3.6.2 Dörr med elslutbleck och motorlås

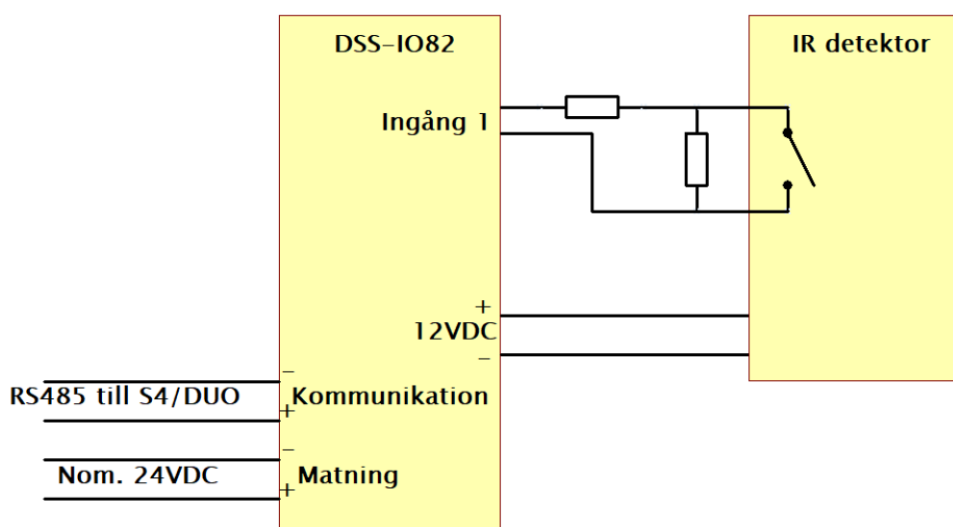
Då dörrmiljöer kan vara mycket olika visas här även ett exempel på en mer komplicerad variant. Skillnaden från föregående exempel är att denna har utökats med ytterligare en kortläsare samt ut- och ingång för att driva ett motorlås. Detta är en relativt vanlig uppställning runt en ytterentré där man på dagen bara vill använda elslutbleck som lås och tryckknapp för utpassage. Nattetid höjer man säkerheten genom att även använda motorlås samt krav på kort/kod-identifiering för utpassage.



Som kortläsare används i exemplet en modell med OSDP-anslutning, men dessa skulle kunna bytas mot kortläsare med Wiegand-gränssnitt. Matningen av kortläsare kan med fördel tas från 12VDC-utgång på DSS-Door2 för att få en strömbegränsad anslutning, men det är beroende på vad kortläsaren behöver för matningsspänning/ström.

3.6.3 Rörelsedetektor

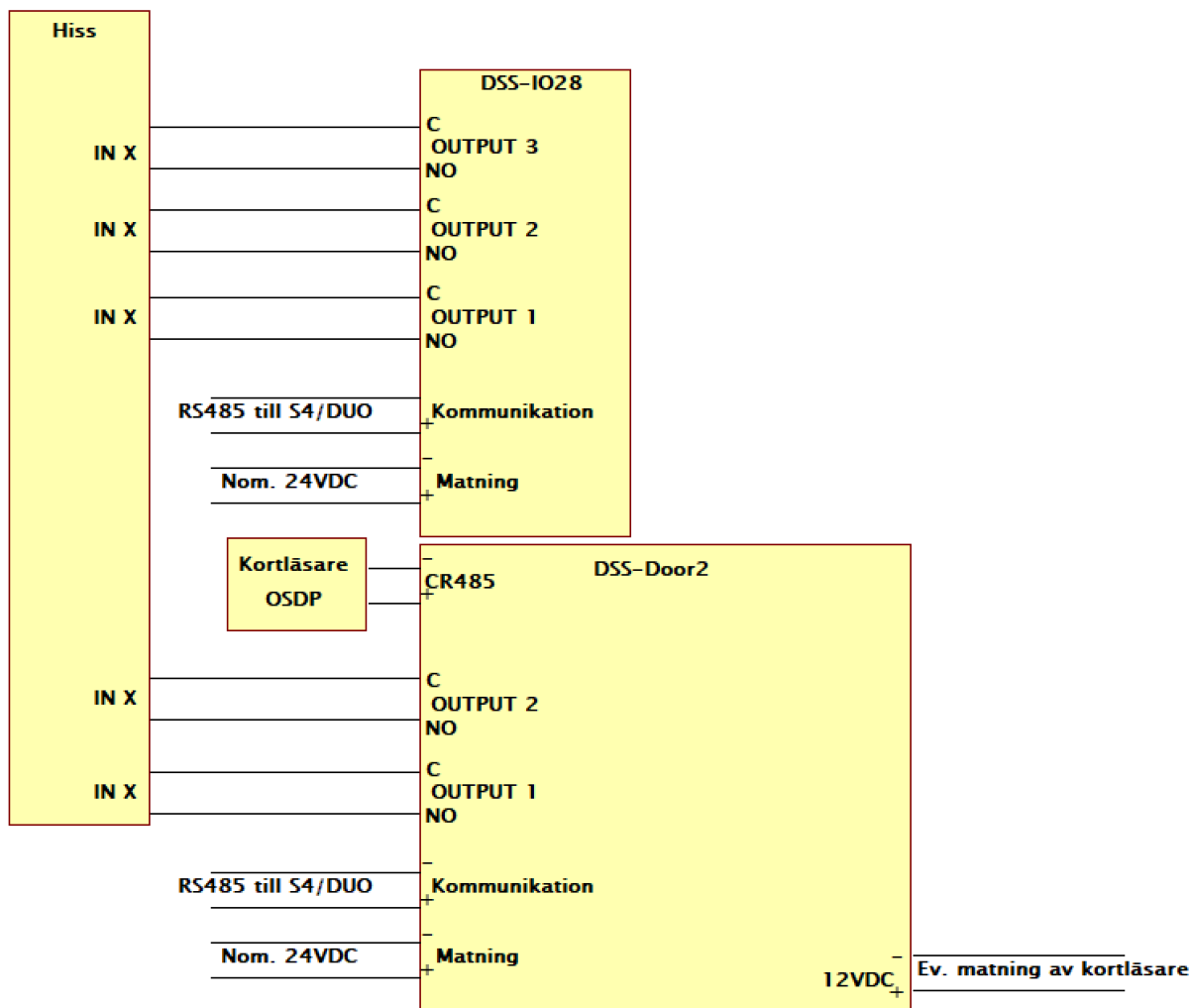
När det gäller inkoppling av detektorer som även kräver strömförsörjning, t.ex. rörelsedetektorer, så kan detta göras med olika DSS-varianter. Här visas ett exempel med DSS-IO82 som lämpar sig mycket väl i dessa fall.



I detta exempel strömförsörjs IR-detektorn från 12VDC-utgång på DSS-IO82, vilken lämpar sig mycket väl då denna utgång är begränsad till max 500mA. Signalen från IR-detektorn är inkopplad med dubbelbalansering till första ingången på DSS-IO82. Då DSS-IO82 har 8 ingångar kan övriga användas till andra larmgivare.

3.6.4 Hiss

Som nämnts i tidigare kapitel så kan hissar variera från att vara relativt enkla installationer till väldigt komplicerade varianter. Detta exempel beskriver en mycket enkel hiss med 5 våningsplan.

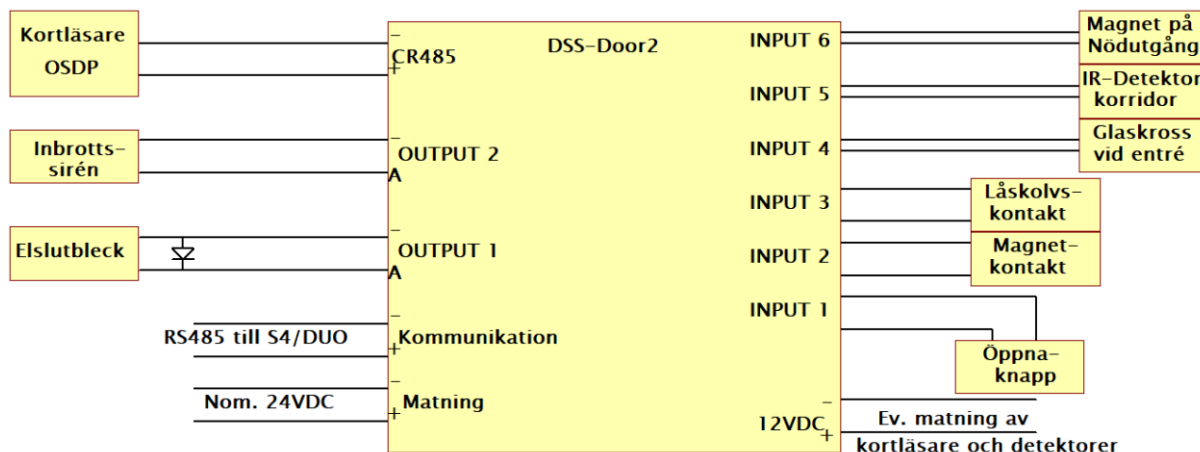


Kortläsaren i detta exempel sitter monterad i hisskorgen. Den är av OSDP-typ vilket lämpar sig bäst då kabelsträckan från DSS-enhet till läsare kan bli lång i en hiss. Fem utgångar, varav två på DSS-Door2 och tre på DSS-IO28, kopplas till logikenheten på hissmaskinen. När användare presenterar kort (och ev. kod) för kortläsaren kommer systemet att aktivera de utgångar som just den användaren är behörig till vid just denna tidpunkt. Hissmaskinen är då också programmerad att endast ge tillgång till dessa aktiverade våningar via tastatur i hisskorgen.

Krav för denna lösning är att de båda DSS-enheter som används måste anslutas mot centralen på samma RS485-slinga.

3.6.5 Kombinerad dörr och inbrott

Som beskrivs i tidigare exempel (Enkel dörr) så förblir flera utgångar och ingångar lediga i en DSS-Door2 när den används för en enkel dörr. Denna överkapacitet går då bra att använda för andra ändamål, t.ex. för ytterligare en dörrmiljö eller för att koppla in olika larmgivare som finns i dörrens geografiska närhet. Det senare exemplet visar just detta:



I exemplet kopplas inte bara dörrsignalerna in till DSS-Door2 utan även diverse andra larmgivare och en siren. Då DSS-Door2 kan mata ut 12VDC med 750mA räcker detta gott för att strömförsörja alla enheter som kräver 12V-matning. Balanseringar på ingångar har utelämnats i exemplet för ökad tydlighet.

4 Centralutrustningar

4.1 Gemensamma fakta

Kapitlets syfte är att i detalj beskriva centralerna S4 och S4-DUO, deras inkopplingar, fysiska mått och strömmar. Läsaren skall efter genomläsning direkt kunna projektera en central.

4.1.1 Fabriksåterställning

På centralerna S4 och S4-DUO kan fabriksåterställning utföras med en fysisk inställning på en DIP-switch (se placering i bilden nedan). Genom att ställa switch FD till läge ON kommer centralen att återställa all data till fabriksinställning vid spänningstillslag. Detta gäller även IP adress (centralen återfår adressen 192.168.0.222). Fabriksåterställningen tar ett par minuter och under processen kommer centralen att ljuda flera gånger. Processen är klar när lysdiod "RUN" blinkar grönt. **OBS: Ställ då tillbaka switch FD till läge OFF.**

4.2 S4

S4-centralen ger en kompakt installation med enkel åtkomst. Alla plintar är jackbara och flertalet lysdioder finns på kortet för att lätt överblicka status.

4.2.1 Översikt

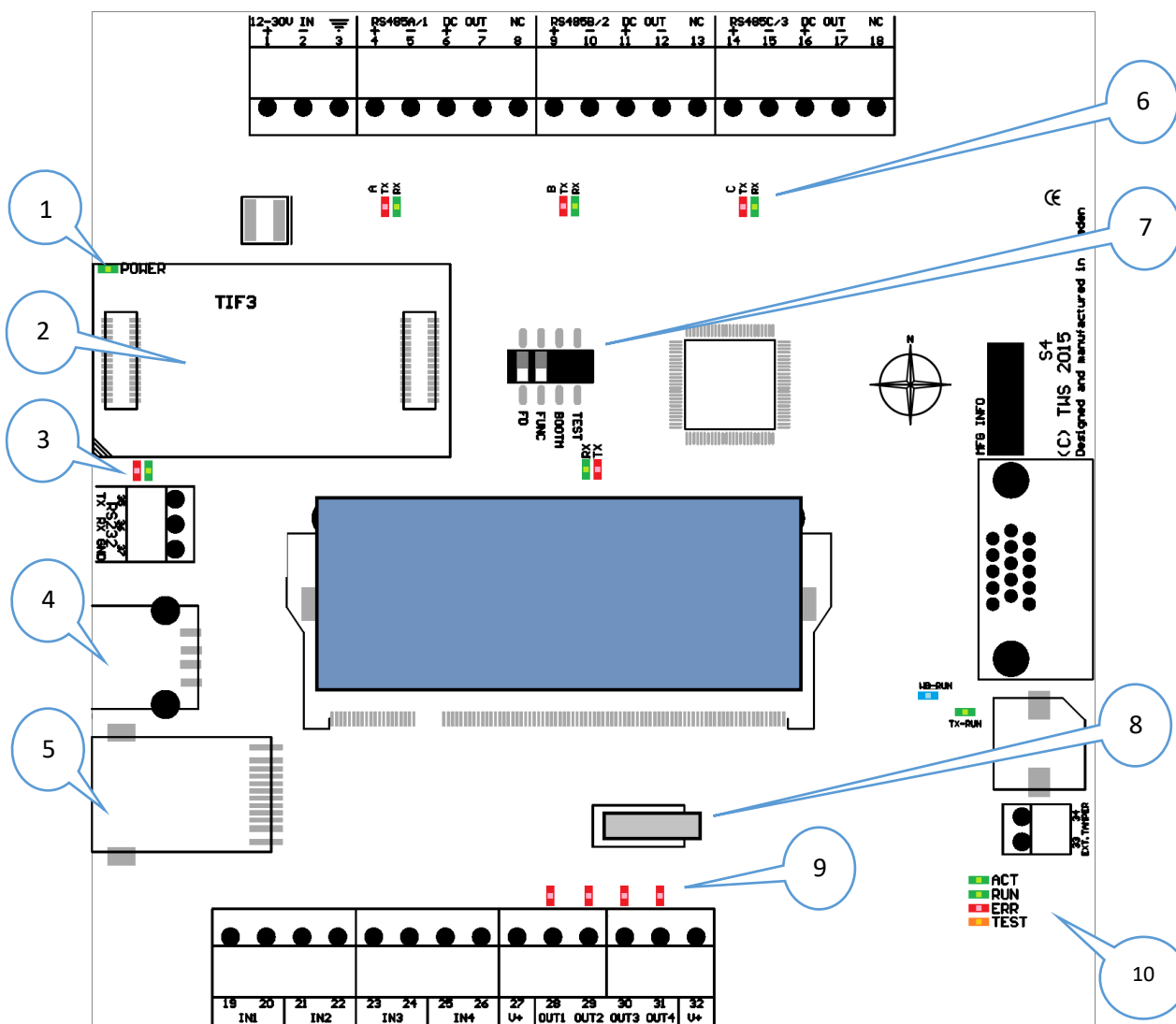


Bild över S4 central (kretskort)

1. Lysdiod för indikering av matningsspänning
2. Modulplats för extra nätverkskort (Sx-TIF3-NIC)
3. Lysdioder för indikering av RS232-kommunikation (RÖD-TX, GRÖN-RX)
4. Anslutning USB (för framtida bruk)
5. Anslutning Ethernet (RJ45)
6. Lysdioder för indikering av kommunikation på RS485-slingor (3 grupper, RÖD-TX, GRÖN-RX)
7. DIP-switch för fabriksåterställning
8. Sabotagebrytare (vid montering i Sx-ENC4)
9. Lysdioder för utgångar (RÖD-Aktiv)
10. Lysdioder för systemstatus

4.2.2 Inkopplingar

Plint	Funktion	Plint	Funktion
1	Matningsspänning +	20	IN1 (ej för larm, maxlängd 3m)
2	Matningsspänning -	21	IN2 (ej för larm, maxlängd 3m)
3	Skärmjord (viktig för EMC och skydd)	22	IN2 (ej för larm, maxlängd 3m)
4	RS485A+ (DSS)	23	IN3 (ej för larm, maxlängd 3m)
5	RS485A- (DSS)	24	IN3 (ej för larm, maxlängd 3m)
6	Spänning ut + (max 2A)	25	IN4 (ej för larm, maxlängd 3m)
7	Spänning ut – (max 2A)	26	IN4 (ej för larm, maxlängd 3m)
8	Ingen anslutning	27	Spänning + för OC utgångar (max 200mA)
9	RS485B+ (DSS)	28	UT1 (ej för larm, maxlängd 3m)
10	RS485B- (DSS)	29	UT2 (ej för larm, maxlängd 3m)
11	Spänning ut + (max 2A)	30	UT3 (ej för larm, maxlängd 3m)
12	Spänning ut – (max 2A)	31	UT4 (ej för larm, maxlängd 3m)
13	Ingen anslutning	32	Spänning + för OC utgångar (max 200mA)
14	RS485C+ (DSS)	33	Ingång för extern sabotagegivare
15	RS485C- (DSS)	34	Ingång för extern sabotagegivare
16	Spänning ut + (max 2A)	35	RS232-TX (för larmsändare, max 1m)
17	Spänning ut – (max 2A)	36	RS232-RX (för larmsändare, max 1m)
18	Ingen anslutning	37	RS232-GND (för larmsändare, max 1m)
19	IN1 (ej för larm, maxlängd 3m)		

Notera: Alla strömmar och spänningar beskrivs i senare kapitel. Ingångar och utgångar på S4-centraler är ej avsedda att användas som sektioner/larmutgångar.

4.3 S4-DUO

S4-DUO-centralen ger en mycket kompakt installation med enkel åtkomst. Alla plintar är jackbara och flertalet lysdioder finns på kortet för att lätt överblicka status. S4-DUO-centralen är både en central och en DSS-enhet. Anslutningarna kan delas upp i två grupper (se bild nedan). Till vänster sitter centralens egna anslutningar och längs övre kanten sitter de anslutningar som berör den interna DSS-enheten. Den interna DSS-enheten kan kopplas ur genom att ställa DIP-switch #DSS i läge ON.

4.3.1 Översikt

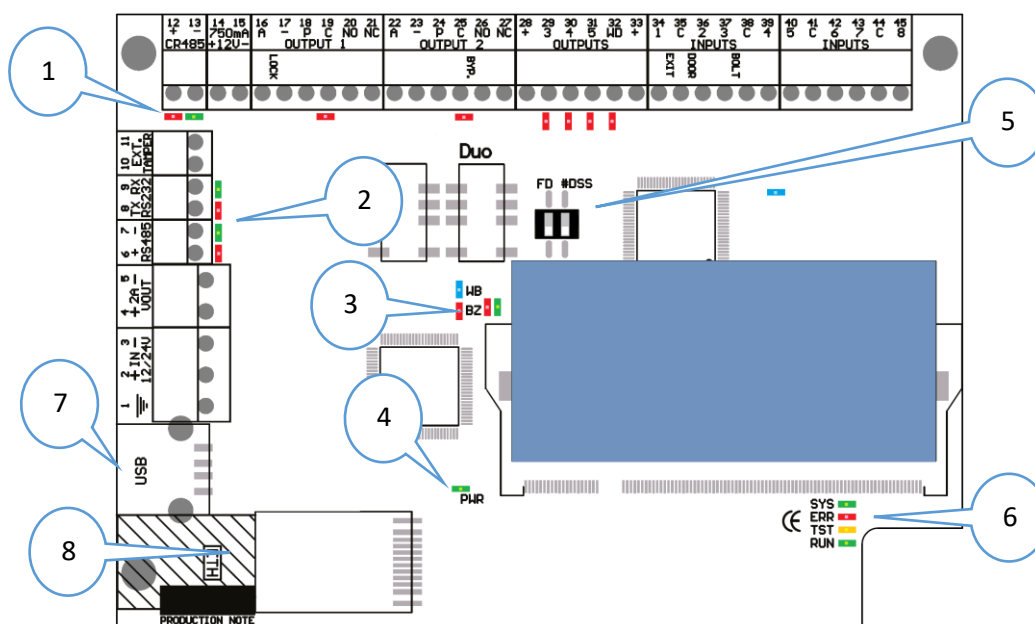


Bild över S4-DUO central (kretskort)

1. Lysdioder för den interna DSS-enheten (KL kommunikation, utgång 1-5)
2. Lysdioder för RS232 (larmsändare) och RS485 (DSS) kommunikation
3. Lysdiod för matningsspänning
4. Lysdiod för att indikera summer (t.ex. vid lokalisering/omstert/fabriksåterställning)
5. DIP-switch för fabriksåterställning och avstängning av intern DSS-enhet
6. Lysdioder för systemstatus
7. Anslutning USB (för framtida bruk)
8. Anslutning Ethernet (RJ45)

4.3.2 Inkopplingar

Inkopplingar för central-funktioner

Plint	Funktion	Plint	Funktion
1	Skärmjord (viktig för EMC och skydd)	7	RS485- (DSS)
2	Matningsspänning +	8	RS232-TX (Larmsändare)
3	Matningsspänning -	9	RS232-RX (Larmsändare)
4	Spänning ut + (max 2A)	10	Ingång för extern sabotagegivare
5	Spänning ut - (max 2A)	11	Ingång för extern sabotagegivare
6	RS485+ (DSS)	32	Utgång (OC) för watchdog-funktion

Inkopplingar för DSS-funktioner

Plint	Funktion	Plint	Funktion
12	RS485+ (Kortläsare OSDP)	29	UT3 OC sänkande
13	RS485- (Kortläsare OSDP)	30	UT4 OC sänkande
14	12VDC ut + (max 750mA)	31	UT5 OC sänkande
15	12VDC ut - (max 750mA)	33	Spänning + för OC utgångar (max 200mA)
16	UT1 A (Spänning vid aktiv)	34	IN 1 (balansering konfigureras i mjukvara)
17	UT1 – (Spänning -)	35	Gemensam IN1/IN2
18	UT1 P (Spänning vid passiv)	36	IN 2 (balansering konfigureras i mjukvara)
19	UT1 C (torrkontakt C/NO/NC)	37	IN 3 (balansering konfigureras i mjukvara)
20	UT1 NO (torrkontakt C/NO/NC)	38	Gemensam IN3/IN4
21	UT1 NC (torrkontakt C/NO/NC)	39	IN 4 (balansering konfigureras i mjukvara)
22	UT2 A (Spänning vid aktiv)	40	IN 5 (balansering konfigureras i mjukvara)
23	UT2 – (Spänning -)	41	Gemensam IN5/IN6
24	UT2 P (Spänning vid passiv)	42	IN 6 (balansering konfigureras i mjukvara)
25	UT2 C (torrkontakt C/NO/NC)	43	IN 7 (balansering konfigureras i mjukvara)
26	UT2 NO (torrkontakt C/NO/NC)	44	Gemensam IN7/IN8
27	UT2 NC (torrkontakt C/NO/NC)	45	IN 8 (balansering konfigureras i mjukvara)
28	Spänning + för OC utgångar (max 200mA)		

Notera: Den interna DSS-enheten på S4-DUO har en inkoppling mycket lik den hos DSS-Door2. Skillnaderna är att S4-DUO har en extra OC-utgång och två extra ingångar men saknar Wiegand-gränssnitt. Det går därför att med fördel studera inkopplingsexempel för DSS-Door2 då dessa är jämförbara med DSS-delen i S4-DUO.

Alla strömmar och spänningar beskrivs i senare kapitel.

5 Periferiutrustning

5.1 Larmsändare

Larmsändare testade med S4 och S4-DUO och som behandlas i denna manual är Chiron IRIS Touch 440/640 [ATS 6], Dualtech DALM3000/5000 [ATS 6] samt AddSecure Airborne DC Medium (Safetel) [ATS 5].

För dessa behandlar nedanstående installationsanvisningar endast fysisk anslutning mellan S4/S4-DUO och larmsändare.

S4/S4-DUO stödjer kommunikation med larmsändare via RS232. Trafiken mellan S4/S4-DUO och larmsändare är dubbelriktad och således kan S4/S4-DUO aktivera händelse om larmsändaren ej svarar på meddelanden. Detta möjliggör även att larmsändaren övervakar S4/S4-DUO, men det är upp till varje larmsändartillverkare att implementera stöd för detta.

För kommunikation mellan larmsändare och larmmottagare används GPRS och/eller Ethernet. För mer information om installation och konfiguration av larmsändaren, konsultera larmsändarens dokumentation eller ta kontakt med tillverkaren eller distributören av vald kommunikationslösning.

Det är rekommenderat att alltid använda senaste firmware för S4/S4-DUO, samt för respektive larmsändare.

Sentrion har stöd för samtliga konfigurationsalternativ (A-D) för säkerhetsgrad 4 enligt EN 50131-1 Tabell 10.

- A: 1 larmsändare (ATS 5 eller ATS 6) + 2 fjärrmatade akustiska larmdon
- B: 1 larmsändare (ATS 5 eller ATS 6) + 1 självförsörjande akustiskt larmdon
- C: 2 larmsändare (varav en är ATS 5 eller högre och en är ATS 4 eller högre)
- D: 1 larmsändare (ATS 6)

Strömförsörjning av larmsändare skall ske enligt respektive larmsändartillverkares rekommendationer.

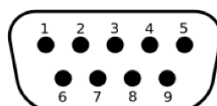
5.1.1 AddSecure DC

AddSecure DC larmsändare har en färdig plint som sammankopplas med S4/S4-DUO enligt följande:

S4/S4-DUO	AddSecure DC
TX	RX
RX	TX
GND/0V	GND

5.1.2 Chiron IRIS Touch 440/640

På Chiron IRIS Touch 440 av äldre modell består RS232-anslutningen består av en D-Sub 9 (hona) monterad bredvid RJ11-porten. En D-Sub 9 (hane) med kablage bör då användas för anslutning. Kablaget från D-Sub-hanen tolkas enligt följande:



2 – Motsvarar TX

3 – Motsvarar RX

5 – Motsvarar 0V

På nyare IRIS-modeller (NG-modeller) så görs anslutningarna via skruvplint. Vissa modeller har dubbla RS232-portar, men det är alltid den första porten som skall användas (RX1/TX1).

Sammankoppling med S4/S4-DUO sker enligt följande tabell:

S4/S4-DUO	IRIS 440 (äldre)	IRIS 440NG/640NG
TX	RX	RX1
RX	TX	TX1
GND/0V	0V	0V

5.1.3 Dualtech DALM

Till Dualtech DALM medföljer en kontakterad kabel för RS232-signalering. Denna kabel ansluts till S4/S4-DUO enligt följande:

S4/S4-DUO	Dualtech DALM
TX	GUL
RX	BRUN
GND/0V	GRÖN

5.2 Strömförsörjningar

5.2.1 GARI-serien från Swansons

S4 och S4-DUO stödjer kommunikation med likriktare i Swansons GARI-serie då dessa ansluts som DSS-moduler på RS485-slinga. För mer information om vilka typer som stöds och deras egenskaper, vänligen kontakta Swansons support. Vid projektering och konfiguration av dessa likriktare är det ingen skillnad mot hur andra DSS-moduler ansluts.

5.2.2 Milleteknik

S4 och S4-DUO stödjer kommunikation mot vissa typer av Milletekniks likriktare då dessa ansluts som DSS-moduler på RS485-slinga. För mer information om vilka typer som stöds och deras egenskaper, vänligen kontakta Milletekniks support. Vid projektering och konfiguration av dessa likriktare är det ingen skillnad mot hur andra DSS-moduler ansluts.

5.3 I/O moduler

Nedan finns en beskrivning över de tillgängliga I/O-modulerna i systemet. I kapitlet *Tekniska data* finns tabeller och exempel för spänningar och strömmar samt balanseringar och utgångsfunktioner.

5.3.1 Generella indikeringar

På alla DSS-enheter finns diverse lysdioder för olika indikeringar. Beroende på enheternas form och karaktär sitter dessa placerade på olika platser på kortet. Gemensamt är följande:

- Lysdioder som indikerar kommunikation är alltid RÖDA (vid sändning) och GRÖNA (vid mottagning). Under normal drift kan dessa indikeringar lätt uppfattas som ett fast sken.
- Lysdioder som indikerar matningsspänning är alltid GRÖNA
- Lysdioder som indikerar utgångar är alltid RÖDA och lyser när utgången är aktiv (OBS! Alla enheter har ej lysdioder på sina utgångar)
- Lysdioder som indikerar intern status är alltid BLÅ. Vid normal drift pulserar dessa långsamt.

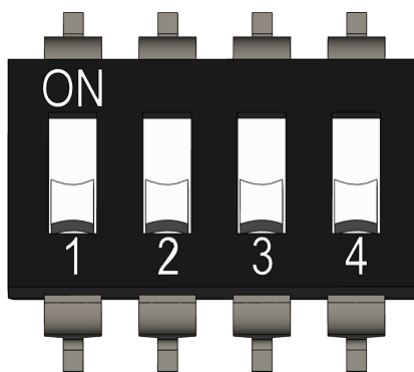
5.3.2 Sabotageskydd

Flertalet av DSS-enheter (ej DSS19-serien) är försedda med sabotageskydd som känner av om kapsling öppnas. Detta sabotageskydd finns i två varianter, IR-baserat eller mekaniskt. På alla dessa enheter är det viktigt att kablar inte placeras över IR-givare/sensorer eller mekaniska brytare då detta kan åsidosätta

funktionen. Mekaniska brytare kan även behöva justeras (böja armen på brytaren/dra ut fjäder) om enheten monteras på ett underlag som ej passar kapslingen. Om flera enheter placeras i samma kapsling räcker det om en av dessa hanterar sabotage,

5.3.3 Adressering av DSS-enheter

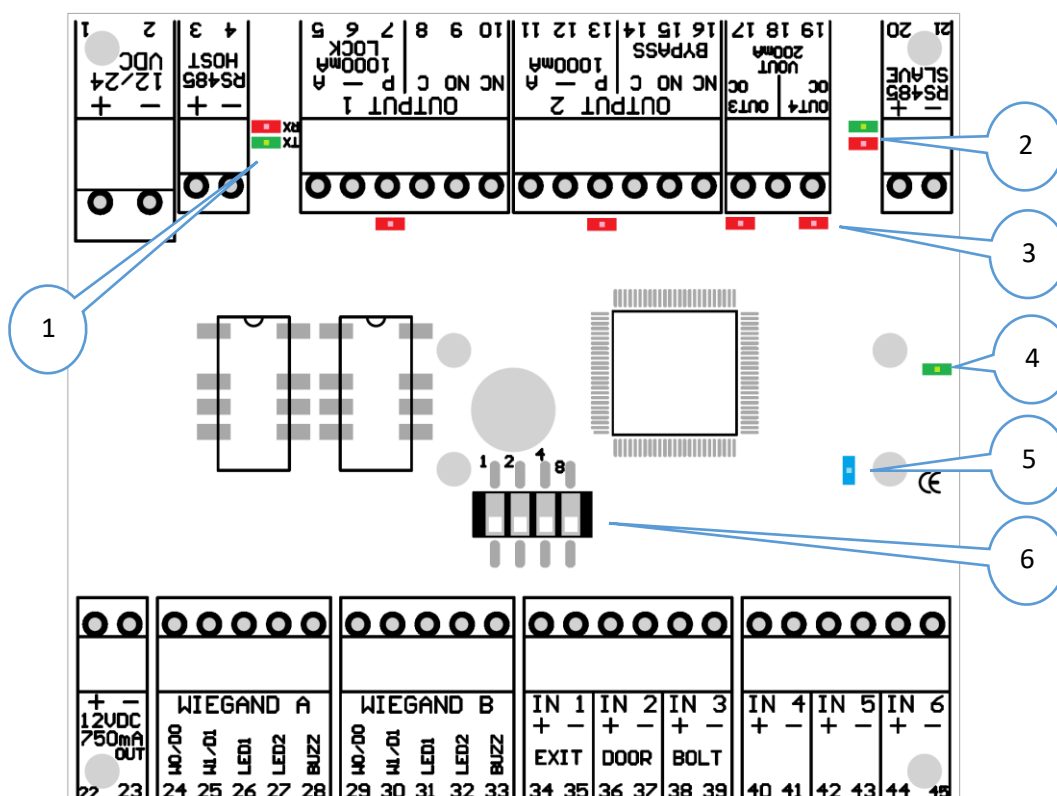
Alla DSS-enheter utom DSS19-serien och DSS-ACE adresseras genom en DIP-switch på kortet. Denna DIP-switch kan se något olika ut mellan enheterna, men det är ALLTID de fyra första switcharna som används för adressering.



För adressering ställs respektive switch in enligt tabell nedan. Observera att enheterna adresseras från adress 0 till adress 14 och att de vid hantering i Sentrions webgränssnit eller från ett överordnat system hanteras som adress 1 till 15.

Adress	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4
0 (första)	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15 (ej giltig)	ON	ON	ON	ON

5.3.4 DSS-Door2



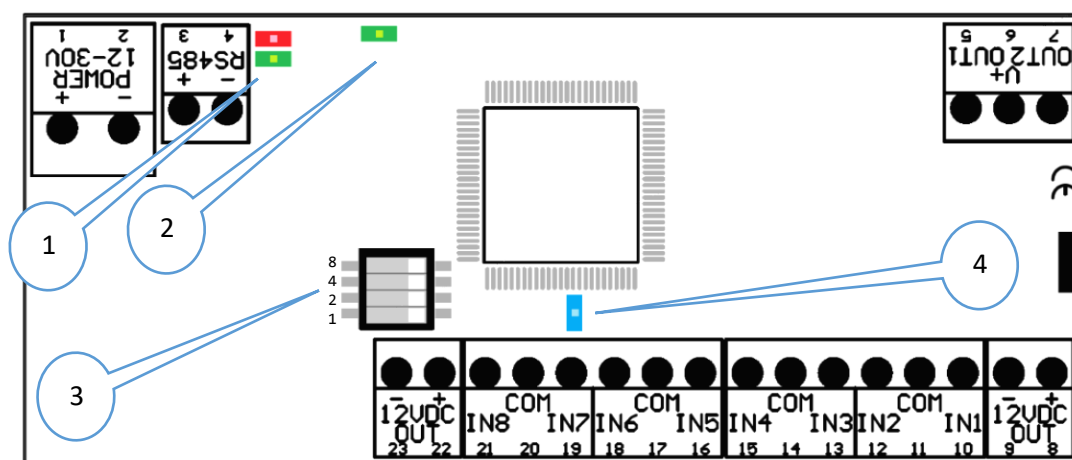
1. Lysdioder för kommunikation med central
2. Lysdioder för kommunikation med kortläsare (OSDP)
3. Lysdioder för utgångar (4st)
4. Lysdiod för matningsspänning
5. Lysdiod för enhetsstatus
6. DIP-switch för adressering

DSS-Door2 är en enhet som framförallt är avsedd för passerkontroll (anslutning av kortläsare och dörrar), men den går även utmärkt att använda för larmfunktionalitet. När den används för passerkontroll kan man dra nytta av de föreslagna standardinkopplingarna som visas i bilden ovan och i tabellen nedan. Detta gör att inkoppling av en dörr är väldigt enkel och konfiguration och driftsättning kan ske mycket snabbt.

Plint	Funktion	Plint	Funktion
1	Matningsspänning +	24	WIEGAND-A W0/D0
2	Matningsspänning – (0V)	25	WIEGAND-A W1/D1
3	RS485+ (kommunikation med central)	26	WIEGAND-A LED1
4	RS485- (kommunikation med central)	27	WIEGAND-A LED2
5	UTGÅNG 1 A	28	WIEGAND-A BUZZ
6	UTGÅNG 1 -	29	WIEGAND-B W0/D0
7	UTGÅNG 1 P	30	WIEGAND-B W1/D1
8	UTGÅNG 1 C	31	WIEGAND-B LED1
9	UTGÅNG 1 NO	32	WIEGAND-B LED2
10	UTGÅNG 1 NC	33	WIEGAND-B BUZZ

11	UTGÅNG 2 A	34	INGÅNG 1
12	UTGÅNG 2 -	35	INGÅNG 1
13	UTGÅNG 2 P	36	INGÅNG 2
14	UTGÅNG 2 C	37	INGÅNG 2
15	UTGÅNG 2 NO	38	INGÅNG 3
16	UTGÅNG 2 NC	39	INGÅNG 3
17	UTGÅNG 3	40	INGÅNG 4
18	Gemensam + (UTGÅNG 3/4)	41	INGÅNG 4
19	UTGÅNG 4	42	INGÅNG 5
20	CR485+ (komm. med kortläsare OSDP)	43	INGÅNG 5
21	CR485- (komm. med kortläsare OSDP)	44	INGÅNG 6
22	12VDC+ UT	45	INGÅNG 6
23	12VDC- UT		

5.3.5 DSS-IO82



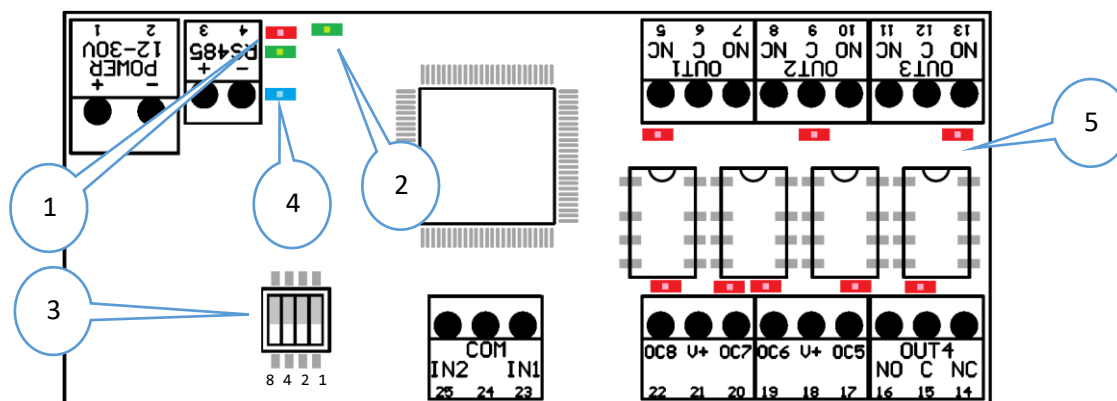
1. Lysdioder för kommunikation med central
2. Lysdiod för matningsspänning
3. DIP-switch för adressering
4. Lysdiod för enhetsstatus

DSS-IO82 är en enhet som framförallt är avsedd som sektionsskort (anslutning av flera larmgivare), men den går även utmärkt att använda för annan funktionalitet. När enheten används som ett sektionsskort hanteras förutom vald ingångsbalansering även en kryptering av ingångsstatus, vilket omöjliggör manipulering av enhetens ingångar. Denna kryptering är något som enheten gör automatiskt och ingen hänsyn behöver tas till detta vid projektering eller konfiguration. DSS-IO82 kan även strömförsörja externa enheter med 12VDC.

Plint	Funktion	Plint	Funktion
1	Matningsspänning +	13	INGÅNG 3
2	Matningsspänning – (0V)	14	GEMENSAM INGÅNG 3/4

3	RS485+ (kommunikation med central)	15	INGÅNG 4
4	RS485- (kommunikation med central)	16	INGÅNG 5
5	UTGÅNG 1	17	GEMENSAM INGÅNG 5/6
6	Gemensam + (UTGÅNG 1/2)	18	INGÅNG 6
7	UTGÅNG 2	19	INGÅNG 7
8	12VDC+ UT	20	GEMENSAM INGÅNG 7/8
9	12VDC- UT	21	INGÅNG 8
10	INGÅNG 1	22	12VDC+ UT
11	GEMENSAM INGÅNG 1/2	23	12VDC- UT
12	INGÅNG 2		

5.3.6 DSS-IO28



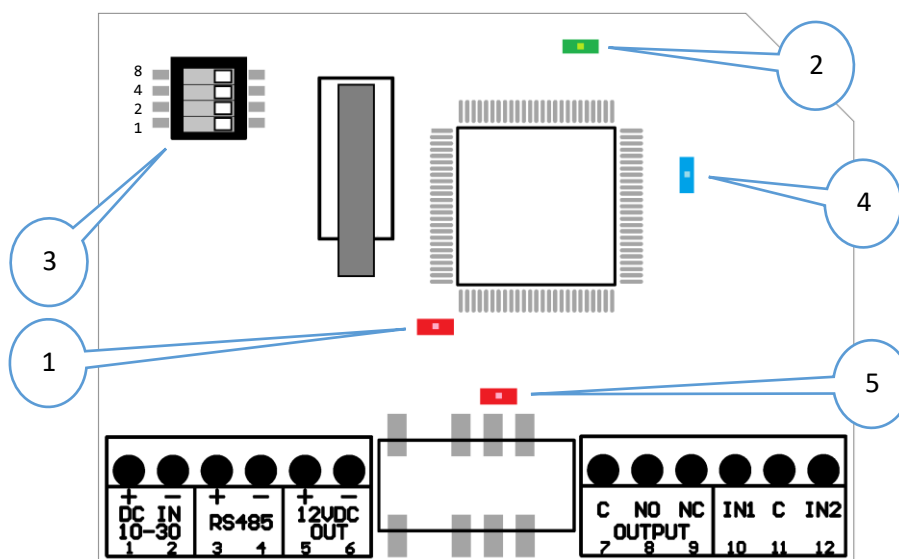
1. Lysdioder för kommunikation med central
2. Lysdiod för matningsspänning
3. DIP-switch för adressering
4. Lysdiod för enhetsstatus
5. Lysdioder för utgångsstatus (8 st.)

DSS-IO28 är en enhet som framförallt är avsedd som utgångskort (anslutning av flera utgångar), men den går även utmärkt att använda för annan funktionalitet. För att få fler reläutgångar så kopplar man enhetens OC-utgångar till en relämodul av lämplig typ, exempelvis Linjator enhet E6348738.

Plint	Funktion	Plint	Funktion
1	Matningsspänning +	14	UTGÅNG 4 NC
2	Matningsspänning – (0V)	15	UTGÅNG 4 C
3	RS485+ (kommunikation med central)	16	UTGÅNG 4 NO
4	RS485- (kommunikation med central)	17	Gemensam + (UTGÅNG 5/6)
5	UTGÅNG 1 NC	18	UTGÅNG 5
6	UTGÅNG 1 C	19	UTGÅNG 6
7	UTGÅNG 1 NO	20	UTGÅNG 7
8	UTGÅNG 2 NC	21	UTGÅNG 8

9	UTGÅNG 2 C	22	Gemensam + (UTGÅNG 7/8)
10	UTGÅNG 2 NO	23	INGÅNG 1
11	UTGÅNG 3 NC	24	GEMENSAM INGÅNG 1/2
12	UTGÅNG 3 C	25	INGÅNG 2
13	UTGÅNG 3 NO		

5.3.7 DSS-IO21



1. Lysdioder för kommunikation med central
2. Lysdiod för matningsspänning
3. DIP-Switch för adressering
4. Lysdiod för enhetsstatus
5. Lysdiod för utgång

DSS-IO21 är en enhet som framför allt är avsedd som ingångs- och utgångskort när äldre PID-baserade system ersätts. Enheten är avsedd för att passa i kapslingar från IC20 och MSS2000 system. Den kan även strömförsörja externa detektorer med 12VDC.

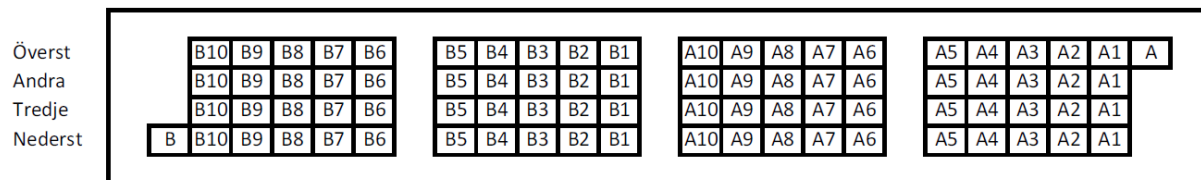
Plint	Funktion	Plint	Funktion
1	Matningsspänning +	7	UTGÅNG 1 C
2	Matningsspänning – (0V)	8	UTGÅNG 1 NO
3	RS485+ (kommunikation med central)	9	UTGÅNG 1 NC
4	RS485- (kommunikation med central)	10	INGÅNG 1
5	12VDC+ UT	11	GEMENSAM INGÅNG 1/2
6	12VDC- UT	12	INGÅNG 2

5.3.8 DSS19

DSS19 är ett koncept som består av två produkter, DSS19-R som är en 19" rackenhet som bestyckas med upp till 20st DSS19-IO85-kort grupperade i två grupper (A och B). Konceptet ger en extremt kompakt och centraliserad installation väl anpassad för anläggningar med de allra högsta säkerhetskraven.

5.3.8.1 DSS19-R

DSS19-R monteras i standard 19"-stativ och kan monteras i valfri djupled i förhållande till stativets ram (framför, mitt eller bakom). På baksidan av DSS19-R finns 82st RJ45-anslutningar. Av dessa 82 anslutningar används 2st till strömförsörjning (en till grupp A och en till grupp B). Varje DSS19-IO85 kort nyttjar sedan 4 anslutningar för ingångar, utgångar och kortläsarkommunikation. Observera att färgerna skiljer sig åt mellan de olika standardkablarna 568A och 568B. Den vanligaste kabeln på marknaden är 568B.



Sedd bakifrån

Pwr & 485

A (1-10)

- 1 RS485+
- 2 RS485-
- 3 DC+
- 4 DC-
- 5 DC+
- 6 DC-
- 7 DC+
- 8 DC-

B (1-10)

- 1 RS485+
- 2 RS485-
- 3 DC+
- 4 DC-
- 5 DC+
- 6 DC-
- 7 DC+
- 8 DC-

Alla nummer refererar
till KABEL numrering

A1-10 och B1-10

Överst RJ45

- 1 In 1 +
- 2 COM -
- 3 In 2 +
- 4 In 3 +
- 5 COM -
- 6 In 4 +
- 7
- 8

Andra RJ45

1 In 5 +
2 COM -
3 In 6 +
4 In 7 +
5 COM -
6 In 8 +
7 CR RS48
8 CR RS48

Tredje RJ45

1 Out 1 - C
2 Out 1 - M
3 Out 1 - M
4 Out 2 - C
5 Out 2 - M
6 Out 2 - M
7 Out 3 - C
8 Out 3 - M

Nederst RJ45

1 Out 3 - M
2 Out 4 - C
3 Out 4 - M
4 Out 4 - M
5 Out 5 - C
6 Out 5 - M
7 Out 5 - M
8

Alla nummer refererar
till KABEL numrering

Färger i standard RJ45 (568B)

Nr i kontakt	Färg	Nr i kabel
5	White/Blue	1
4	Blue	2
1	White/Orange	3
2	Orange	4
3	White/Green	5
6	Green	6
7	White/Brown	7
8	Brown	8

Färger i standard RJ45 (568A)

Nr i kontakt	Färg	Nr i kabel
5	White/Blue	1
4	Blue	2
1	White/Green	3
2	Green	4
3	White/Orange	5
6	Orange	6
7	White/Brown	7
8	Brown	8

Lämplig ordning i stativplint (Krone)

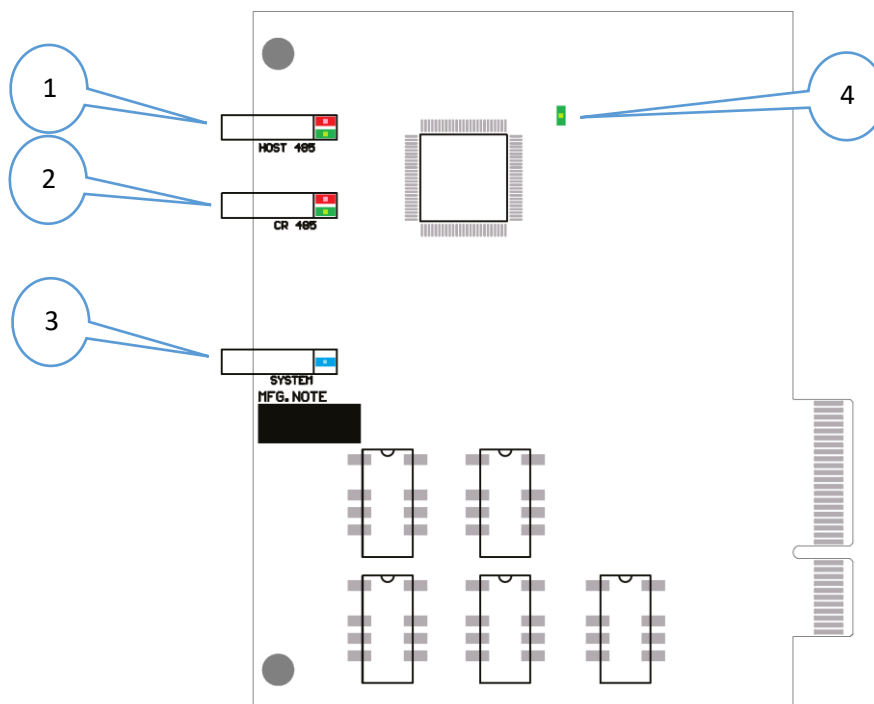
Vid 568B

The figure consists of two vertical bars, each divided into 16 horizontal segments. The left bar contains 16 distinct colors: light blue, blue, yellow, orange, green, light green, dark green, brown, dark brown, light blue, blue, yellow, orange, green, light green, and dark green. The right bar contains 15 distinct colors, with the yellow color appearing twice: light blue, blue, yellow, orange, green, light green, dark green, brown, dark brown, light blue, blue, yellow, orange, green, light green, and dark green.

x 2 / 10-kort

x 2 / 10-kort

5.3.8.2 DSS19-IO85

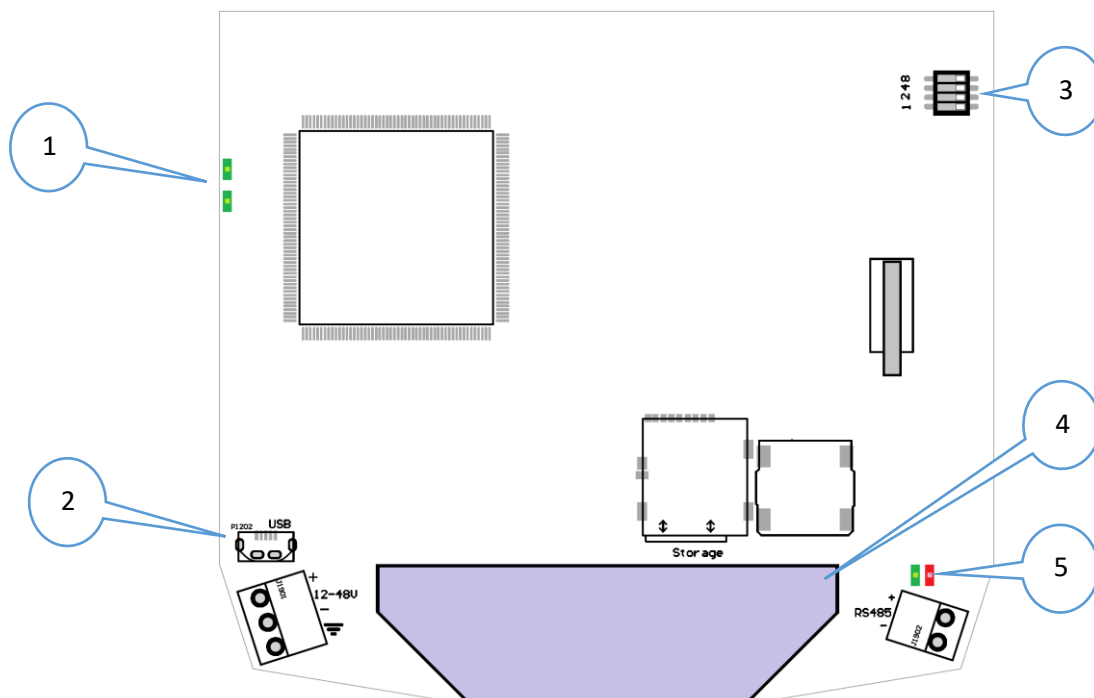


1. Lysdioder för kommunikation med central (syns via ljusledare från framsida)
2. Lysdioder för kommunikation med kortläsare (syns via ljusledare från framsida)
3. Lysdiod för enhetsstatus (syns via ljusledare från framsida)
4. Lysdiod för matningsspänning

DSS19-IO85 är den enhet som monteras i DSS19-R (stödjer hotswap). Enheten har ingen inställning för adressering eller kontakter för anslutning då allt detta går ut via bakplanet i DSS19-R. Kortet får den adress som motsvarar den position kortet monteras på i DSS19-R.

5.4 Manöverpaneler

5.4.1 DSS-Touch

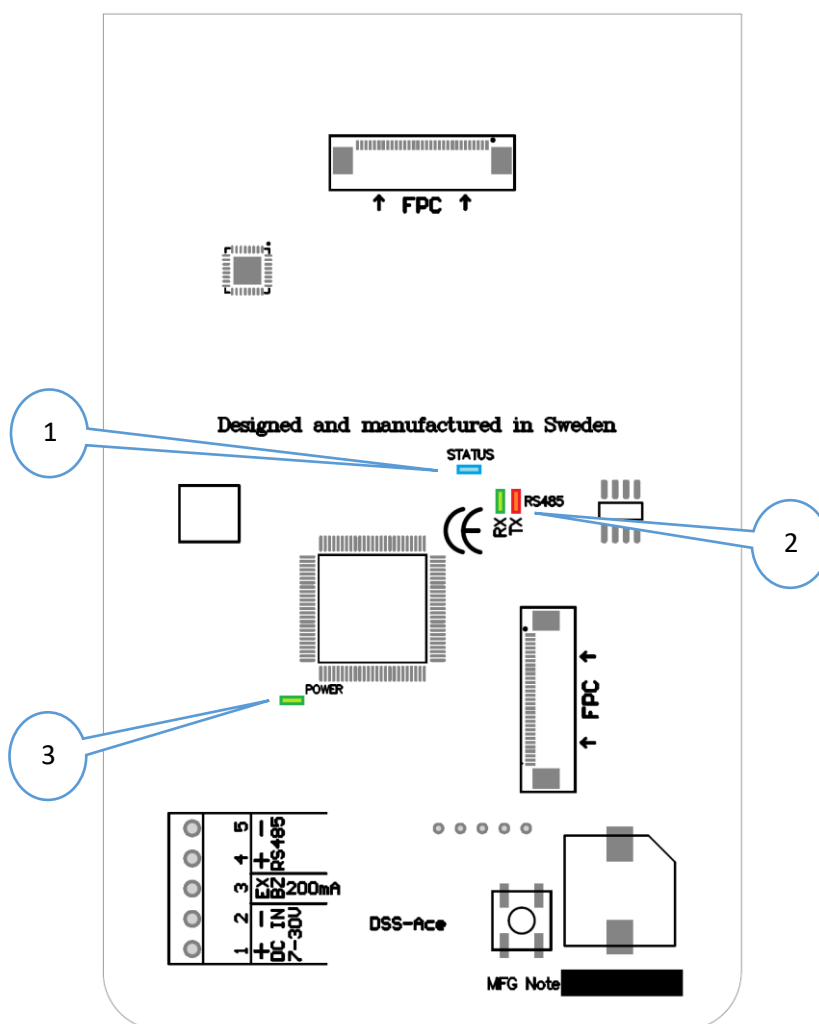


1. Lysdioder för matningsspänning
2. USB-port för konfiguration och uppdatering
3. DIP-switch för adressering
4. Antenn för kortläsare
5. Lysdioder för kommunikation med central

DSS-Touch är en pekskärmsbaserad manöverpanel för inbrottslarm. Den har inbyggd kortläsare för flertalet MIFARE-varianter (UID, sektor, DESFire), stöd för naturligt ljud (inte bara summer) och ett enkelt och intuitivt användargränssnitt. Den inbyggda USB-porten används för konfiguration av kortläsning samt nedladdning av mjukvara. Då enheten har inbyggd antenn för kortläsare (lila ytan i bilden ovan) skall eventuellt kablage i största möjligaste mån undvikas i detta område då detta kan inverka negativt på kortläsarens räckvidd. Om enheten monteras på underlag av metall kan även detta påverka kortläsarens antenn negativt.

Plint	Funktion
1	Matningsspänning +
2	Matningsspänning – (0V)
3	Skärmjord (behöver ej anslutas)
4	RS485+ (kommunikation med central)
5	RS485- (kommunikation med central)

5.4.2 DSS-ACE



1. Lysdioder för systemstatus
2. Lysdioder för kommunikation med central
3. Lysdiod för spänningsmatning

DSS-ACE är en robust manöverpanel för inbrottslarm. Den har inbyggd kortläsare för flertalet MIFARE-varianter (UID, sektor, DESFire). Knappsatsen är bakgrundsbelyst och indikerar även status med färgat ljus för extra tydlighet. Enheten har en monokrom OLED-skärm som är lätt att läsa i alla förhållanden. Som bilden visar har DSS-ACE ingen DIP-switch för adressering då adressen sätts via knappsatsen. För att sätta adress följ dessa steg:

1. Montera loss enheten och koppla loss plinten för spänning och kommunikation
2. Med enheten lös (sabotage aktiv), håll in knappen med GRÖN ring och anslut matningsspänning
3. På skärmen visas nu en meny för konfiguration

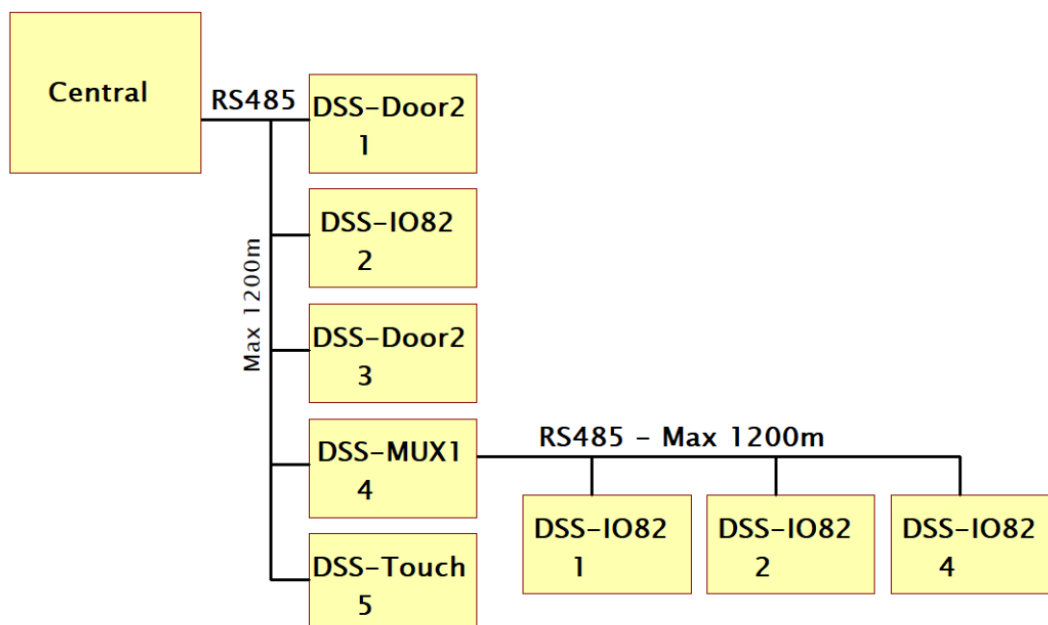
Plint	Funktion
1	Matningsspänning +
2	Matningsspänning – (0V)
3	OC utgång för extra summer
4	RS485+ (kommunikation med central)
5	RS485- (kommunikation med central)

5.5 Expansionsmoduler

Expansionsmoduler används då man har slingor med DSS-enheter men önskar utöka med fler adresser än de 15 som ryms på varje slinga. Denna form av slingexpansion är möjlig på S4-linjer men INTE på S4-DUO-linjen. Slingor kan även behöva expanderas om man behöver slinglängder som överstiger de tillåtna 1200 m.

En expansionsmodul fungerar som en logisk repeater för ytterligare 15st adresser. Den tar en adress på slingan mot centralen men ger 15 nya adresser under sig. Notera att slingor endast kan expanderas en nivå. Det går alltså INTE att sätta ytterligare expansionsmoduler på en slinga under en expansionsmodul.

En normal installation kan se ut så här:



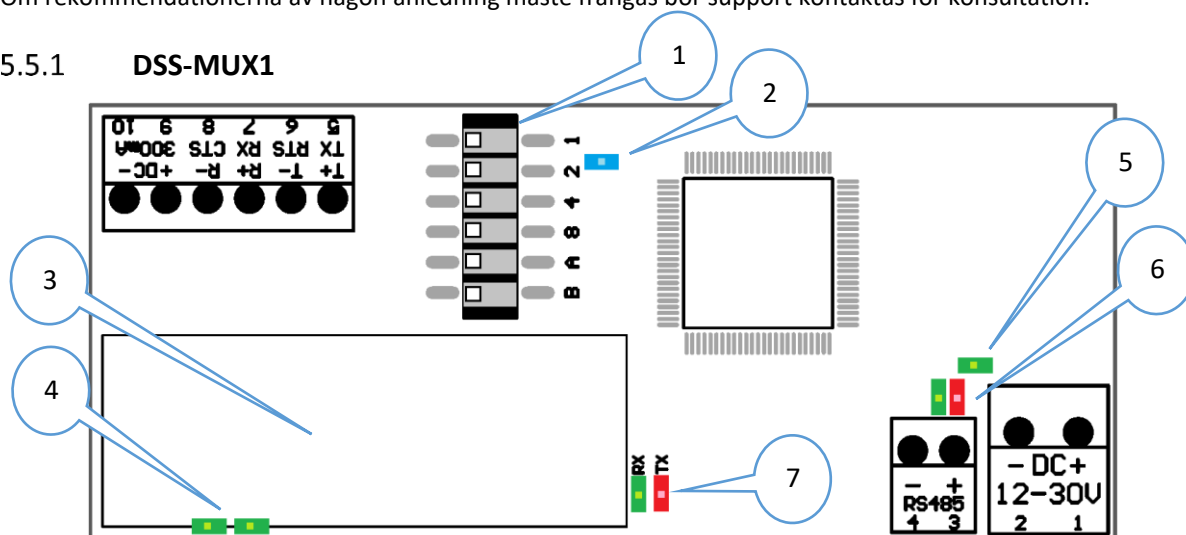
I detta exempel har centralen (S4) en slinga med 5 DSS-enheter, varav en är en DSS-MUX1. Denna slinga kan ha en total slinglängd om 1200 m och max 15 st DSS-enheter. Under DSS-MUX1 finns en ny expanderad slinga. Denna expanderade slinga får även den ha en total slinglängd om 1200 m och max 15 st DSS-enheter.

För att inte riskera att responstider i systemet blir för långa finns vissa rekommendationer som skall beaktas när expansionsmoduler används:

- Maximalt 4 expansionsmoduler får användas per slinga (dvs max 12 moduler per S4)
- Slingor under expansionsmoduler bör inte användas för dörrar
- Slingor under expansionsmoduler bör inte innehålla manöverpaneler

Om rekommendationerna av någon anledning måste frångås bör support kontaktas för konsultation.

5.5.1 DSS-MUX1



1. DIP-switch för adressering och konfiguration
2. Lysdiod för systemstatus
3. Kommunikationsmodul
4. Lysdioder för spänningsmatning till kommunikationsmodul
5. Lysdiod för spänningsmatning
6. Lysdioder för kommunikation med central
7. Lysdioder för kommunikation med expanderad slinga

DSS-MUX1 är expansionsenhet som ger en expanderad slinga. Vid leverans är enheten bestyckad med en galvaniskt kopplad kommunikationsmodul för RS485 (TIF2-485) men denna kan ersättas med en isolerad kommunikationsmodul (TIF2-485I).

Konfigurationsswitcharna A och B som sitter tillsammans med adressswitcharna används för att ställa visst beteende på enheten. Giltiga konfigurationer är:

A	B	Funktion
OFF	OFF	Standard – DSS-enheter under MUX
ON	OFF	DC1-mode – DC1-enheter under MUX

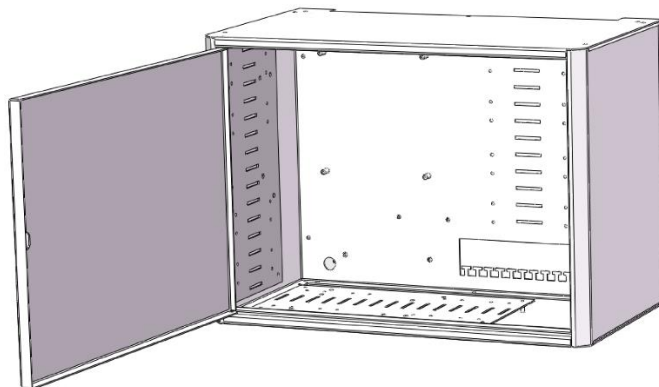
Anslutningar:

Plint	Funktion	Plint	Funktion
1	Matningsspänning +	6	T-/RTS från kom.modul (se resp. modul)
2	Matningsspänning – (0V)	7	R+/RX från kom.modul (se resp. modul)
3	RS485+ (kommunikation med central)	8	R-/CTS från kom.modul (se resp. modul)
4	RS485- (kommunikation med central)	9	Spänning ut + (max 300mA)
5	T+/TX från kom.modul (se märkning på respektive modul)	10	Spänning ut – (max 300mA)

6 Kapslingar

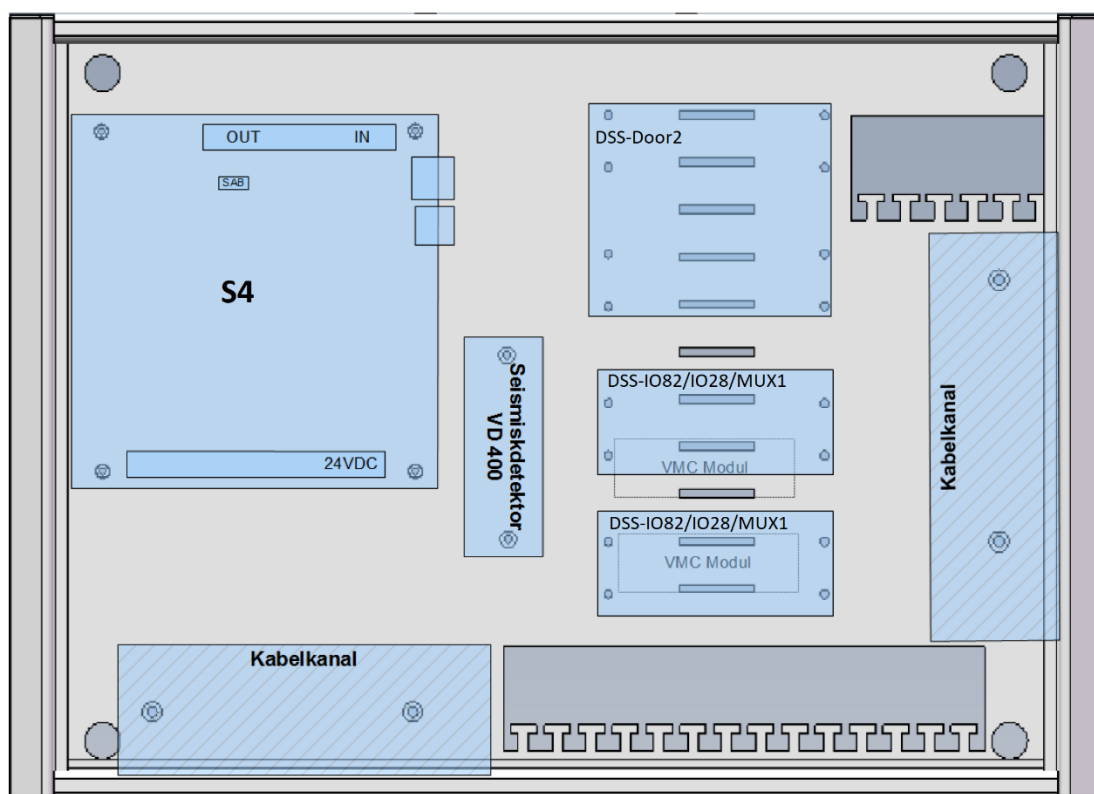
6.1 Sx-ENC-SSF

Sx-ENC-SSF är en kapsling som kan monteras på vägg eller stativ (med skenor). Kapslingen kan innehålla såväl centraler som DSS-enheter, larmsändare m.m. Denna kapsling skall användas då en SSF-klassad lösning önskas.



Sx-ENC-SSF

I kapslingen monteras enheter i bakstycket och på monteringsplåtar på sidorna och i nederkant. I kapslingens överkant kan DIN-skena monteras för ytterligare apparatur.

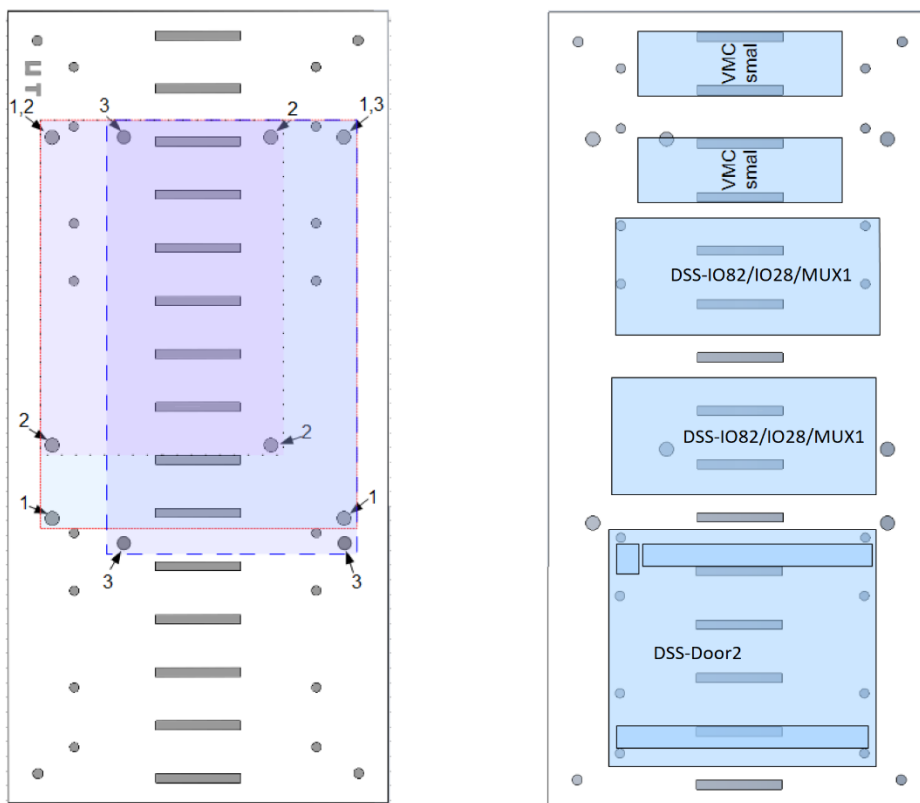


Kapsling sedd framifrån med monterade enheter

I kapslingens bakstycke kan följande monteras:

- En centralenhet (S4)
- En seismisk detektor
- Upp till två DSS-Door2
- Upp till fyra DSS-IO82, DSS-IO28 eller DSS-MUX1. Dessa platser kan även användas för L-Moduler (även kallade VMC-moduler).

Monteringsplåtarna som finns på tre sidor i kapslingen (vänster, höger samt nere) kan bestyckas enligt följande:



- 1 st. Chiron IRIS 440NG (1 enl. figur ovan)
- 1 st. Chiron IRIS 640 (2 enl. figur ovan)
- 1 st. DALM (3 enl. figur ovan)
- 2 st. DSS Door2
- 5 st. DSS-IO82, DSS-IO28 eller DSS-MUX1 (L-Modul/VMC-modul bred modell)

Kapslingen Sx-ENC-SSF levereras med följande tillbehör som standard:

- Låsbar dörr och monterade väggdistanser.
- Mekanisk sabotagebrytare monterad på plåtarm för dörr samt väggsabotage (bortbrytning).
- 2 st. kabelkanaler
- 3 st. monteringsplåtar
- 2 st. M3-skruv för dörrsabotagekontakt (om inte väggsabotage används)

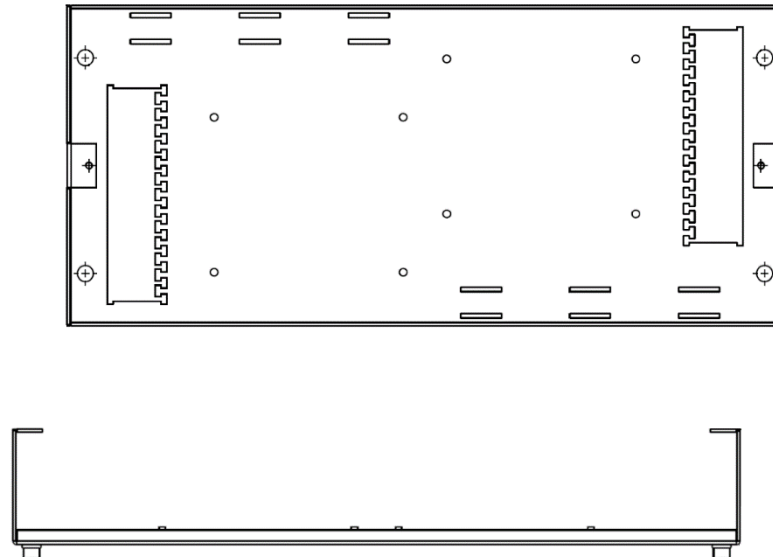
Kapslingen kan kompletteras med följande tillbehör (beroende på användning):

- Nylondistanser för montering av DSS-enheter (Richco LMSP-2-01, 3,2 mm).
- M3-skruv för montering av Sentrion, monteringsplåtar samt seismisk detektor.
- VD 400 seismisk detektor (E-Nr. 6332500)
- Nylondistanser för montering av Chiron IRIS 440/640, 4st. följer med IRIS förpackningen (KSS CS-0305, 4,8 mm)

För dimensioner och vikt, se tabell i kapitel *Tekniska data*.

6.2 Sx-ENC4

Sx-ENC4 är en kapsling som kan monteras på vägg eller direkt i 19"-stativ. Kapslingen används då man vill koncentrera montage av flera centraler i samma kapsling.



Sx-ENC4 sedd ur två vinklar

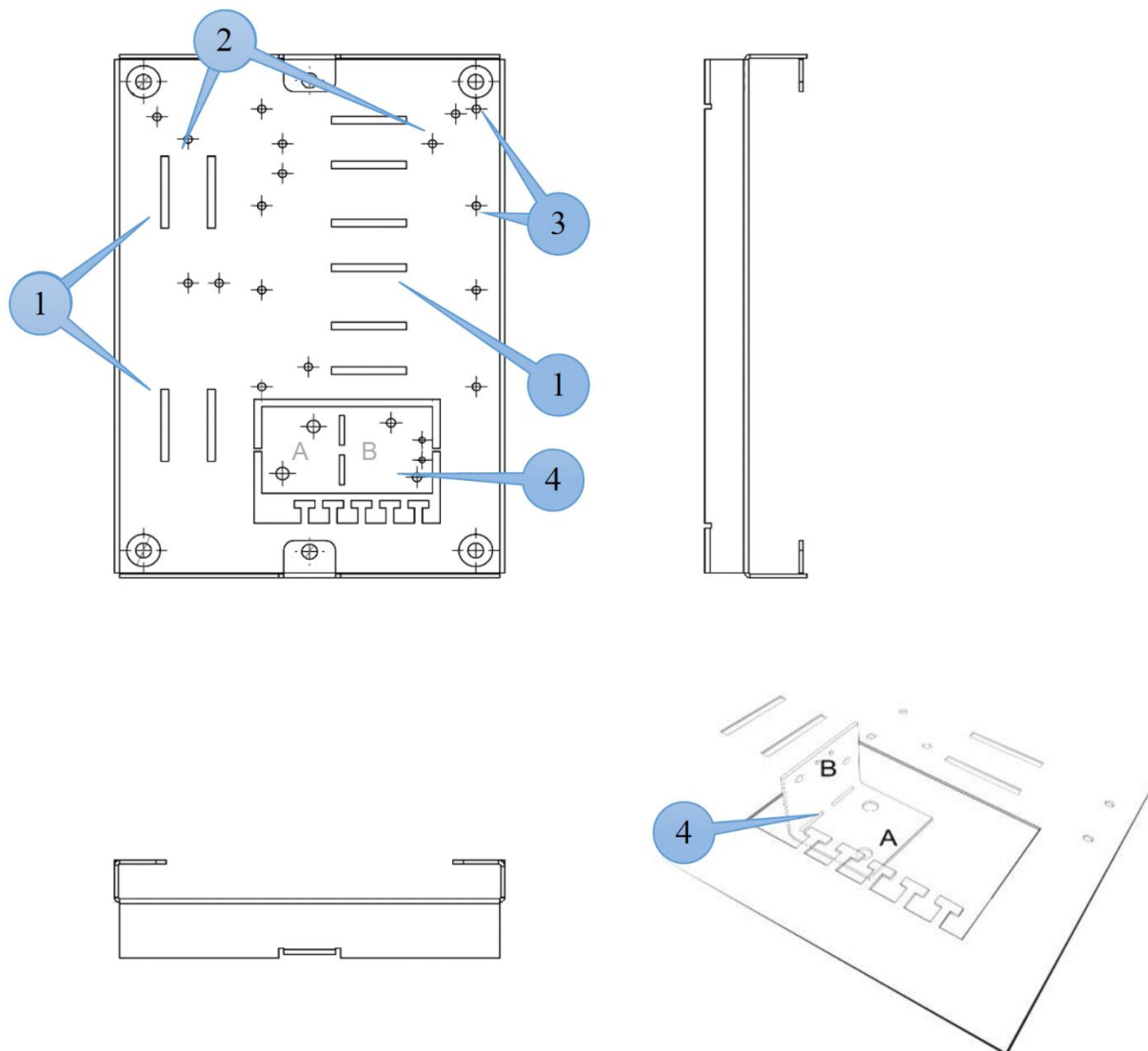
I kapslingen kan upp till 4 centraler (S4) monteras. Dessa monteras på två positioner i två lager. I kapslingen kan även 3st smala VMC-moduler fästas längs vardera långsidan.

Kapslingen Sx-ENC4 levereras med följande tillbehör som standard:

- Lock och bottendel
- Bult, mutter och brickor för montage i stativ
- Distanser för att möjliggöra montage av centraler i två nivåer

6.3 DSS-ENC-METAL

DSS-ENC-METAL är en kapsling som används för montage av ett flertal DSS-modeller eller centralen S4-DUO. Denna kapsling skall användas då en SSF-klassad lösning önskas men kan med fördel även användas i all installation.



DSS-ENC-METAL sedd från olika vinklar

I kapslingen kan följande monteras (beroende på kombination kan antalet variera):

- S4-DUO (tar upp all plats i kapslingen utom *plats 1 vänster* i bild ovan)
- DSS-Door2 (monteras på *plats 3 höger* över *plats 1 höger*, distanserna för detta ändamål [RND 610-00233, 3,2 mm. ELFA 301-00-989 eller Richco LMSP-2-01, 3,2 mm. ELFA 48-33-30] medföljer ej)
- Upp till 4st DSS-IO82, IO28 eller MUX1 (monteras på *plats 1*)
- L-Moduler/
- VMC moduler (alla slitsspår)
- Seismisk detektor (VD400) (monteras vid *plats 2*, horisontal eller vertikal, medföljer ej)

Bilden ovan illustrerar även att plåten vid kabelgenomföringen (4) kan brytas bort och bockas till bortbrytningsskydd för kapslingen. Medföljande microbrytare passar i denna plåt och kopplas till valfri ingång på DSS-kort eller till ingång för externt sabotage på S4-DUO.

6.4 DSS-Door-Plastic

DSS-Door-PLASTIC är den plastkapsling som levereras med DSS-Door2 (för vissa artikelnummer, se tabell under *Tekniska data*). Kapslingen är speciellt anpassad för DSS-Door2 men kan även användas för montage av upp till 2st DSS-IO82, DSS-IO28, MUX1 eller VMC-modul.



Kapslingen har måtten 120x120x30mm.

6.5 DSS-IO-Plastic

DSS-IO-PLASTIC är den plastkapsling som levereras med DSS-IO82, DSS-IO28 och MUX1 (för vissa artikelnummer, se tabell under *Tekniska data*). Kapslingen är speciellt anpassad för dessa DSS-modeller men kan även användas för montage av 1st VMC-modul.



Kapslingen har måtten 120x70x30mm.

7 SSF

7.1 SSF Regelverk

Installationer som avser att uppfylla larmklassning enligt Svenska Stöldskyddsföreningens (SSF) normer skall uppfylla de krav som uppställs av gällande regelverk. För vidare läsning se dokumentlista nedan. Dokumenten finns tillgängliga hos Svenska Stöldskyddsföreningen.

Notera att det är anläggningsfirmans ansvar att dessa krav uppfylls även om underentreprenörer anlitas.

7.1.1 Dokumentlista

- SSF 1014 Svenska Stöldskyddsföreningens norm för Materiel inbrottslarmanläggning
- SSF 1015 Svenska Stöldskyddsföreningens norm för Anläggarfirma inbrottslarmanläggning
- SSF 130 Projektering och installation av inbrotts- och överfallsalarmanläggning
- SS-EN 50131-1 Larmsystem – Inbrottslarmsystem – Del 1: Allmänna fordringar
- SS-EN 50131-6 Larmsystem – Inbrottslarmsystem – Del 6: Strömförsörjning

7.2 Larmklasser

SSF graderar larminstallationer enligt fyra Larmklasser med stigande grad av skydd. Nedan citeras de övergripande kraven för larmklasserna 1-4 enligt SSF-130 (Notera att rubriknumreringen anpassats till det aktuella dokumentet). Mer detaljerad information återfinns i dokumentationen listad ovan.

Sentrion uppfyller kraven för att användas för installationer upp till och med SSF Larmklass 4.

7.2.1 Alla larmklasser

Öppningar i objektets omslutningsyta vars nedre kant är belägen minst 4.0 m från ståplan undantas från larmkrav i larmklasserna 2, 3 och 4 såvida det inte är lätt åtkomligt från ståplan som t ex från balkong, tak eller fast steg.

Öppningar mindre än 150x300 mm undantas från larmkrav. Med öppningar avses inte galler för öppningar.

Fönster försett med galler ska larmas enligt kraven för respektive larmklass.

7.2.2 Larmklass 1

Larmövervakningen ska utföras som invändigt försåtsskydd med minst två volymdetekterande detektorer.

Anm. Utrymmen med egendom för vilken larmkrav har uppställts av försäkringsbolagen eller annan kravställare ska vara försedda med volymskydd (övervakade med volymdetekterande detektorer).

Anm. Exempel på larmklass 1 objekt kan vara bostad eller företag med lågt skyddsvärde.

7.2.3 Larmklass 2

Larmövervakningen ska utföras som skalskydd kompletterat med invändigt försåtsskydd. Efter överenskommelse med kravställaren kan indraget skalskydd godtas som avvikelse.

Anm. Utrymmen med egendom för vilken larmkrav har uppställts av försäkringsbolagen eller annan kravställare ska vara försedda med volymskydd (övervakade med volymdetekterande detektorer).

Anm. Exempel på larmklass 2 objekt kan vara bostad med stort skyddsvärde samt företag.

7.2.4 Larmklass 3

Larmövervakningen ska utföras som skalskydd kompletterat med invändigt volymskydd. Även omslutningsytans beskaffenhet ska beaktas i samråd med kravställaren.

Volymskyddet ska omfatta samtliga utrymmen i objektet med undantag för WC, dusch eller fönsterlösa utrymmen mindre än 4 m².

Anm. Exempel på larmklass 3 objekt kan vara företag med stort skyddsvärde.

7.2.5 Larmklass 4

Larmövervakningen ska utföras som skalskydd kompletterat med invändigt volymskydd, dessutom skall alla omslutningsytor vara larmade, t.ex. med seismiskdetektorer.

Larmövervakningen ska omfatta objektets samtliga utrymmen.

Anm. Exempel på larmklass 4 objekt kan vara vapenkasun, datahall, valv.

Anm. Även dörrar omfattas av omslutningsytan.

7.3 Användarrättigheter

Användare i Sentrion behöver ha rättigheter i enlighet med SSF:s fyra användarnivåer. Här följer en sammanfattning av de krav som ställs.

7.3.1 Ej inloggade användare (nivå 1)

Användare motsvarande SSF Tillträdesnivå 1. Dessa användare har inga manövreringsrättigheter i systemet. De kan däremot varsebli vissa indikeringar samt notifieringar i form av sirener.

7.3.1.1 Frånkopplat läge

Uppmärksamhetsindikering: Manöverpanelerna DSS-Touch och DSS-Ace ger ifrån sig ljus- och ljudsignal för att uppmärksamma användare på att det finns indikeringar. En kort ljudsignal var 30:e sekund.

Fullbordad frånkoppling: När frånkoppling fullbordats ges en tidsbegränsad (30 sekunder) indikering som är tillgänglig för ej inloggade användare.

7.3.1.2 Tillkopplat läge

Fullbordad tillkoppling: När tillkoppling fullbordats ges en tidsbegränsad (30 sekunder) indikering som är tillgänglig för ej inloggade användare.

Entry-indikering: Under pågående entry-förlopp (inpasseringsförlopp) ges ljus- och ljudsignal som är tillgänglig för ej inloggade användare. Indikerar att systemet måste frånkopplas annars kommer inbrottslarm att utlösas.

Exit-indikering: Under pågående exit-förlopp (utpasseringsförlopp) ges ljus- och ljudsignal som är tillgänglig för ej inloggade användare. Indikerar att användare måste lämna lokalen.

7.3.2 Kortinnehavare (nivå 2)

Kortinnehavare är användare på SSFs tillträdesnivå 2 med tillhörande rättigheter att manövrera systemet. Kortinnehavare ges tillgång till systemet genom manöverpanelerna DSS-Touch/DSS-Ace. Kortinnehavare identifierar sig för systemet med hjälp av kort och kod (PIN) eller en minst 6-siffrig personlig kod (virtuellt kort) med eller utan PIN.

Kortinnehavare kan ta del av alla relevanta indikeringar i inloggat läge. Vid utloggat läge döljs flertalet indikeringar men beroende på tillkopplat/frånkopplat status kan vissa visas:

I tillkopplat läge visas indikering på fullbordad tillkoppling och entry-/exit-indikering.

I frånkopplat läge visas uppmärksamhetsindikering.

Utloggning ska ske automatisk efter 30 sekunders inaktivitet.

7.3.2.1 Kortinnehavarens rättigheter

Enligt SSF-1014 / EN-50131-1 / EN-50131-3 Tillträdesnivå 2 har en kortinnehavare rätt att:

- Frånkoppla larmområden
- Tillkoppla larmområden
 - Inbrott
- Tvångstillkoppla larmområden med fel av typen
 - Övertäckning/räckvidds-minskning för rörelsedetektorer
 - Fel på inbrottsdetektor
 - Fel i ordinarie strömkälla
- Se indikeringar och larm
- Kvittera alla larmtyper
- Byta PIN
- Avsluta/återställa larmtyperna
 - Inbrott
 - Överfall
- Avsluta/återställa feltyperna
 - Fel i ordinarie strömkälla
 - Fel i larmöverföringssystem
 - Övertäckning/räckviddsminskning för rörelsedetektorer
- Genomföra gångtest av detektorer
- Klarera Operatörer och Tekniker för inloggning
- Ta del av status på larmområden (till- eller frånkopplat) och sektioner (normal, aktiv, inhiberad, isolera)

7.3.3 Operatörer (nivå 3)

Operatörer är användare som har rättighet att manövrera systemet på SSF tillträdesnivå 3. Operatören ges tillgång till systemet via ett webbgränssnitt som kan nås från korrekt konfigurerad dator.

Operatören identifierar sig för systemet med hjälp av användarnamn och lösenord.

Operatören måste i förväg klareras från en manöverpanel av en kortinnehavare med tillträdesnivå 2 för att få tillgång till systemet i enlighet med sin rättighetsnivå.

Operatörer kan ta del av alla relevanta indikeringar i inloggat läge. Vid utloggning döljs samtliga indikeringar. Indikeringar tillgängliga för ej inloggade användare tillgodoses med hjälp av indikering i manöverpanel.

Utloggning ska ske automatisk efter 30 sekunders inaktivitet.

7.3.3.1 Operatörers rättigheter

Enligt SSF-1014 / EN-50131-1 / EN-50131-3 Tillträdesnivå 3 har en operatör rätt att:

- Frånkoppla larmområden
- Tillkoppla larmområden
- Tvångstillkoppla larmområden med fel av typen
 - Fel i intern förbindelse (kommunikationsfel)
 - Fel i reservströmkälla
 - Fel i larmöverföringssystem
 - Fel i larmdon
 - Fel i larmöverföringssystem och larmdon
 - Övriga fel
- Tvångstillkoppla larmområden i sabotageläge
- Se indikeringar och larm
- Kvittera alla larmtyper
- Lägga till, ta bort samt redigera kortanvändare
- Klarera Tekniker för inloggning
- Ta del av status på larmområden (till- eller frånkopplat) och sektioner (normal, aktiv, inhiberad, bortkopplad)

7.3.4

7.3.5 Tekniker (nivå 4)

Tekniker är användare som har rättighet att manövrera systemet på SSF tillträdesnivå 4. Operatören ges tillgång till systemet via ett webbgränssnitt som kan nås från korrekt konfigurerad dator.

Tekniker identifierar sig för systemet med hjälp av användarnamn och lösenord.

Tekniker måste i förväg klareras av en Kortinnehavare (med SSF tillträdesnivå 2) och en Operatör (med SSF tillträdesnivå 3) för att få tillgång till systemet i enlighet med sin rättighetsnivå.

7.3.5.1 Teknikers rättigheter

Enligt SSF-1014 / EN-50131-1 / EN-50131-3 Tillträdesnivå 4 har en tekniker rätt att:

- Uppgradera mjukvaran i larmcentralen
- Byta sitt lösenord

8 Tekniska data

Tabeller över fysiska mått och medföljande kapslingar.

Kretskort/produkter utan separat kapsling					Temp. Lagring (°C)		Temp. drift (°C)		Miljö kl.
Produkt	Bredd	Höjd	Djup	Vikt (g)	Min	Max	Min	Max	
S4	140	150	30	190	-10	+50	-10	+40	II
S4-DUO	135	98	24	180	-10	+50	-10	+40	I
DSS-Door2	90	80	15	69	-10	+50	-10	+40	II
DSS-IO82	40	85	20	41	-10	+50	-10	+40	II
DSS-IO28	40	85	20	42	-10	+50	-10	+40	II
DSS-IO21	60	44	20	23	-10	+50	-10	+40	II
DSS19-R	130	468	155		-10	+50	-10	+40	-
DSS19-IO85	20	107	130		-10	+50	-10	+40	-
DSS-Touch	106	107	26	166	-10	+50	-10	+40	II
DSS-Ace	94	161	21	166	-25	+60	-25	+60	III
DSS-MUX1	40	85	20	33	-10	+50	-10	+40	II

Notera: Alla mått i mm

Separata kapslingar

Produkt	Bredd	Höjd	Djup	Vikt (g)	Mtrl	Färg
Sx-ENC-001	420	300	220	8600	Metall	Vit
Sx-ENC4	492.2	220	88		Metall	Vit
DSS-ENC-001	155	215	45	900	Metall	Vit
DSS-DOOR-PLASTIC	120	120	30		ABS	Vit
DSS-IO-PLASTIC	70	120	30		ABS	Vit

Notera: Alla mått i mm

Artiklar med och utan kapsling

Artikel	Kräver kapsling	Levereras i kapsling
S4-001	X	
S4-002		Sx-ENC-SSF
S4-003		Sx-ENC-SSF
S4-DUO		DSS-ENC-METAL
DSS-Door2-003		DSS-DOOR-PLASTIC
DSS-Door2-004		DSS-ENC-METAL
DSS-IO82-003	X	
DSS-IO82-004		DSS-IO-PLASTIC
DSS-IO28-001	X	
DSS-IO28-002		DSS-IO-PLASTIC
DSS-IO21-001	X	
DSS-MUX1-001	X	
DSS-MUX1-002		DSS-IO-PLASTIC
DSS-Touch ⁽¹⁾		
DSS-Ace ⁽¹⁾		
DSS19-R ⁽²⁾		
DSS19-IO85 ⁽²⁾		

1) Levereras i plasthölje redo för montage

2) DSS19-R är i sig en kapsling för DSS19-IO85

Tabell över alla centraler och DSS-enheter. Se föregående stycken för detaljer om ingångar, utgångar och kortläsare.

Produkt	VinMin	VinMax	linMin ⁽¹⁾	linMax ⁽¹⁾	PinMax	Ing. dig.	Ing. bal. ⁽²⁾	Utg OC ⁽³⁾	Utg relä ⁽⁴⁾	KL OSDP ⁽⁵⁾	KL Wie ⁽⁵⁾	12V ut ⁽⁶⁾
S4	10,8	29	69	75	2,50	4	-	4	-	-	-	-
S4-DUO	10,8	29	92	181	6,00	-	8	3	2	2	-	750mA
DSS-Door2	10,8	29	23	87	3,00	-	6	2	2	2	2	750mA
DSS-IO82	10,8	29	33	44	1,50	-	8	2	-	-	-	500mA
DSS-IO28	10,8	29	25	62	2,00	-	2	4	4	-	-	-
DSS-IO21	10,8	29	24	36	1,20	-	2	-	1	-	-	250mA
DSS-MUX1	10,8	29	27	27	0,90	-	-	-	-	-	-	-
DSS-Touch	10,8	29	63	82	2,70	-	-	-	-	-	-	-
DSS-ACE	10,8	29	22	56	1,80	-	-	-	-	-	-	-

1. Mätningen är gjord på 27VDC och tar ej med externa förbrukare
2. Balanserade ingångar har en max. rek. resistans av 20kΩ vid Normal/Larm läge
3. OpenCollector utgångar är sänkande och får maximalt belastas med 100mA oavsett inspänning
4. Reläutgångar med torr kontakt får belastas med max 30V/1A, utgångar med spänningsfunktion max 1A oavsett inspänning
5. För modeller med både OSDP och Wiegandstöd gäller max totalt 2 läsare där båda förväntas använda samma interface
6. Externa förbrukare har ca. 80% effektivitet, d.v.s. 500mA på extern 12V ger en belastning motsvarande 312,5mA vid 24Vin

9 Dokumenthistorik

9.1 Revision 1.0

Dokumentet upprättat 2019-03-26.