

Giltig från och med: 2022-12-07

Dokumentägare: Daniel Rask

Västra Götalandsregionen

Fastighet, stöd och service

00935 v.3.0

el och tele, märkning av elinstallationer – Tekniska krav

Gäller för 2300 Södra Älvsborgs sjukhus Borås

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| Versionshistorik | 3 |
| Inledning och syfte | 4 |
| Avsteg..... | 4 |
| Övriga kravställande dokument | 5 |
| Y Märkning, provning dokumentation m.m. | 5 |
| Bilaga 1 Exempel skyltar..... | 24 |
| Bilaga 2 Layout-Märkning ställverk | 29 |
| Bilaga 4 Layout-Märkning centraler diazed lådkapslade | 30 |
| Bilaga 5 Layout-Märkning normcentraler | 31 |
| Bilaga 7 Layout-Märkning plintar | 32 |
| Bilaga 14 Exempel Gruppförteckning Wirebase | 33 |

Versionshistorik

| Version | Publicerad | Ändringsbeskrivning | Arkiverat |
|----------|------------|---|------------|
| 3 | 2022-12-07 | Mindre förändringar införda i samband med ny version av märkstandarden. | |
| 2 | 2020-12-04 | Byte av dokumenttyp. Inga innehållsmässiga förändringar. | 2022-12-07 |

Inledning och syfte

Tekniska krav är Fastighet, stöd och service specifika komplement till lagar, förordningar och normal projekteringspraxis. Anvisningarna ger uttryck för beställarens och verksamhetens krav på utförande och utformningar och ska vara ett hjälpmedel vid projektering vid ny-, till- och ombyggnader. I dessa anvisningar anges Fastighet, stöd och service särskilda krav, i övrigt gäller AMA. Dokumentet är dels ett underlag för projektering, dels en komplettering av kapitel Y i ELAMA 09 och bifogas vid framtagande av teknisk beskrivning (Utförandeentreprenad enl AB 04) och rambeskrivning (Totalentreprenad enl ABT 06).

Anvisningarna ansluter till AMA 09 och innehåller beskrivning av system för märkning, provning och teknisk dokumentation samt redovisar (med checklista) hur överlämning av provningsprotokoll och dokumentation hanteras.

* (Asterix) anger att det finns AMA-text under denna rubrik.

Avsteg

För texter som innehåller SKA och MÅSTE ska avsteg sökas enligt Fastighet, stöd och service avstegsprocess (Ärendeflöde i CANEA VF) om det inte är uppenbart att kravet ej är relevant för det aktuella projektet.

En rekommendation är att projektledaren, eller av denne utsedd person, går igenom TK med konsult och berörd teknisk förvaltare/strateg, inför uppstart av projektet, och stryker eller kommenterar eventuella krav som uppenbart inte gäller aktuellt projekt.

Utöver ovanstående kravtexter innehåller dokumenten texter som ska ses som rådgivning för att få en väl fungerande fastighet. Dessa texter är utformade med

lydelser som BÖR, KAN, REKOMMENDERAS och kräver ej att avsteg söks enligt förvaltningens avstegsprocess.

Övriga kravställande dokument

Dokumentet läses tillsammans med gällande projekteringsdokument från Västfastigheter bygg och förvaltning, Fastighet, stöd och service och regionala styrande dokument.

Y Märkning, provning dokumentation m.m.

Med elanläggningar avses:

- El- och telesystem (6)
- samt elsystem inom:
- transportanläggningar (7)
 - styr- och övervakningssystem (8)
 - medicintekniska anläggningar

Märkning utförs med skyltar enligt denna bilaga.

| | |
|--|--|
| <p>Leverans</p> <p>I varje särskilt fall träffas överenskommelse om hur den tekniska dokumentationen överlämnas.</p> <p>Nedan redovisas krav på den färdiga dokumentationen.</p> <p>I uppdraget kan ingå att upprätta dokumentation enligt något av följande alternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • upprätta komplett färdig dokumentation • upprätta underlag för viss dokumentation • införa ändringar på befintliga handlingar • redovisa ändringar på blanketter enligt bilagor. <p>I de fall underlag lämnas upprättas färdig dokumentation av beställaren</p> | |
|--|--|

YT Märkning, provning, injustering m.m. av installationer

YTB Märkning och skyltning av installationer

YTB.1 *Märkning av installationer

YTB.16 *Märkning av el- och teleinstallationer

| | |
|--|--|
| <p>CE-märkning</p> <p>Systemen byggs upp av CE-märkta produkter såväl som enskilda komponenter.</p> | |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Platsbyggda kopplingsutrustningar som el-centraler, apparatskåp, ställverk m.m. CE-märks enligt gällande EU-direktiv. Inom ramen för CE-märkning tillhandahålls på anmodan även dokument såsom centralförteckning. | |
|--|--|

YTB.161 *Märkning av kanalisationsinstallationer

| | |
|--|--|
| <p>Märkning av tomrör</p> <p>Typ FB används som dragtråd i tomrör och förses med skylt med uppgift om var tomrör mynnar i andra ändan samt med anläggningsbeteckning om tomrör är avsett för speciell anläggning.</p> | |
|--|--|

YTB.163 Märkning av elkraftinstallationer

| | |
|--|--|
| <p>Olika kraftkategorier märkes med beteckning och färg enligt följande:</p> <p>Normalkraft (K-kraft) Vit färg för märkhylsor på ledningar och ledare. Vit färg med svart text för skyltar.</p> <p>Reservkraft (F-kraft) Grön färg för märkhylsor på ledningar och ledare. Grön färg med vit text för skyltar.</p> <p>Batterikraft (B-kraft) Röd färg för märkhylsor på ledningar och ledare. Röd färg med vit text för skyltar.</p> <p>Avbrottsfrikraft (NB-kraft)</p> | |
|--|--|

| | |
|---|--|
| <p>Brun färg för märkhylsor på ledningar och ledare. Brun färg med vit text för skyltar.</p> <p>Potentialutjämnning (P)</p> <p>Vit färg för märkhylsor på ledningar och ledare. Vit färg med svart text för skyltar.</p> | |
|---|--|

YTB.1631 *Märkning av centralutrustningar i elkraftinstallationer

| | |
|--|--|
| <p>Centralbeteckningar består av bokstavs- och sifferkombinationer enligt följande:</p> <p>Exempel: 30.1-K4 där</p> <p>30 = nummer på byggnaden</p> <p>.1 = Plan</p> <p>-K = kraftkategori "Normalkraft"</p> <p>4 = Löpnummer</p> | |
|--|--|

YTB.16311 *Märkning av ställverk, instrumentskåp o d

| | |
|--|--|
| <p>Detta märksystem har som grundkod en bokstavs-kombination på 1 till 3 bokstäver med följande betydelse:</p> <p>TS = transformatorstation</p> <p>HS = högspänningsställverk</p> <p>T = transformator</p> <p>LS = lågspänningsställverk</p> <p>KA = kontrollanläggningskåp</p> <p>AP = apparatskåp</p> <p>KL = kopplingslåda</p> | |
|--|--|

| | |
|---|---------------------------|
| <p>I de anläggningar där elnätet är uppdelat i en prioriterad (F-kraft) och en oprioriterad (K-kraft) del märkes detta med tilläggsbokstäverna A för F-kraft och B för K-kraft.</p> <p>t.ex. LSA = lågspänningsställverk för F-kraft HSB = högspänningsställverk för K-kraft</p> | |
| <p>Transformatorstation:</p> <p>Stationerna numreras i ordningsföljd 1, 2, 3 o.s.v. uppåt. Första station blir TS1 nästa TS2 o.s.v. Transformatorstationen skyltas med skylt på dörr.</p> | <p>Skylt Typ 1</p> |
| <p>Högspänningsställverk:</p> <p>Om ställverket är beläget i TS1 blir benämningen HS1. Ställverkets olika fack förses med en löpande tvåsiffrig nummerserie inom varje station.</p> <p>t.ex. HSA 803 = Fack 3 i station TS8 på F-kraft sidan.</p> | <p>Skylt Typ 1</p> |
| <p>Transformatorer:</p> <p>Krafttransformatorerna förses med en siffergrupp som dels anger vilken station den tillhör och dels löpnummer inom stationen.</p> <p>t.ex. T21 = transformator nr. 1 i station TS2</p> | <p>Skylt Typ 1</p> |
| <p>Lågspänningsställverk:</p> <p>Lågspänningsställverket betecknas med en siffergrupp där första siffran anger transformatorstationens nummer, andra siffran anger matande transformators nummer.</p> <p>Fackbeteckningen anges med ensiffriga nummer i löpande följd inom varje ställverksdel.</p> <p>t.ex. LSB 135 = Fack 5 i lågspänningsställverk som matas från transformator nr. 3 i station TS1, K-kraft.</p> | <p>Skylt Typ 1</p> |

| | |
|--|---------------------------|
| <p>Inom varje fack med utgående grupper betecknas grupperna i löpande nummerföljd uppifrån och nedåt samt från vänster till höger.</p> <p>Gruppnummerangivelsen sätts med : (kolon) efter fackbeteckningen.</p> <p>t.ex. LSA 123:4 = Grupp 4 i fack 3 som matas från transformator nr. 2 i station TS1, F-kraft.</p> | |
| <p>Kontrollanläggningsskåp:</p> <p>Kontrollanläggningsskåp innehåller normalt reläskydd, larmtablåer samt styrutrustning. Skåpen numreras i ordningsföljd 1, 2, 3 o.s.v. uppåt med ny nummerserie inom varje station.</p> | <p>Skylt Typ 1</p> |
| <p>Apparatskåp:</p> <p>Apparatskåp innehåller normalt likriktare, batterier och LS-centraler men även larmtablåer. Skåpen numreras i ordningsföljd 1, 2, 3 o.s.v. uppåt med ny nummerserie inom varje station.</p> | <p>Skylt Typ 1</p> |
| <p>Kopplingslådor:</p> <p>Kopplingslådor betecknas med en tvåsiffrig tilläggsbeteckning.</p> <p>Tilläggsbeteckningen är sammansatt av en första siffra som anger stationens nr. I varje station finns en gemensam kopplingslåda betecknad med 0.</p> <p>t.ex. KL50 = gemensam kopplingslåda för TS5.</p> | <p>Skylt Typ 1</p> |
| <p>Samtliga utgående grupper märkes med gruppnummer.</p> | <p>Skylt Typ 3</p> |
| <p>Huvudbrytare märkes med skylt med anvisningstext.</p> | <p>Skylt Typ 4</p> |
| <p>Utgående grupper märkes med skylt i kategorifärg med den matade centralens beteckning. I de fall gruppen matar flera centraler märkes gruppen med</p> | <p>Skylt Typ 5</p> |

| | |
|---|------------------|
| <p>samtliga centralbeteckningar. Angivande av matande huvudlednings typ, area och ledarantal.</p> | |
| <p>Placering av skyltar framgår av bilaga.</p> | Bilaga 2 |
| <p>I anslutning till ställverket levereras följande digitalt, samt utskrivet i mapp med rygg i kategorifärg och placeras i dokumenthållare dokumenthållare E 25 138 41.</p> <ul style="list-style-type: none"> • underlag för gruppförteckning | Bilaga 14 |

YTB.16312 *Märkning av kabelskåp

| | |
|--|-------------------|
| <p>Fördelningscentraler: Fördelningscentral förses med skylt i kategorifärg som anger centralens beteckning, matande ställverk/central, fack och grupp.</p> | Skyt Typ 6 |
| <p>Samtliga säkringar märkes med löpnummer. Säkringar för samma grupp märkes med samma löpnummer.</p> | |
| <p>Samtliga apparater och komponenter förses med pos.nummer. Tillverkningsskyltar monteras för avläsning framifrån.</p> | |
| <p>Kopplingsplintar förses löpnummer i kategorifärg på båda sidor. Nummer på kopplingsplint identiskt med partmärkning på utgående ledning.</p> | Bilaga 7 |
| <p>I anslutning till fördelningscentral levereras följande digitalt, samt utskrivet i mapp med rygg i kategorifärg och placeras i dokumenthållare dokumenthållare E 25 138 41.</p> <ul style="list-style-type: none"> • underlag för gruppförteckning | Bilaga 14 |

YTB.16313 *Märkning av lådkapslade centraler

| | |
|--|--------------------|
| <p>Gruppcentraler: Gruppcentral förses med skylt i kategorifärg som anger centralens beteckning, matande ställverk/central, fack och grupp.</p> | Skylt Typ 6 |
| Samtliga säkringar märkes med löpnummer. Säkringar för samma grupp märkes med samma löpnummer. | |
| Placering av skyltar på central med diazedsäkringar framgår av bilaga. | Bilaga 4 |
| Placering av skyltar på normcentral framgår av bilaga. | Bilaga 5 |
| Samtliga apparater och komponenter förses med pos.nummer. Tillverkningsskyltar monteras för avläsning framifrån. | |
| Kopplingsplintar förses löpnummer i kategorifärg på båda sidor. Nummer på kopplingsplint identiskt med partmärkning på utgående ledning. | Bilaga 7 |
| <p>I anslutning till fördelningscentral levereras följande digitalt, samt utskrivet i mapp med rygg i kategorifärg och placeras i dokumenthållare dokumenthållare E 25 138 41.</p> <ul style="list-style-type: none"> • underlag för gruppförteckning | Bilaga 14 |

YTB.16315 *Märkning av apparatskåp

| | |
|--|--------------------|
| <p>Apparatskåp: Apparatskåp förses med skylt i kategorifärg som anger centralens beteckning, matande ställverk/central, fack och grupp.</p> | Skylt Typ 6 |
| Samtliga säkringar märkes med löpnummer. Säkringar för samma grupp märkes med samma löpnummer. | |
| Samtliga apparater och komponenter förses med pos.nummer. Tillverkningsskyltar monteras för avläsning framifrån. | |
| Kopplingsplintar förses löpnummer i kategorifärg på båda sidor. Nummer på kopplingsplint identiskt med partmärkning på utgående ledning. | Bilaga 7 |

| | |
|---|------------------|
| I anslutning till fördelningscentral levereras följande digitalt, samt utskrivet i mapp med rygg i kategorifärg och placeras i dokumenthållare dokumenthållare E 25 138 41. <ul style="list-style-type: none"> • underlag för gruppförteckning | Bilaga 14 |
|---|------------------|

YTB.1632 *Märkning av ledningssystem i elkraftinstallationer

YTB.16321 *Märkning av huvudledningar

| | |
|---|---------------------|
| Ledningar märks med skylt i kategorifärg, utvisande mellan vilka centraler/apparatskåp ledningen går. | Skylt Typ 15 |
| Parallella kablar märkes lika men med tilläggsbeteckning A, B osv. | |
| Märkning anbringas i början och slutet av ledningen samt på var sida om bjälklagsgenomföringar och väggenomföringar i brandcellsskiljande väggar. | |

YTB.16322 *Märkning av gruppledningar

| | |
|--|---------------------|
| Ledningar märks med skylt i kategorifärg saom anger matande central och grupp. | Skylt Typ 15 |
| Märkning utförs på gruppledning mellan gruppcentral/apparatskåp och första kopplingsdosa eller anslutningsobjekt. | |
| Märkning anbringas i början och slutet av ledningen. Ledning mellan första kopplingspunkt och belastningsobjekt märkes ej. | |
| Gruppledning förses med partmärkning i kategorifärg vid inkoppling i gruppcentral. Märkning identisk med plintmärkning. | |

YTB.16323 *Märkning av hjälpströmkretsar

| | |
|--|-----------------|
| Ledningar mellan apparater inom kopplingsutrustningar förses med löpande nollnummer. Ledare märks i alla kopplingspunkter. Högsta nollnummer anges i den tekniska dokumentationen. | |
| Kopplingsplintar märks med löpnummer på båda sidor. Nummer på kopplingsplint identiskt med partmärkning på utgående ledning. | Bilaga 7 |

YTB.1637 *Märkning av platsutrustningar i elkraftinstallationer

| | |
|--|---------------------|
| Första kopplingspunkt märks med skylt i kategorifärg, redovisande spänning samt beteckning på matande central och gruppnummer. Första kopplingspunkt kan utgöras av kopplingsdosa, uttag, strömbrytare eller dyligt. | Skylt Typ 15 |
| Uttag: Samtliga vägguttag och eluttag märks med skylt i kategorifärg redovisande beteckning på matande central och gruppnummer: | Skylt Typ 16 |
| Övriga belastningsobjekt: Märkning med skylt i kategorifärg redovisande benämning, spänning, beteckning på matande central och gruppnummer samt eventuell betjäning och anvisningstext. | Skylt Typ 17 |
| Manöverorgan: Manöverorgan med undantag för strömställare för belysning, där strömställarens funktion klart framgår av placeringen, märks med skylt redovisande | Skylt Typ 18 |

| | |
|---|---------------------|
| benämning, spänning, beteckning på matande central och gruppnummer samt betjäning och anvisningstext. | |
| Manöverbrytare m.m. i front på apparatskåp, märks med skylt redovisande betjäning och gruppnummer. | Skylt Typ 19 |

YTB.16373 *Märkning av platsutrustningar i belysningsystem och ljus system

| | |
|---|--|
| Belysningsarmaturer för ledbelysning, nödbelysning och hänvisningsskyltar samt armaturer i rum med olika kraftslag märks med matande central och gruppnummer. Hänvisningsskyltar märks, i förekommande fall, med båda matningarnas beteckning. Märkning utförs med märktape i kategorifärg. | |
|---|--|

YTB.16374 *Märkning av platsutrustningar i motordriftsystem

YTB.16375 *Märkning av platsutrustningar i installationer för reservkraft, avbrottsfri kraft eller nödkraft

YTB.164 *Märkning av teleinstallationer

Märksystemet byggs upp av bokstavs- och sifferkombinationer.

Märkning utförs enligt ”*Registrering av teletekniska anläggningar i Elkoda*”.

Olika anläggningsdelar märks med bokstaven "T" samt anläggningsnummer enligt SS 455 12 03, följande används inom anläggningen:

| Anl. nr | Benämning | AMA-kod | AMA-rubrik |
|---------|-----------|---------|------------|
|---------|-----------|---------|------------|

| | | | |
|-----|--|----------------------|--|
| 01 | Gemensamt nät, allmänt | 64.BCC | Flerfunktionsnät för signalsystem |
| 03 | Gemensamt nät för data- och telekommunikation | 64.BCD/1 | Flerfunktionsnät för telekommunikationssystem – fastighetsnät för informationsöverföring |
| 08 | Gemensamt nät för strömförsörjning | 64.MB 64.MC | System för likströmsförsörjning System för växelströmsförsörjning |
| 11 | Entrésignal | 64.DBB/1 64.DBB/2 | Entrésignalsystem - System med momentan anropssignal System med kvarstående anropssignal |
| 113 | Upptaget-vänta-signal | 64.DBB/3 | Entrésignalsystem – system för upptaget- och vänta-signal |
| 114 | Upptagetsignal | 64.DBB/4 | Entrésignalsystem – -system för upptagetsignal |
| 12 | Kallelsesignal | 64.DBC | Kallelsesignalsystem |
| 16 | Kösignal | 64.DBE | Kösignalsystem |
| 17 | Personsökning, trådlös | 64.DBF/1 | Personsökningssystem - trådlösa system |
| 20 | Gemensamt för styrning, övervakning och indikering | 64.BC | Flerfunktionsnät i fastighet |
| 24 | Ellåsning | 64.CCB/1 64.CCB/2 | Entré- och passerkontrollsystem- ellåssystem kodlåssystem |
| 28 | Passerkontroll | 64.CCB/3 | Entré- och passerkontrollsystem- passerkontrollsystem |
| 31 | Rikstelefon | | Äldre telefontät |
| 38 | Snabbtelefon | 64.EBG | Snabbtelefonsystem |
| 41 | Högtalaranläggning | 64.ECB/1 | Ljudöverföringssystem system med högtalare |
| 42 | Centralradio | 64.ECB/2 | Ljudöverföringssystem system med centralradio |
| 44 | TV-övervakning | 64.ECC/1 | Bildöverföringssystem TV-övervakningssystem |
| 45 | Kabel-TV (centralantenn) | 64.ECC/2 | Bildöverföringssystem kabel – TV – system |

| | | | |
|-----|--|----------|---|
| 46 | Ljudöverföring via magnetfält (hörslingor) | 64.ECB/3 | Ljudöverföringssystem system med teleslinga e d |
| 47 | Radiokommunikation | 64.ECE | Radiokommunikationssystem |
| 51 | Tidgivning (uranläggning) | 64.DCB | Tidgivningssystem |
| 52 | Tidregistrering | 64.DCC | Tidregistreringssystem |
| 61 | Brandlarm | 64.CBB/1 | Branddetekterings- och brandlarmsystem– automatiska brandlarmsystem |
| 621 | Inbrottslarm | 64.CBEB | Inbrottslarmsystem |
| 622 | Överfallslarm | 64.CBEC | Överfallslarmsystem |
| 64 | Nödsignal | 64.CBH | Nödsignalsystem |
| 64 | Gaslarm | 64.CBC | Gaslarmsystem |
| 66 | Branddörr-kontroll | 64.QB | System för stängning av branddörrar |
| 67 | Trygghetslarm | 64.CBJ | Trygghetslarmsystem |
| 71 | Datanät | 64.EDB | Lokala datanätsystem |

Kategorifärger

Teletekniska anläggningar märks med följande kategorifärg:

Brandlarm = Röd färg med vit text för skyltar.

Övriga teleanläggningar = Gul färg med svart text för skyltar.

YTB.1641 *Märkning av centralutrustningar i teleinstallationer

| | |
|---|-----------------------------------|
| <p>Centralutrustning</p> <p>Centralutrustningar märks med anläggningsbeteckning, hus.nr, UNRnr och funktion i klartext.</p> <p>Kallelsesignal märks med anl.nr, hus.nr och löp nr.</p> | <p>Skylt Typ 21 och 22</p> |
| <p>I anslutning till centralutrustning uppsätts följande:</p> | <p>Skylt Typ 23</p> |

| | |
|--|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Nätschema för kabel-TV-anläggning i anslagsram A4. <p>Strömförsörjningsutrustning märks med anläggningsbeteckning, spänning och strömart.</p> | |
| <p>Strömförsörjningsutrustning</p> <p>I anslutning till strömförsörjningsutrustning levereras följande digitalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Underlag för gruppförteckning. | Bilaga 14 |
| <p>Noder i passageanläggning skall märkas med uppgift om anläggning, nät-tillhörighet och Nod-nummer.</p> <p>Ex T 28 1/049/0.3</p> <p>T = Tele</p> <p>28 = Anläggningsnummer</p> <p>1 = Sling nr. (Vilken slinga noden tillhör)</p> <p>049 = Nod nr.</p> <p>0.3 = Pos.nr i dokumentation</p> | Skylt typ 30 |

YTB.1642 *Märkning av ledningsnät i teleinstallationer

| | |
|--|---------------------|
| <p>Ledningsnummer fördelas på olika anläggningar enligt följande:</p> <p>Stamledningar från andra hus, schakt eller ställ:</p> <p>Ex T 12 07-AB01/16-CA01 där</p> <p>T = Teleanläggning</p> <p>12 = anläggningsnummer (i detta fall kallelsesignalsanl.)</p> <p>07-AB01 = från Hus 07, ställ AB och stativ 01</p> <p>16-CA01 = till Hus 16, ställ CA och stativ 01</p> | Skylt Typ 30 |
| <p>Skylt Typ 30 Märkning anbringas i början och slutet av ledningen samt på var sida om bjälklagsgenomföringar och väggenomföringar i brandcellsskiljande väggar.</p> | |
| <p>Märkning av ställ, fält och korskopplingspaneler</p> <p>Märkning sker enligt SS 455 12 01. Ställbeteckningen föregås av byggnadsnummer.</p> | Skylt Typ 25 |

| | |
|--|---------------------|
| Kopplingsställ märkes med vilket hus det är placerat i samt ställbeteckning. Dörr in till korskoppling märkes med vit/svart Dymo eller likvärdig med byggnads nr. och ställ Ex. 01-AA | |
| Kopplingsfält (stativ) märkes med ställbeteckning samt fältnummer. I anslutning till kopplingsställ uppsätts monteringsritning. | Skylt Typ 26 |
| Märkning av plintar Plintar i kopplingsfält märkes med löpande plintnummer enligt SS 455 12 01. Spridningsplintar förses med kåpa som märkes med anläggningsbeteckning och plintnummer enligt SS 455 12 01. Varje plint märkes med plintnummer. Kopplingsplintar i parallelltrådsnät märkes med bokstav före plintnummer enligt SS 455 12 01. | Skylt Typ 27 |

YTB.1643 *Märkning av platsutrustningar i teleinstallationer

| | |
|---|----------------------------|
| Apparater i kopplingsfält märkes ned anläggningsbeteckning och funktion i klartext. | Skylt Typ 21 och 22 |
| Platsutrustningar (manöverapparater, signal don, uttag m.m.) märkes med anläggningsbeteckning och funktions text. Märkning utföres med skylt i kategorifärg. | Skylt Typ 24 |
| Skylt erfordras ej i följande fall: <ul style="list-style-type: none"> • funktion framgår klart av graverad text på apparaten Ex. • apparater för upptaget markering • apparater för upptaget-vänta-stig in • anrops- och återställningsapparater för kallelsesignal • larmtryckknappar för brandlarm • telefonapparater • funktionen framgår klart av apparatens placering t ex | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • rumslampor i kallelsesignalansläggning som är placerade i anslutning till dörr. <p>I anslutning till indikeringstablåer uppsätts orienteringsritning.</p> | |
| <p>Märkning av datauttag</p> <p>Datauttag märkes med registreringsbeteckning.</p> | <p>Skylt Typ</p> <p>28</p> |
| <p>Dubbeluttag märkes med båda beteckningarna.</p> | <p>Skylt Typ</p> <p>29</p> |
| <p>Märkning av brandlarmssensorer</p> <p>Detektorer i brandlarmanläggning skall märkas med sektion och detektor nr. enligt OR Ex. 025-01.</p> <p>Märkning utförs med Dymo eller likvärdigt.</p> | |

YTB.166 *Märkning av installationer i system för spänningsutjämning eller elektrisk separation

| | |
|-------------------------------|--|
| Märkning av platsutrustningar | |
|-------------------------------|--|

YTB.1663 *Märkning av installationer för spänningsutjämning i elkraftsystem

| | |
|--|--|
| <p>Märkning av jordning i elkraftsystem:</p> <p>Märkning av huvudjordningsplint eller -skena</p> <p>Potentialutjämningsskenan förses med skylt i kategorifärg som anger skenans beteckning.</p> <p>Ex P13A.2.0019 där</p> <p>P = potentialutjämning</p> <p>13A = nummer på byggnaden</p> <p>2 = våningsplan</p> <p>0019 = rumsnummer</p> <p>Tillkommande plintar i samma rum märkes lika men med tilläggsbeteckningen A, B o.s.v.</p> | <p>Skylt Typ</p> <p>20</p> |
| <p>Märkning av potentialutjämningsledare:</p> | |

| | |
|--|--|
| Samtliga ledningar märkes med potentialutjämnat objekt i anslutning till PUS-skena och med potentialutjämningsskenas beteckning och grupp vid anslutet objekt. | |
| I anslutning till skenan anslås gruppförteckning i A5 format placerad i standard plastram. Underlaget levereras även digitalt. | |

YTB.2 *Skyltning för installationer

| | |
|---|--|
| Förteckning över skyltar upprättas i samråd med beställaren. Exempel på skyltar redovisas i nedan. | |
|---|--|

YTB.26 *Skyltning för el- och teleinstallationer

| | |
|---|-------------------------------|
| <p>Graverade skyltar: Där ej annat anges avses graverade skyltar. Skylt utförs av 2-skitts plastlaminat. Svart text på vit skylt för Normalkraft och vit text på övriga kategorifärger. Storlek och utformning enligt skyltexempel i bilaga. Skyltar skruvas fast. Skyltar för apparater monteras på vägg intill resp. apparat. Om vägguttag eller datauttag har särskilda fönster avsedda för märkning, kan dessa ersätta märkskylt, förutsatt att fönstret sitter kvar när man tar bort locket För viss platsutrustning ex strömbrytare, vägguttag mm används skyltsystem för märktejp samt med transparent täckbricka i hårdplast för skruvfastsättning E29 894 59 eller likvärdig.</p> | Skylt Typ 20 |
| <p>Märkband: För märkning används märkband enligt denna bilaga. Märkband typ Flexi Mark 29 894 16 eller likvärdigt används. Textstorlek enligt skyltexempel i bilaga.</p> | |

| | |
|--|--|
| För anpassning av märkband används specialverktyg 16 200 29. Bandet fästs på kabel med 2 st. buntband. | |
| Ledningsnummer: Ledningsnummer märks med typ Partex alternativt FlexiMark i kategorifärg som monteras runt kabel med buntband. | |
| Scheman vid och i driftrum: Dokumentationen samlas i mappar typ "offertmappar" med transparent framsida och rygg i kategorifärg Mapparna placeras i dokumenthållare | |

YTB.263 *Skyltning för elkraftinstallationer

| | |
|--|--|
| Skyltning vid krets som innehåller elektroniska apparater Se även ELSÅK FS 2008:2 beträffande varselmärkning. | |
|--|--|

YTB.264 *Skyltning för teleinstallationer

YTB.2641 *Skyltning för teletekniska säkerhetsinstallationer

YTB.2642 *Skyltning för telekommunikationsinstallationer

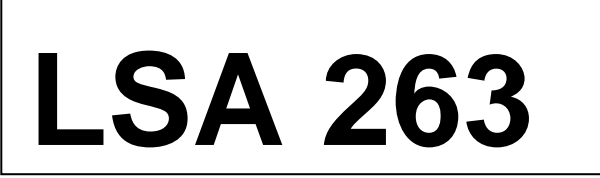
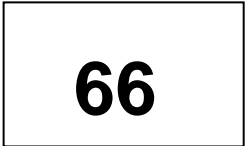
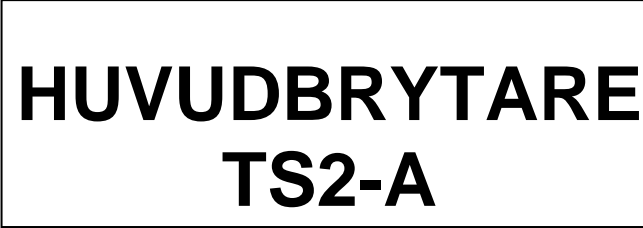

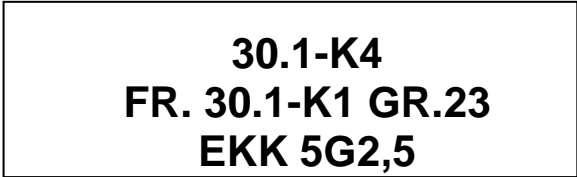
YTB.266 *Skyltning för installationer i system för spänningsutjämning eller elektrisk separation

YTB.2661 *Skyltning för installationer för jordning i elkraftsystem

| | |
|---|--|
| <p>Skyltning av jordning av rörledningar för medicinska gaser:</p> <p>Vid anslutning av potentialutjämningsledare för medicinska gaser monteras skylt enligt Västfastigheters "Riktlinjer för medicinska gaser".</p> | |
|---|--|

YTB.2662 *Skyltning för åskskyddsinstallationer

Bilaga 1 Exempel skyltar

| | | |
|-------|--|---|
| TYP 1 |  | Mått: 80x24mm Texthöjd: 12 mm (Alternativt enligt fabrikantens standard) |
| TYP 3 |  | Mått: 30x18mm Texthöjd: 7 mm (Alternativt enligt fabrikantens standard) |
| TYP 4 |  | Mått: 85x30mm Texthöjd: 7 mm |
| TYP 5 |  | Kategorifärg Mått: 75x24mm Texthöjd: 5 mm |
| TYP 6 |  | Kategorifärg Mått: 75x24mm Texthöjd: 5 mm |

TYP 8

Mått: 115x12mm
Texthöjd: 4 mm

L=44m IB=16A IK=0,547kA Z=0,42ohm

TYP 14

Kategorifärg
Mått: 105x24mm
Texthöjd: 12 mm

51A.K1-NB13

TYP 15

**TILL 8.5-NB3
FRÅN 8.5-NB1 GR.5**

Kategorifärg
Mått: 60x12mm
Texthöjd: 4 mm

TYP 16

**8.5-NB3
GR.08**

Kategorifärg
Mått: 45x18mm
Texthöjd: 3 mm

TYP 17

**DISKDESINFEKTOR
8.5-NB1
GR.03**

Kategorifärg
Mått: 45x24mm
Texthöjd: 3 mm

TYP 18

**DRAGSKÅP
HUVUDBRYTARE
7.3-K1
GR.11**

Kategorifärg
Mått: 45x24mm
Texthöjd: 3 mm

TYP 19

**BELYSNING
LASTKAJ
GR.23**

Kategorifärg
Mått: 60x30mm
Texthöjd: Täcklockets
bredd

TYP 20

P13A.2.0019

Kategorifärg
Mått: 60x20mm
Texthöjd: 7 mm

TYP 21

**T 66:05
RELÄ DÖRRHÅLLARMAGNET**

Kategorifärg
Mått: 100x25mm
Texthöjd: 5 mm

TYP 22

**T 42:01
CENTRALRADIO**

Kategorifärg
Mått: 65x25mm
Texthöjd: 5 mm

TYP 23

**T 12
24 V vs**

Kategorifärg
Mått: 45x25mm
Texthöjd: 5 mm

TYP 24

**T 12
KALLESE SIGNAL
HWC 01.132**

Kategorifärg
Mått: 70x35mm
Texthöjd: 5 mm

TYP 25

07-AA

Kategorifärg
Mått: 60x25mm
Texthöjd: 10 mm

TYP 26

07-AA01

Kategorifärg
Mått: 80x25mm
Texthöjd: 10 mm

TYP 27

**T 38
07-AA0121-23**

Kategorifärg
Mått: 70x25mm
Texthöjd: 5 mm

TYP 28

16-AA 01 21 12

Kategorifärg
Mått: 70x25mm
Texthöjd: 5 mm

TYP 29

16-AA 01 21 12/13

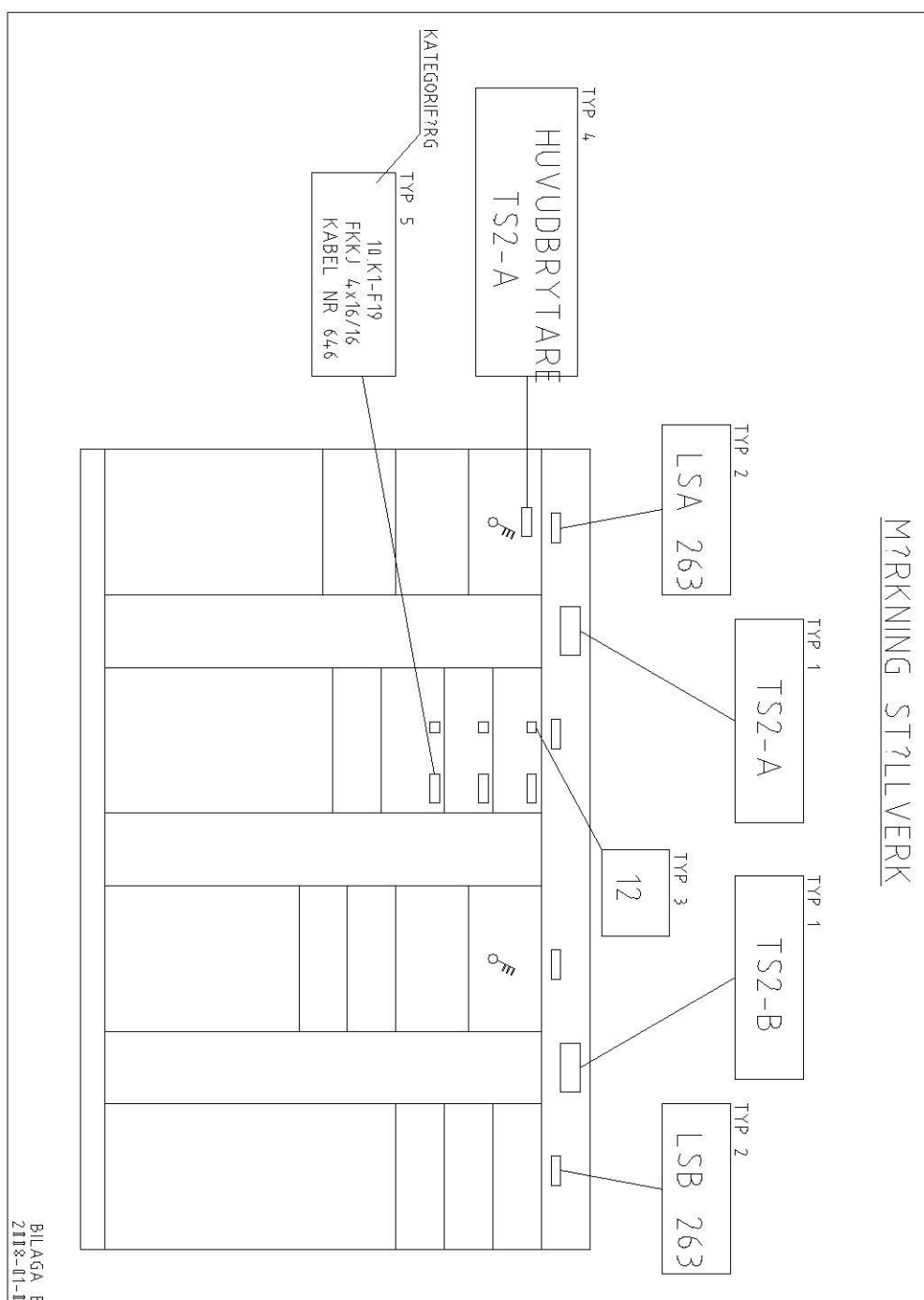
Kategorifärg
Mått: 70x25mm
Texthöjd: 5 mm

TYP 30

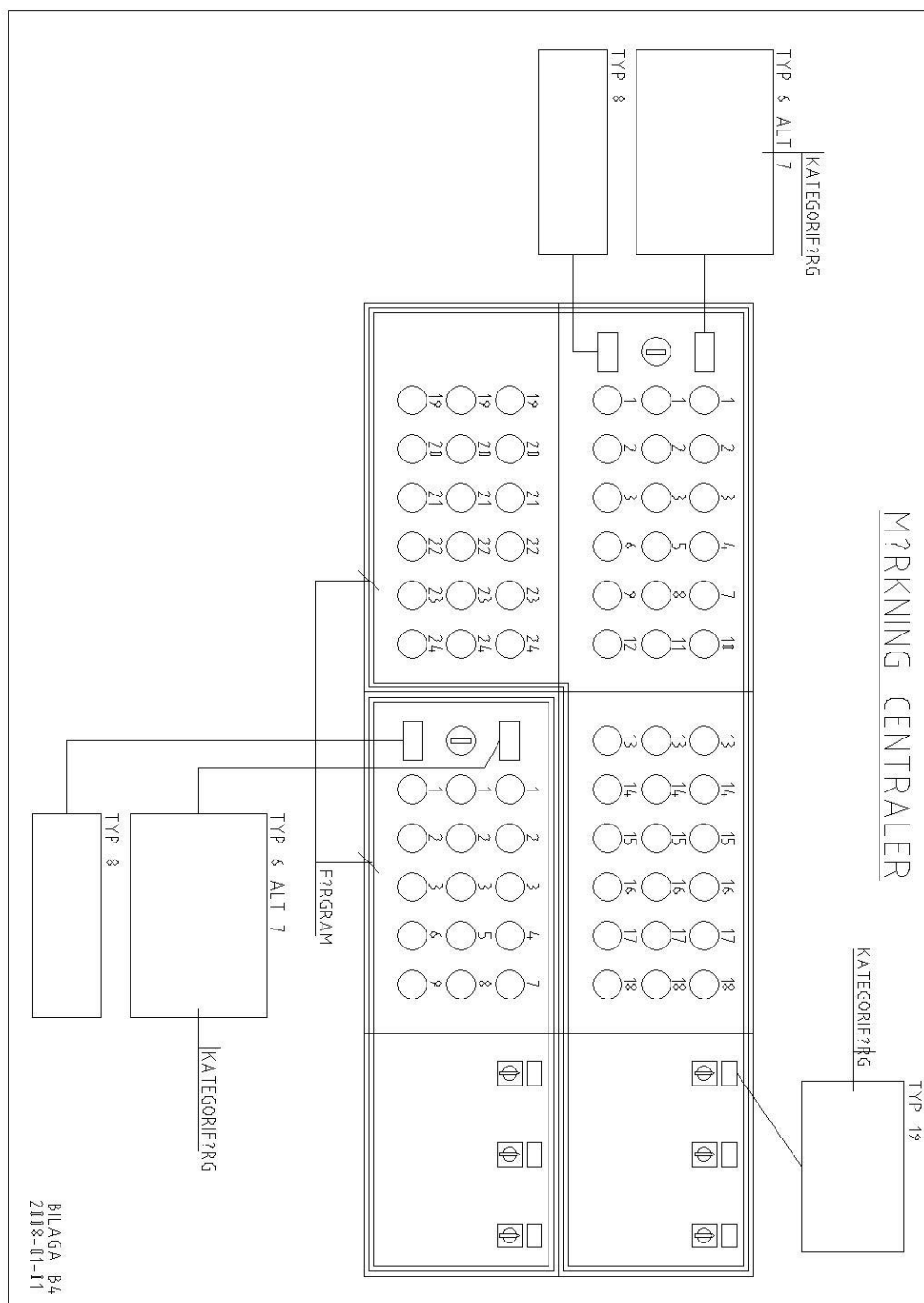
T 38 07-AA01 - 16-CA02

Kategorifärg
Mått: 120x15mm
Texthöjd: 5 mm

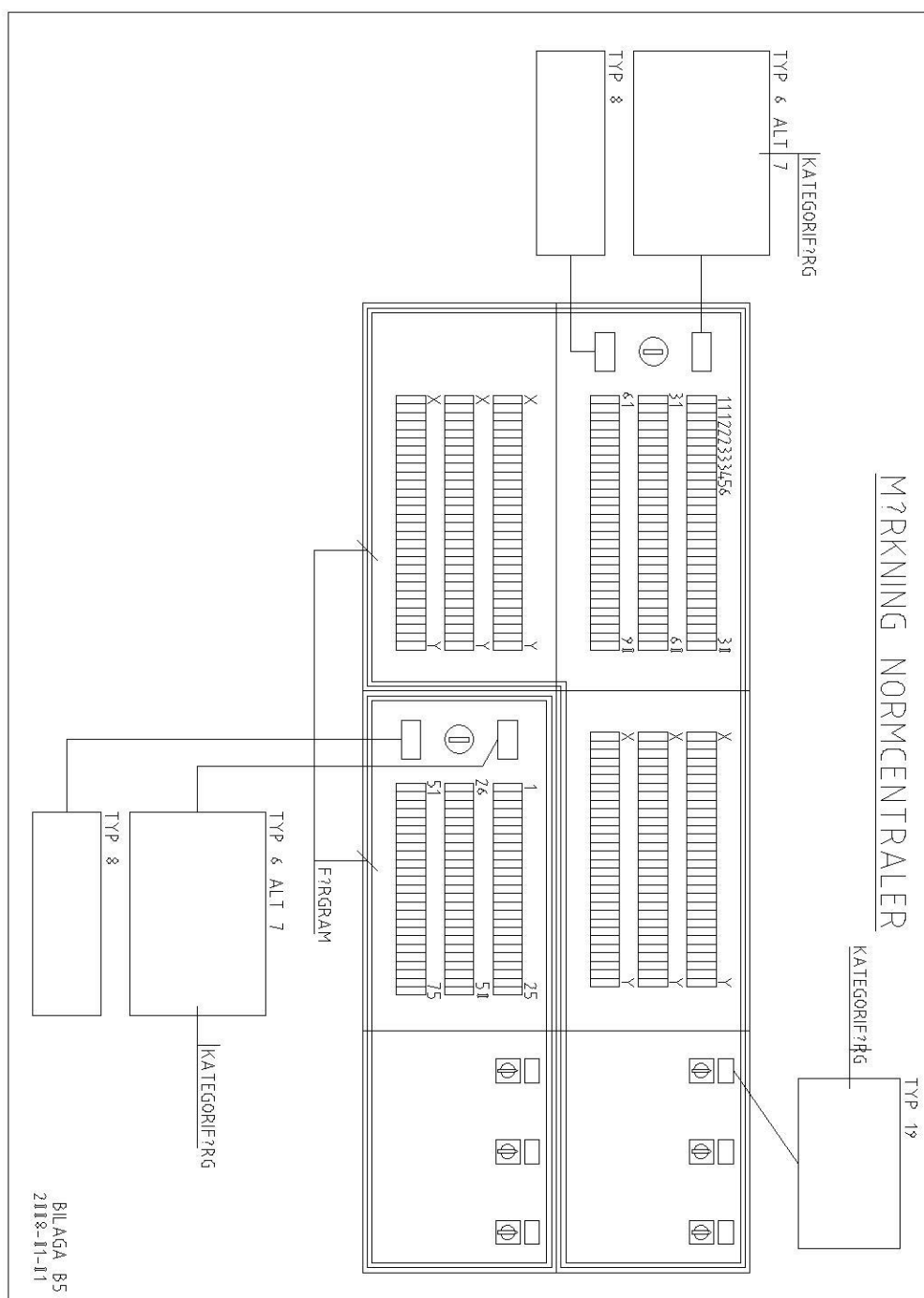
Bilaga 2 Layout-Märkning ställverk



Bilaga 4 Layout-Märkning centraler diazed lådkapslade



Bilaga 5 Layout-Märkning normcentraler



Bilaga 14 Exempel Gruppförteckning Wirebase

Underlag för gruppförteckning

| SKÄPFACK | GRUPPNR | ANSLUTNING | SÄKRAD | MAX SÄKR | SKYDD/STORLEK | MOTORSKYDD/SIN ST. (Amp.) | LEDN NR | PLINT NR | POS I CENTRAL | KABELTYP | AREA | KABELLÄNGD (m) | IMPEDANS INKL. LEVERANSPUNKTSVÄRDET (OHM) | ANMÄRKN. | HUS | PLAN | CENTRALBETECKNING eller GRUPP (G) | MATNING FRÅN | FÖRLÄGGNINGSS- SÄTT | KORRIGERINGS-FAKTOR | KORR. TEMP °C | STÖMVÄRDE | |
|----------|-------------|-------------------------|--------|----------|---------------|---------------------------|---------|----------|---------------|----------|-------|------------------|---|-------------|-----|------|-------------------------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------|-----------|--|
| | 7 68 | Belysning i 2766,67 pch | 10 | 25 | NH00 | | 103 | 20-23 | | | 1,5 | 40 | | via JFB Q17 | 13B | 2 G | 13B, 1-K4 | 7.2-K2 | B, sätt på stäpe | 0,70 | 25 | 30,1 | |
| | 1 13B, 1-K4 | | 3X25 | | | | | | | EKK | 4X6/6 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |