

Trafikbestämmelser för Järnväg

Modul 21 E

# Hyttssignalering - System E2 och E3



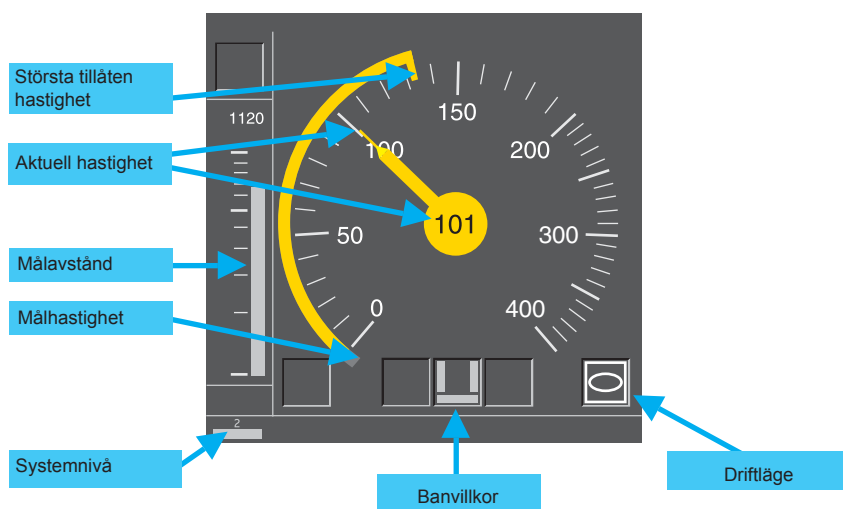
# Innehåll

Inledning	5
<b>1 Systemnivå</b>	<b>6</b>
1.1 FÖRVARNING	6
1.2 NIVÅSTATUS	7
<b>2 Hastighetsinformation</b>	<b>8</b>
2.1 HUVUDBESKED	8
2.2 FÖRBESKED	9
2.3 ÖVERSKRIDEN HASTIGHET	10
2.4 BROMSINGREPP	10
2.5 FRISLÄPPNINGSHASTIGHET	11
<b>3 Driftlägen</b>	<b>12</b>
3.1 SÄRSKILDA REGLER FÖR VISSA DRIFTLÄGEN	14
<b>4 Övriga besked</b>	<b>16</b>
<b>5 Felmeddelande</b>	<b>20</b>



## Inledning





I denna regelmodul beskrivs hyttsignalering ifrån infrastrukturförvaltaren och trafikledningen till trafikverksamheter i system E1, E2 och E3.



# 1 Systemnivå



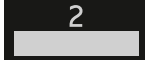

## 1.1 FÖRVARNING

Förvarning om en ny systemnivå visas med grå indikering. Gul blinkande indikering anger att föraren ska kvittera informationen.

	Betydelse
 <p>Förvarning om nivå 0</p>	<p>Färden är på väg mot en gräns till område utan tågskyddssystem.</p> <p>Före passage av en systemgräns ska ha tillstånd att fortsätta enligt reglerna för det aktuella systemet.</p>
 <p>Förvarning om nivå 1</p>	<p>Färden är på väg mot en gräns till system E1.</p> <p>Före passage av systemgränsen ska färden ha tillstånd att fortsätta enligt reglerna för system E1.</p>
 <p>Förvarning om nivå 2</p>	<p>Färden är på väg mot en gräns till system E2.</p> <p>Före passage av systemgränsen ska färden ha tillstånd att fortsätta enligt reglerna för system E2.</p>
 <p>Förvarning om nivå 3</p>	<p>Färden är på väg mot en gräns till system E3.</p> <p>Före passage av systemgränsen ska en färden ha tillstånd att fortsätta enligt reglerna för system E3.</p>
<p>Förvarning om nivå NTC</p> <p>Indikeringen visar typ av tågskyddssystem</p>	<p>Färden är på väg mot en gräns till ett annat system än E1, E2 eller E3.</p> <p>Före passage av systemgränsen ska färden ha tillstånd att fortsätta enligt reglerna för aktuellt system.</p>

## 1.2 NIVÅSTATUS

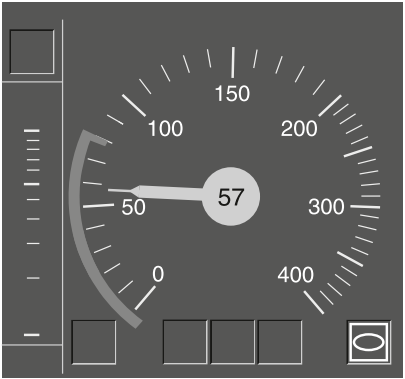
Nivåstatus visas med en fast grå indikering. Normalt ska färden ha den nivå som motsvarar det trafikeringssystem som den befinner sig i.

	Betydelse
 <p>Nivå 0</p>	Nivån används inte i system E1, E2 och E3. Föraren ska byta nivå.
 <p>Nivå 1</p>	Tågskyddssystemet befinner sig i nivå 1.
 <p>Nivå 2</p>	Tågskyddssystemet befinner sig i nivå 2.
 <p>Nivå 3</p>	Tågskyddssystemet befinner sig i nivå 3.
<p>Nivå NTC</p> <p>Indikeringen visar typ av tågskyddssystem</p>	Tågskyddssystemet befinner sig i nivå NTC.

## 2 Hastighetsinformation

### 2.1 HUVUDBESKED

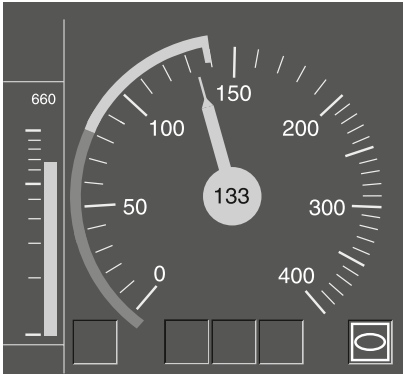
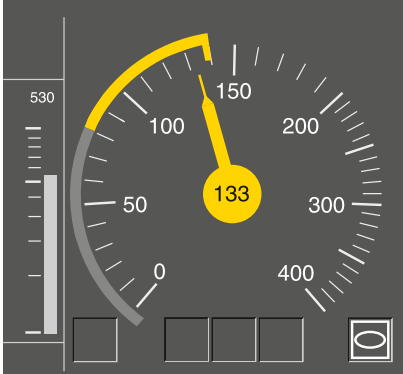
Vid en färd med tekniskt körtillstånd visas den största tillåtna hastigheten med en fylld cirkelbåge i hastighetsmätarens ytterkant. Aktuell hastighet visas analogt med visare och digitalt med siffror i hastighetsmätarens mitt

	<b>Betydelse</b>
 A speedometer with a scale from 0 to 400 km/h. Major markings are at 0, 50, 100, 150, 200, 300, and 400. A needle points to 57. A semi-circular arc is drawn around the 0-100 km/h range, indicating a speed limit. The number 57 is displayed in the center of the gauge. To the left of the gauge is a vertical scale with tick marks. Below the gauge are four small square indicators and a circular icon on the right.	<p>I detta fall är</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• största tillåtna hastighet är 80 km/tim</li><li>• aktuell hastighet 57 km/tim.</li></ul> <p>Föraren får inte överskrida den största tillåtna hastigheten.</p>



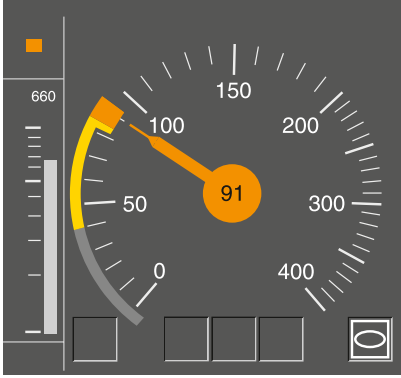
## 2.2 FÖRBESKED

Ett förbesked visar mål hastigheten, det vill säga den största tillåtna hastighet som gäller från en målpunkt längre fram. I första varningsintervallet visas mål hastigheten med ljusgrå cirkelbåge, i andra varningsintervallet med gul cirkelbåge.

	Betydelse
 <p>Första varningsintervallet</p>	<p>I detta fall är</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ största tillåtna hastighet 140 km/tim</li> <li>▪ aktuell hastighet 133 km/tim</li> <li>▪ mål hastigheten 80 km/tim.</li> </ul> <p>Föraren får inte överskrida den största tillåtna hastigheten och ska minska hastigheten så att hastigheten vid målpunkten inte överstiger mål hastigheten.</p>
 <p>Andra varningsintervallet</p>	

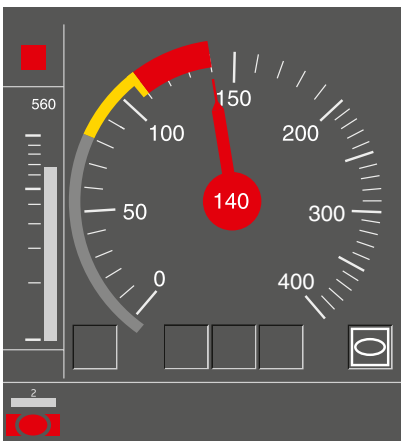
### 2.3 ÖVERSKRIDEN HASTIGHET

Om den största tillåtna hastigheten överskrids visas överskriden hastighet och aktuell hastighet med orange färg.

	Betydelse
	<p>I detta fall är</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>största tillåtna hastighet 80 km/tim</li> <li>aktuell hastighet 91 km/tim</li> <li>målhastigheten 40 km/tim</li> <li>målavståndet 660 meter.</li> </ul> <p>Föraren ska minska hastigheten till under den största tillåtna hastigheten.</p>

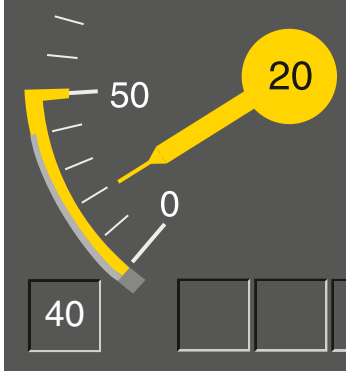
### 2.4 BROMSINGREPP

Bromsingrepp indikeras med röd färg.

	Betydelse
	<p>I detta fall är</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>största tillåtna hastighet 110 km/tim</li> <li>aktuell hastighet 140 km/tim</li> <li>målhastigheten 80 km/tim</li> <li>målavståndet 560 meter.</li> </ul> <p>Föraren ska minska hastigheten till under den största tillåtna hastigheten.</p>



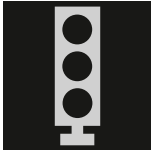

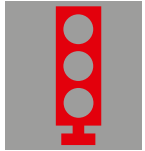
## 2.5 FRISLÄPPNINGSHASTIGHET


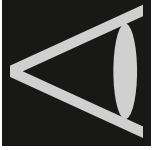
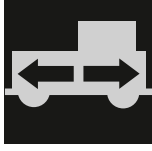
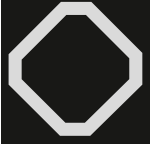

Frisläppningshastigheten är den hastighet under vilken tågskyddssystemet inte gör något bromsingrepp när färden närmar sig den punkt där körtillståndet upphör.


	Betydelse
	<p>I detta fall är</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ största tillåtna hastighet 50 km/tim</li> <li>▪ aktuell hastighet 20 km/tim</li> <li>▪ frisläppningshastigheten 40 km/tim</li> <li>▪ målhastigheten 0 km/tim.</li> </ul> <p>Frisläppningshastigheten indikeras med grå cirkelbåge samt grå siffror i nedre vänstra hörnet.</p> <p>Föraren får inte överskrida den största tillåtna hastigheten och ska minska hastigheten så att fordonssättet kan stanna vid den signal, signalpunktstavla eller stoppbock där körtillståndet upphör.</p> <p>I system E1 får föraren utan att överskrida frisläppningshastigheten fortsätta förbi en signalbild som visar "kör".</p> <p>I system E2 och E3 får dock den indikerade största tillåtna hastigheten överskridas och frisläppningshastigheten utnyttjas för att nå den punkt där körtillståndet upphör.</p>

### 3 Driftlägen

ETCS tågskyddssystem kan inta de driftlägen som finns i tabellen nedan. När symbolen blinkar med gult sken innebär det att föraren kan kvittera övergång till aktuellt driftläge.

	<b>Förklaring</b>
 <p><b>Assisterande</b> Non Leading (NL)</p>	Driftläge som ska användas för ett drivfordon som inte ska gå främst i ett tåg eller en spärrfärd och som enbart är mekaniskt sammankopplat med andra fordon i fordonssättet och som ska manövreras av en annan förare än tågets eller spärrfärdens förare.
<p><b>Beredskap</b> Stand By (SB)</p>	Driftläge som tillslaget tågskyddssystem intar i väntan på annan åtgärd.
 <p><b>Full övervakning</b> Full Supervision (FS)</p>	Driftläge som medger tekniskt körtillstånd för säkrad rörelse.
<p><b>Förbikopplat</b> Isolation (IS)</p>	Driftläge där utrustningen är förbikopplad all annan utrustning ombord.
 <p><b>Kvitterat nödstopp</b> Post Trip (PT)</p>	Driftläge efter att föraren har kvitterat nödstopp.
 <p><b>Nödbackning</b> Reversing (RV)</p>	Driftläge som möjliggör backning.
 <p><b>Nödstopp</b> Trip (TR)</p>	Driftläge som systemnödbromsar rörelse.

	Förklaring
 <p><b>Outrustat</b> Unfitted (UN)</p>	<p>Driftläge när banan varken är utrustad med ETCS eller NTC.</p>
<p><b>Passiv</b> Sleeping (SL)</p>	<p>Driftläge som oanvänd hytt i en rörelse intar under körning.</p>
 <p><b>På sikt</b> On Sight (OS)</p>	<p>Driftläge som medger tekniskt körtillstånd för siktrörelse.</p>
 <p><b>Skiftning</b> Shunting (SH)</p>	<p>Driftläge som medger rörelse i valfri riktning.</p>
 <p><b>Nationellt system</b> National System (SN)</p>	<p>Driftläge vid körning på banor med nationellt tågskyddssystem.</p>
<p><b>Strömlöst</b> No Power (NP)</p>	<p>Driftläge när ombordutrustningen inte är strömförsörd.</p>
 <p><b>Systemfel</b> System Failure (SF)</p>	<p>Driftläge som utrustningen intar vid fel som kan vara säkerhetsfarligt.</p>

	Förklaring
 <p data-bbox="136 403 287 474"><b>Särskilt ansvar</b> Staff Responsible (SR)</p>	<p data-bbox="328 256 858 310">Driftläge som möjliggör körning på villkor enligt reglerna för respektive färd.</p> <p data-bbox="328 345 879 453">Driftläge "särskilt ansvar" kan antingen delas ut av radioblock-centralen och kvitteras av föraren (SR authorisation) eller erhållas genom att föraren använder "passera stopp" (SR override).</p>

### 3.1 SÄRSKILDA REGLER FÖR VISSA DRIFTLÄGEN


Följande särskilda regler gäller för vissa driftlägen.

#### Full övervakning

- Färden får gå som säkrad rörelse.
- Föraren får inte överskida angiven största tillåten hastighet.
- Föraren ska anpassa hastigheten efter angiven målhastighet och målavstånd.
- Texten "Ingång till full övervakning" ("Entry in FS") innebär att hastighetsbeskedet i tågskyddssystemet inte gäller förrän hela fordonssättet passerat signalpunktstavlan.

#### På sikt

- Färden går som siktrörelse.
- Föraren får köra med hel siktfart.
- Föraren ska anpassa hastigheten efter angiven målhastighet och målavstånd.

	Betydelse
 <p data-bbox="211 1302 303 1349">Spåret hinderfritt</p>	<p data-bbox="425 1179 895 1292">Föraren får kvittera "Spåret hinderfritt" ("Track ahead free") när han kan konstatera att sträckan fram till nästa signalpunkt är fri från hinder och därefter fortsätta som säkrad rörelse.</p>

#### Skiftning

- Om tågklararen har beviljat backning får föraren vid tågfärd backa tåget.
- Spärrfärd får framföras som siktrörelse efter att tågklararen har lämnat starttillstånd. Föraren får föra fordonet i valfri riktning med de begränsningar som tågklararen har meddelat i samband med starttillståndet.
- Växling får pågå inom växlingsområdet enligt reglerna för växling. Föraren får föra fordonet efter besked från dvärgsignaler eller i valfri riktning inom växlingsområdet.

### Särskilt ansvar

- Tågford och spärrford i system E2 och E3:
  - Fården ska ha muntligt körtillstånd av tågklareraren och gr därefter som siktrörelse.
  - Föraren fr köra med den hastighet som gäller enligt reglerna för muntligt körtillstånd.
  - Föraren ska iaktta restriktioner som meddelats i samband körtillståndet.
- Tgford och spärrford i system E1:
  - En färd som har fått körtillstånd, muntligt eller med "kr" i huvudsignal, fr starta och gå som siktrörelse.
  - Föraren fr köra med den hastighet som gäller enligt reglerna för muntligt körtillstånd.
- Växling fr pågå inom växlingsområdet enligt reglerna för växling.


### Nödstopp

- Systemet har intagit driftläge "nödstopp". Föraren ska vara beredd på fara och vidta åtgärder för att förhindra olycka.


### Kvitterat nödstopp

- För att fortsätta ska föraren ha ett tillstånd enligt blankett *ERTMS 02 Muntligt tillstånd efter driftläge "nödstopp"*.

### Ndbackning

	Betydelse
 <p data-bbox="143 1186 265 1234">Ndbackning möjlig</p>	<p data-bbox="325 1094 766 1120">Det r möjligt att backa i driftläge "ndbackning".</p>

## 4 Övriga besked

	Betydelse
 <p>Stopp före plankorsningen</p>	<p>Föraren ska bromsa för om möjligt kunna stanna före plankorsningen.</p>
 <p>Ta ner strömvatagaren</p>	<p>Föraren ska ta ner strömvatagaren.</p>
 <p>Håll nere strömvatagaren</p>	<p>Föraren ska hålla strömvatagaren nere.</p>
 <p>Hög strömvatagaren</p>	<p>Föraren får höja strömvatagaren.</p>
 <p>Förvarning om skyddssektion</p>	<p>Föraren ska slå ifrån drivmotorströmmen.</p>
 <p>Skyddssektion</p>	<p>Föraren ska låta drivmotorströmmen vara frånslagen.</p>




	Betydelse
 <p>Skyddsektion slutar</p>	När samtliga strömavtagare har passerat skyddssektionen får föraren åter slå till drivmotorströmmen.
 <p>Förvarning stoppförbud</p>	Förvarning om kommande stoppförbudzon.
 <p>Stoppförbud</p>	Föraren ska undvika att stanna.
 <p>Lossa magnetskenbromsen</p>	Föraren ska lossa magnetskenbromsen om den inte behövs för att undvika akut fara.
 <p>Använd inte magnetskenbromsen</p>	Föraren får inte använda magnetskenbromsen om den inte behövs för att undvika akut fara.

	Betydelse
 <p data-bbox="123 431 297 480">Lossa virvelströmsbromsen</p>	<p data-bbox="325 267 883 320">Föraren ska lossa virvelströmsbromsen om den inte behövs för att undvika akut fara.</p>
 <p data-bbox="123 691 297 740">Använd inte virvelströmsbromsen</p>	<p data-bbox="325 551 879 605">Föraren får inte använda virvelströmsbromsen om den inte behövs för att undvika akut fara</p>
 <p data-bbox="123 965 297 1014">Lossa återmatande elbroms</p>	<p data-bbox="325 813 858 867">Föraren ska lossa återmatande elbroms om den inte behövs för att undvika akut fara.</p>
 <p data-bbox="123 1220 297 1268">Använd inte återmatande elbroms</p>	<p data-bbox="325 1076 883 1130">Föraren får inte använda återmatande elbroms om den inte behövs för att undvika akut fara.</p>
 <p data-bbox="123 1489 297 1537">Stäng friskluftsintagen</p>	<p data-bbox="325 1342 849 1395">Föraren ska stänga friskluftsintagen till luftkonditioneringsanläggningen.</p>

	Betydelse
 <p>Håll friskluftsintagen stängda</p>	Föraren ska hålla friskluftsintagen till luftkonditioneringsanläggningen stängda.
 <p>Öppna friskluftsintagen</p>	Föraren får öppna friskluftsintagen till luftkonditioneringsanläggningen.
 <p>Radioskugga</p>	Fordonet befinner sig i radioskugga.
 <p>"Passera stopp" är aktiverad</p>	Tågskyddssystemets funktion "passera stopp" är aktiverad.

## 5 Felmeddelande

	Betydelse
 <p>Bruten radio-kommunikation</p>	<p>Föraren eller tillsyningsmannen ska kontakta tågklararen och informera om att radiokommunikationen är bruten.</p> <p>När en tågfärd eller en spärrfärd har stannat får den fortsätta först efter att den har fått ett nytt körtilstånd.</p> <p>När en växling har stannat får den fortsätta först efter att den har fått ett nytt starttilstånd.</p>









**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1  
Telefon : 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 50 00

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)