

Ljusridå för pekning

Innehållsförteckning

Information om användning	2
Steg 1: Kontrollera omgivningen	3
Steg 2: Montera ljusridåns pekmodul.....	7
Steg 3: Installera systemverktyg	9
Steg 4: Inledande konfiguration.....	10
Steg 5: Interaktivt läge	11
Steg 6: Inställning av laserstrålen	12
Steg 7: Pekområdesinställning.....	15
Steg 8: Kalibrering	17
Steg 9: Pekkänslighet	18
Steg 10: Felsökning-visare.....	19
Felsökning	20

Information om användning

Följ alla varningar, försiktighetsåtgärder och underhåll som rekommenderas i denna handbok.

- Varning - Ta inte isär ljusridåns pekmodul.
- Varning - använd inte, förvara eller lämna ljusridåns pekmodul nära eld eller på platser med hög temperatur, t.ex. i direkt solljus eller i soluppvärmd bil.
- Varning - Använd standard-USB-kabel (maxlängd: 5m). Om USB-kabelns längd överstiger 5 m, krävs en certifierad aktiv USB-kabelförlängning.
- Varning - Låt inte vätskor eller främmande material komma in i ljusridåns pekmodul.

Försiktighetsåtgärder

IR-kameran på projektorn tar emot IR-signalen från ljusridåns pekmodul som fästs på väggen.

För att fungera normalt:

- IR-kameran skall vara vänd mot projektiionsområdet på väggen.
- Ta bort eventuella hinder mellan IR-kameran och ljusridåns pekmodul.
- Placera inte andra IR-kommunikationsenheter, belysningsutrustning eller uppvärmningsapparater etc. i närheten.
- Använd enbart den interaktiva kabeln från tillbehörssatsen, L-sidans kontakt ska anslutas till ljusridåns pekmodul.

Underhåll: Rengör försiktigt den optiska porten med en dammblåsare.

Så fungerar det

- Ljusridån för pekning täcker hela whiteboarden med ett tunt osynligt IR-ljus.
- När fingret eller pekpennan bryter ljusridån för pekning, reflekteras IR-ljuset till IR-kameran.
- Kameramodulen spårar flera beröringspunkter och rapporterar positioner till en stationär/bärbar dator via USB.
- För att optimera pekfunktion bör whiteboardens icke-planhet vara mindre än 5 mm.

Steg 1: Kontrollera omgivningen

Kontrollera innan projektorn och ljusridåns pekmodul installeras, att den interaktiva kabeln fungerar för installationsplatsen.

Observera:

Kontrollera att projektorn är installerad under följande förhållanden:

- Den projicerade bilden har en rektangulär form utan störning.
- Projektorn lutar i en vinkel som är högst ± 3 grader vertikalt och horisontellt i förhållande till skärmen.
- När den interaktiva funktionen används, installera den projicerade bilden inom räckhåll.
- Installera inte projektorn eller skärmen på en plats som är utsatt för direkt solljus. Om projektorn eller skärmen utsätts för direkt solljus, fungerar den interaktiva funktionen inte riktigt.

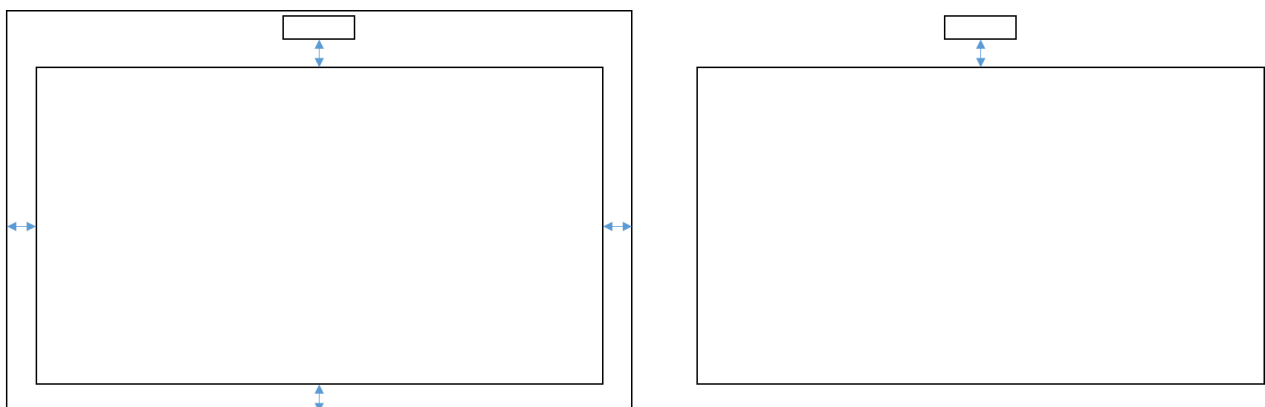
A. Information om installation av ljusridå för pekning

Innan ljusridåns pekmodul installeras, måste projektionsytan uppfylla följande villkor/kriterier:

1. Skärmens yta är en plan, jämn ovikt yta utan ojämnheter över 5 mm. Ytan kan vara en plan vägg eller en whiteboard. För mer information om hur man kontrollera ytans planhet, se sidan 8.
2. Ytan måste tillåta att ljusridåns pekmodul kan fästas med skruvar.

Om projektionsytan uppfyller kriterierna ovan, kan ljusridåns pekmodul monteras på något av följande sätt

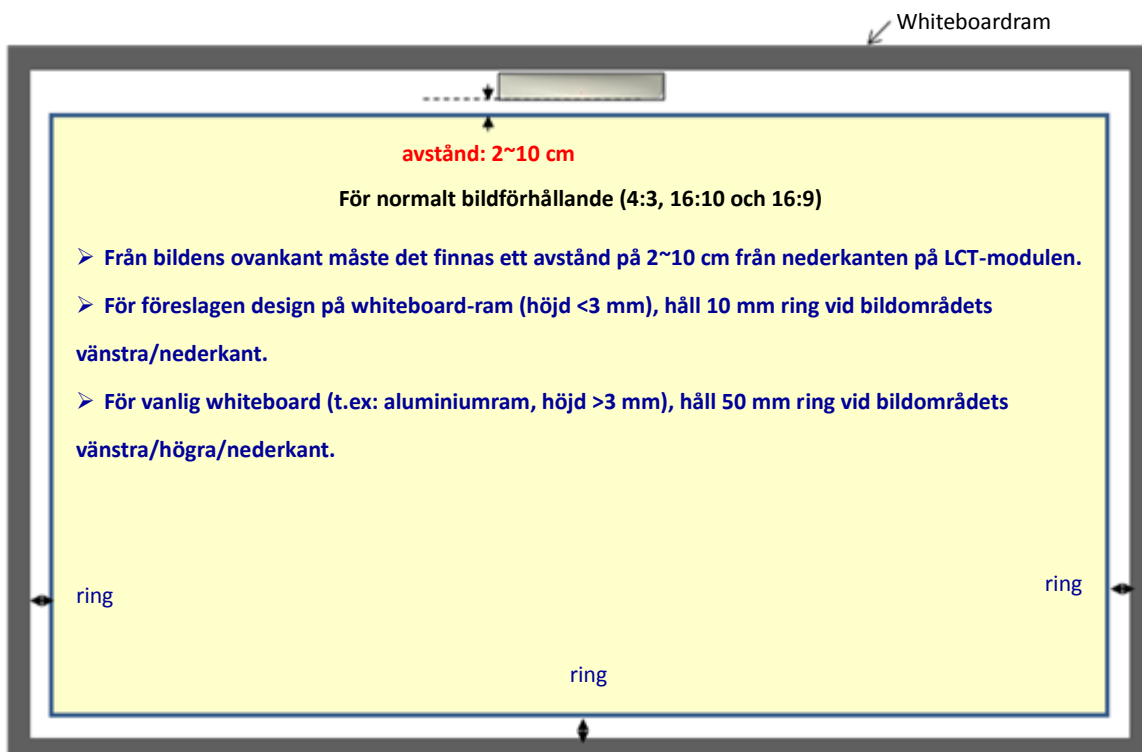
1. Montera projektorn på väggen och ljusridåns pekmodul på whiteboarden.
2. Montera projektorn och ljusridåns pekmodul på väggen.



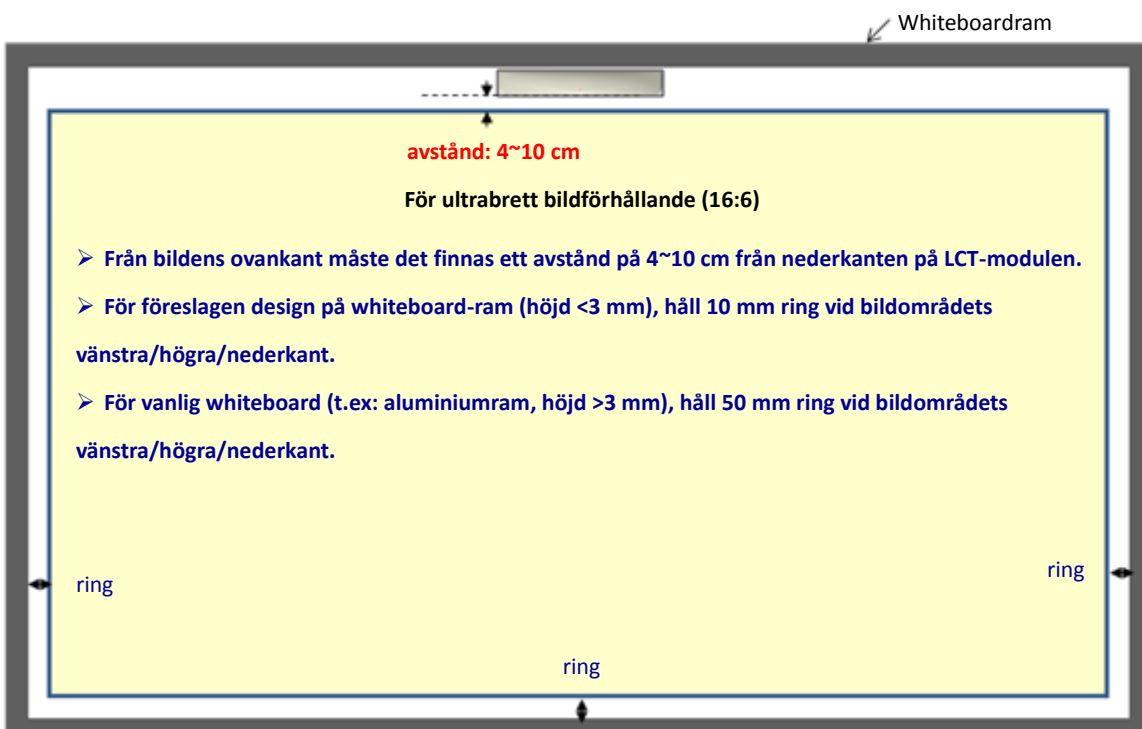
B. Riktlinje för whiteboard

När man monterar ljusridåns pekmodul på en whiteboard, följ nedanstående riktlinjer:

B-1. För normalt bildförhållande (4:3, 16:10 och 16:9)

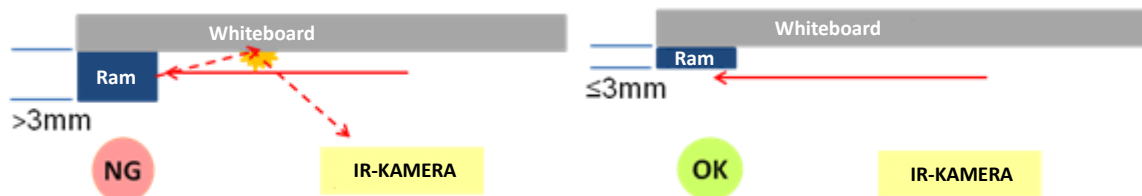


B-2. För ultrabrett bildförhållande (16:6)



Om whiteboard-ramen är tjockare än 3 mm, kan den reflekterade ljusinterferensen från whiteboard-ramen identifieras med IR-kamera. Detta kan störa pekfunktionen. För att minska risken för att detta händer, rekommenderar vi att man använder en 50 mm kant runt den projicerade bilden istället för 10 mm som på bilden på föregående sida.

Om whiteboard-ramens tjocklek är under 3 mm, får det reflekterade ljuset inte förekomma under Steg 6, Inställning av laserstråle.



C. Mäta projiceringsytans planhet

- ✓ Kriterier: total planhet för whiteboard <5 mm, planhetskravet är <3 mm vid monteringsplatsen för ljusridåns pekmodul.
- ✓ Utrustning: avvägningsinstrument (1,2~1,5 m) och bladmått.



C-1) Dela projiceringsområdet i 16 lika stora delar som nedan. Placera avvägningsinstrumentet på whiteboarden.

C-2) Sätt in 5 mm bladmått på punkt 1~9 lägen i följande ordning:

Horisontellt:

- Mät punkt 1, 2 och 3.
- Mät punkt 4, 5 och 6.
- Mät punkt 7, 8 och 9.

Vertikalt:

- Mät punkt 1, 4 och 7.

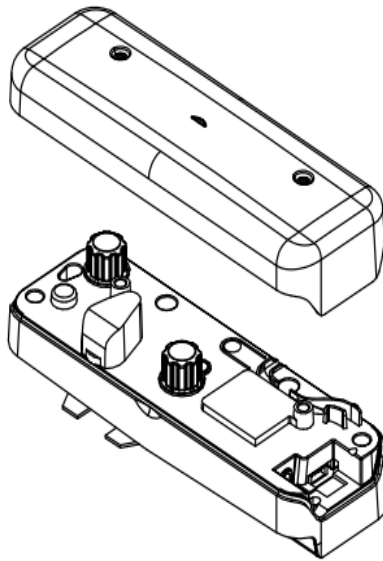
	Punkt1	Punkt2	Punkt3
	Punkt4	Punkt5	Punkt6
	Punkt7	Punkt8	Punkt9

- Mät punkt 2, 5 och 8.
- Mät punkt 3, 6 och 9.

C-3) Om det inte går att sätta in 5 mm bladmått, betyder det att whiteboarden planhet är mindre än 5 mm och klarar fingerpekning.

Steg 2: Montera ljusridåns pekmodul

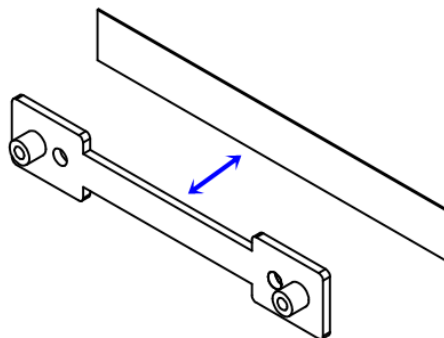
1. Öppna locket med skruvmejsel.



2. Montera basplattan på whiteboard eller vägg

- ✓ Håll avstånd från bildområdet för ultrabrett bildförhållande (16:6):
 - 7,5 ~ 13,5 cm från basplattans undersida
 - 4 ~ 10 cm från undersidan på ljusridåns pekmodul
- ✓ Håll avstånd till bildområdet för normalt bildförhållande (4:3, 16:10 och 16:9):
 - 5,5 ~ 13,5 cm från basplattans undersida
 - 2 ~ 10 cm från undersidan på ljusridåns pekmodul

2-1. För korttidsvisning:

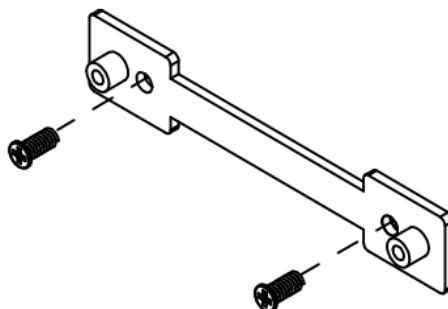


2-1-1. Rengör ytan med isopropylalkohol, torka försiktigt, låt torka.

2-1-2. Sätt på dubbelsidig tejp (finns i tillbehörslåda) på basplattan, och fäst på whiteboarden eller väggen.

Försiktighet: Använd inte på tapet. Kan fästa ordentligt på vinylytor eller ytor med textur.

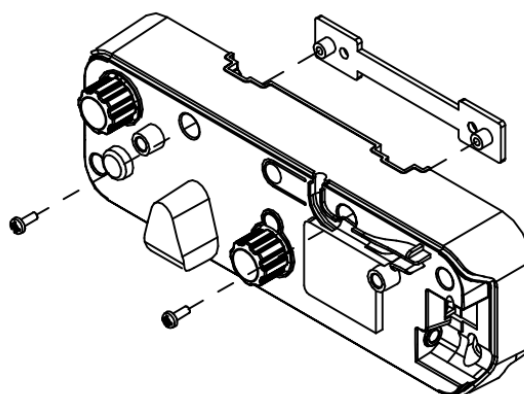
2-b. För långtidsanvändning:



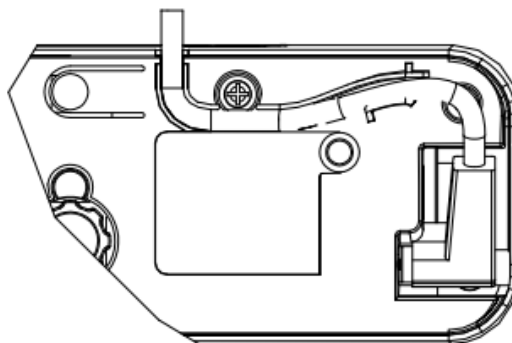
Använd skruvar för att fästa basplattan på whiteboarden:

- Borrtips: $\Phi O=2,3\text{mm}$
- Skruvtyp: M3x6L
- Skruvhuvud: $\Phi O<5,5\text{ mm}$, tjocklek $<2,5\text{ mm}$

3. Fäst ridåmodulen med väggplattan med skruvar



4. Anslut elkabeln till ljusridåns pekmodul



Observera: L-sidans kontakt måste anslutas till ljusridåns pekmodul.




Steg 3: Installera systemverktyg

A. Systemkrav

För att säkerställa normal drift av pekfunktion, följ nedanstående krav för att kontrollera systemet.

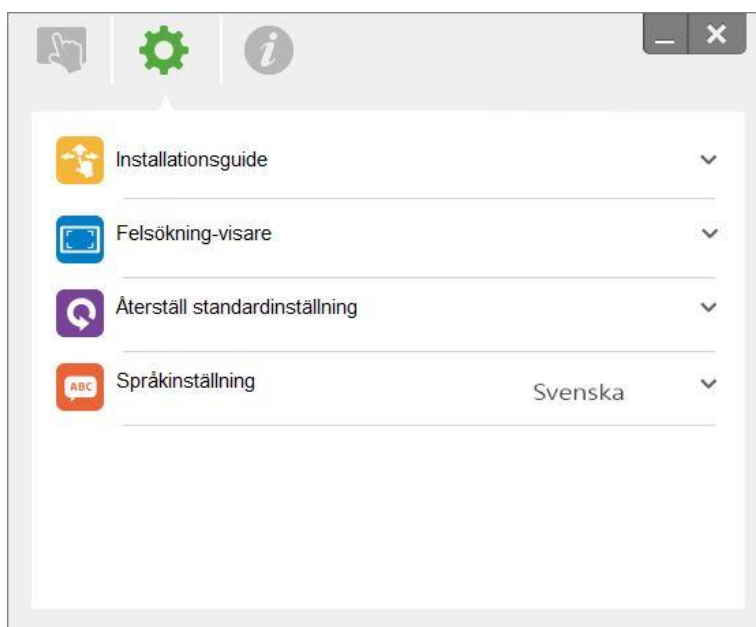
Systemkrav	
Operativsystem	Microsoft Windows 7 (32bit/64bit)/Windows 8/ Windows 8.1/Windows 10 (. NET Framework 4.0 måste installeras) Mac OS X(10.10~10.12) Chrome OS
CPU	Intel® Core™ i3 eller senare
Minne	2 GB eller mer

B. Installera systemverktyg från CDROM. Verktögsikonindikator som nedan:

	Finger/Stylus
	Aktiv penna
	Frånkopplad

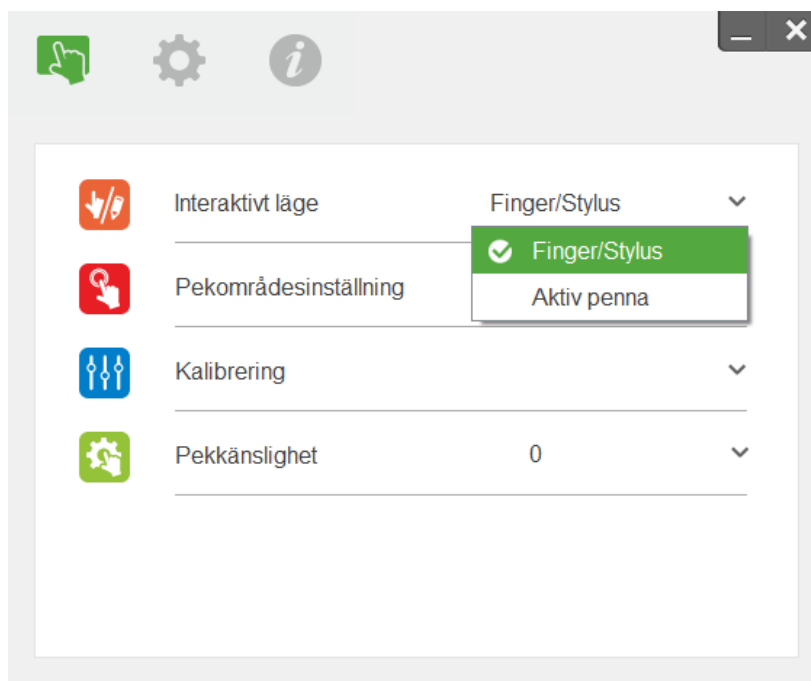
Steg 4: Inledande konfiguration

För inledande konfiguration, följ installationsguiden för att slutföra installationsproceduren (✓).



Steg 5: Interaktivt läge

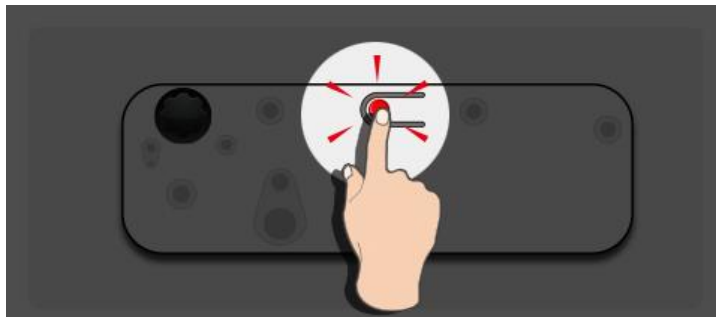
Operativsystemen Windows 7 och Windows 8 och Windows 10 och Chrome OS stöder flerpunktspekkontroll. Användare kan välja standardpekläge (👉) för **flerpunktspekning**. Växla till pennläge (🖋️) medan pennan används (IR-penna).



Endast **enpunktspekning** finns för Mac OS X.

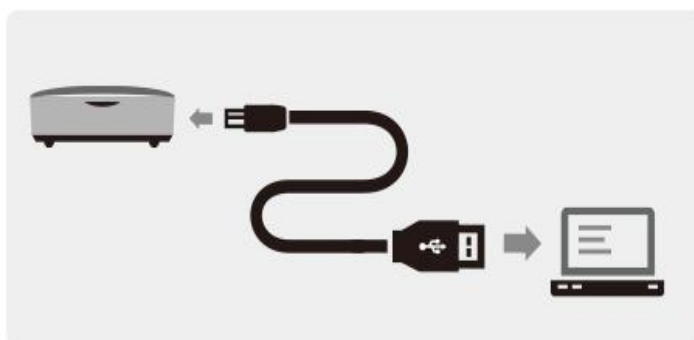
Steg 6: Inställning av laserstrålen

1. Tryck på knappen för att växla till synligt ljusläge (den röda LED-indikatorn blinkar kontinuerligt)



LED-indikator			
Läge	Blå LED	Röd LED	Beskrivning
IR-laserläge	Fast	--	IR-laser PÅ
Synligt ljusläge	Fast	Blinkande	Synligt ljus PÅ (IR-laser AV, pekning inaktiverad)
Fel	--	Fast	Fel på LD-modul har inträffat.

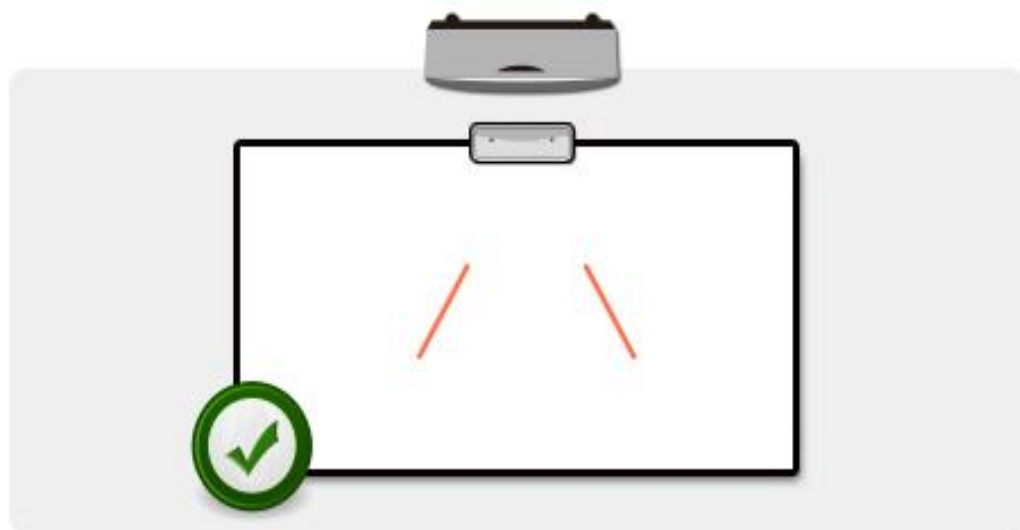
2. Anslut dator och projektor via USB-kabel



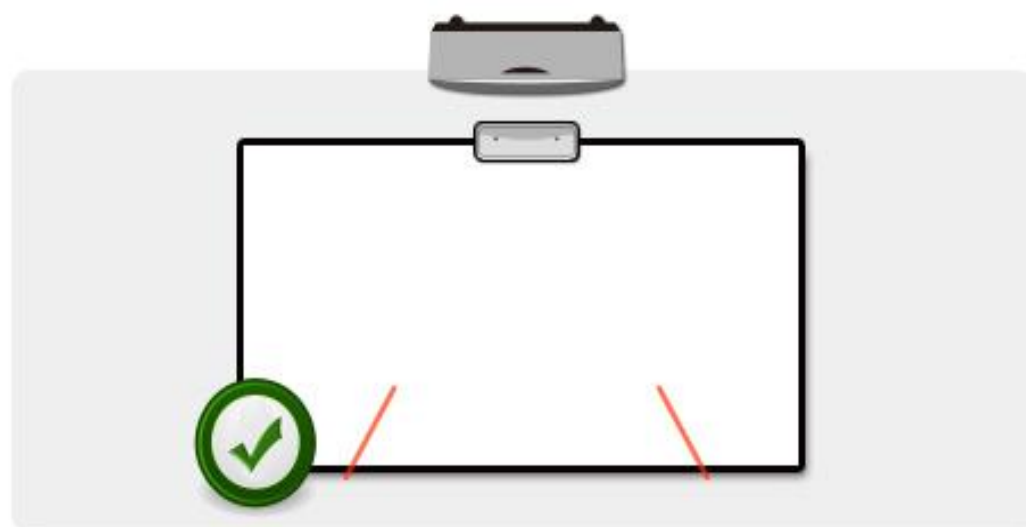
3. Vrid de svarta och grå rattarna medurs tills de stannar



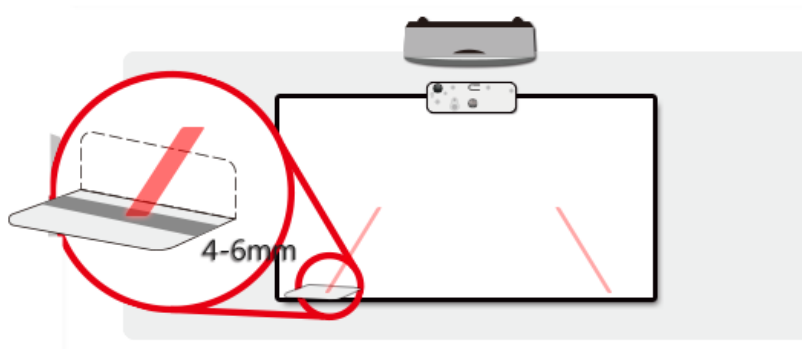
4. Vrid den grå ratten moturs tills båda strålarna är symmetriska på samma nivå.



5. Vrid den svarta ratten moturs, flytta strålarna nedåt tills de når whiteboard-ramen.



6. Kontrollera strålens höjd med inställningsdekalen. Strålarna ska vara placerade inom den grå zonen.

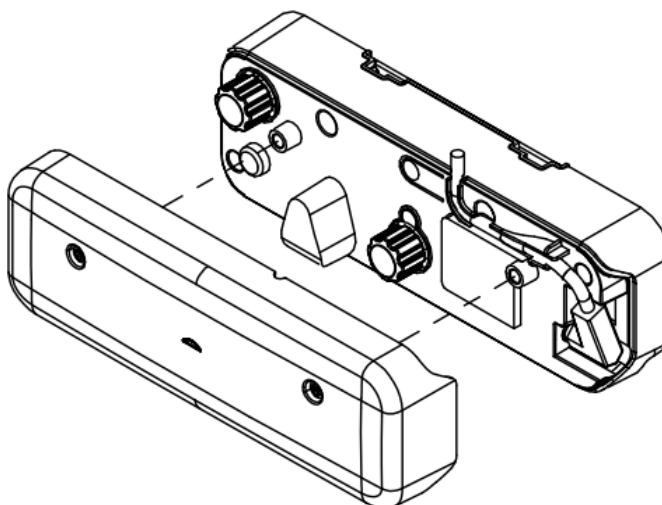


7. Tryck på knappen igen för att växla tillbaka till IR-läge (den BLÅ LED-lampan lyser stadigt)



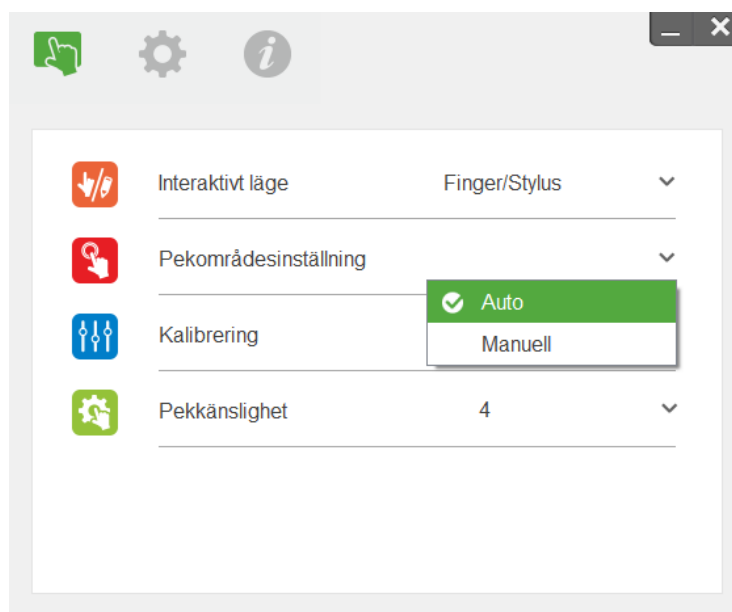
LED-indikator			
Läge	Blå LED	Röd LED	Beskrivning
IR-laserläge	Fast	--	IR-laser PÅ
Synligt ljusläge	Fast	Blinkande	Synligt ljus PÅ (IR-laser AV, pekning inaktiverad)
Fel	--	Alltid PÅ	Fel på LD-modul har inträffat.

8. Sätt tillbaka locket



Steg 7: Pekområdesinställning

A. Välj automatisk inställning av pekområde:

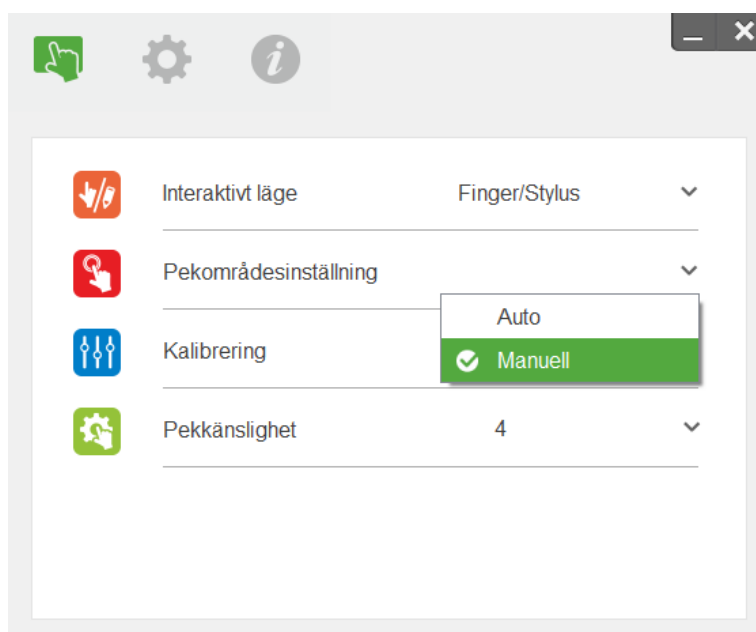


Observera:

- Stäng alla program
- Minska omgivande ljus
- Skym inte eller skaka objektivet under inställning av pekområde
- Kontrollera att den projicerade bilden är tydlig. Om inte, justera fokus för att göra bilden skarpare

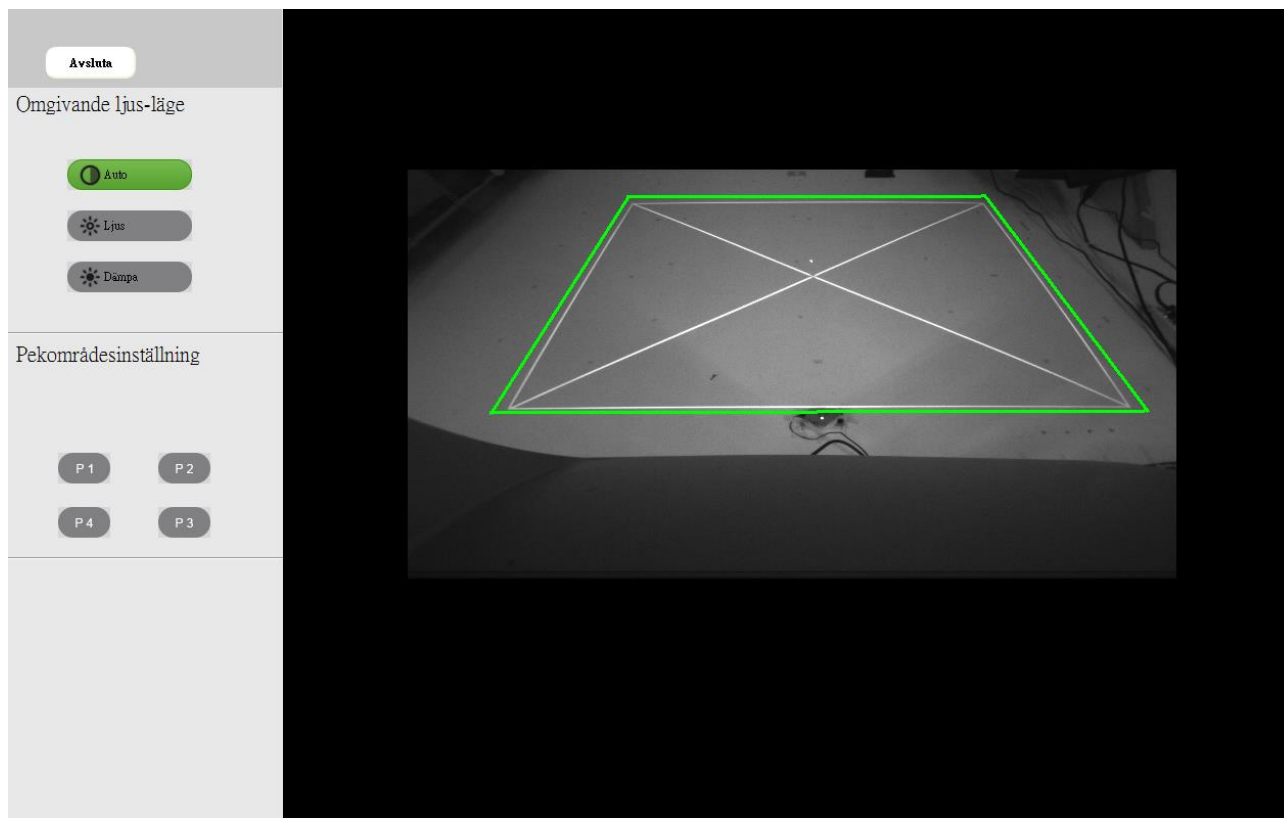
Om felmeddelandet visas, gå till manuell inställning av pekområde.

B. Välj manuell inställning av pekområde:



B-1. När kameran fångar den projicerade bilden, visas ett fönster för inställning av pekområde. Om bilden inte är tillräckligt tydlig, välj på nytt "Omgivande ljus-läge" från "Auto" till "Ljus" eller "Dämpa" enligt verkliga omgivande ljusförhållanden.

Anmärkning: Fångad bild visar den faktiska kameravyn som återförs från projicerad bild. Till exempel: P1 är nedre högra hörnet, P2 är nedre vänstra hörnet och så vidare.



B-2. Finjustering av gräns för pekområde

Steg 1: Klicka på P1, använd musen för att dra P1 till övre vänstra hörnet. Ställ in den justerbara gröna zonen efter den projicerade vita ramen.

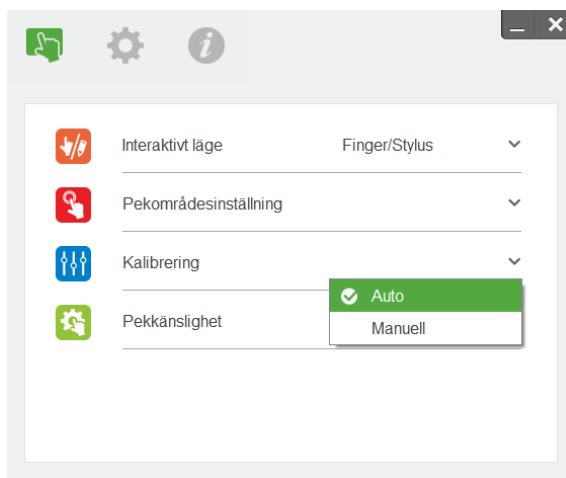
Steg 2: Justera P2 efter P4 på samma sätt, justerbar grön zon ska helt överlappa den projicerade vita ramen.

Steg 3: Kontrollera slutligen igen att hela den gröna ramen överlappar den vita projicerade ramen helt. Om inte, finjustera igen.

B-3. När pekområdet är rätt placerat, klicka på "Avsluta".

Steg 8: Kalibrering

A. Välj automatisk kalibrering



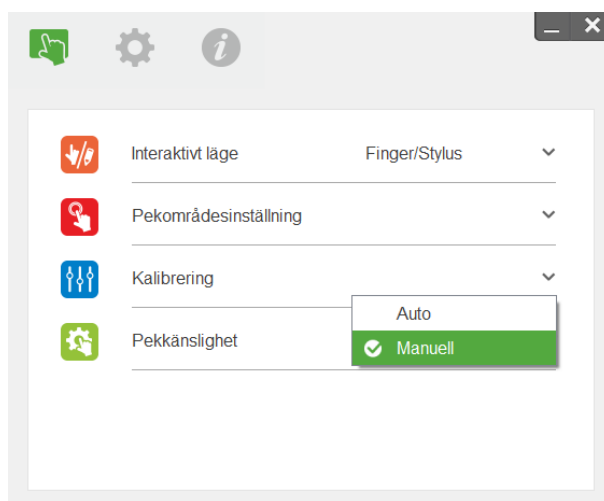
Observera:

Om felmeddelandet poppar upp, följ stegen nedan för att felsöka och utföra automatisk kalibrering igen.

- Stäng alla program
- Minska omgivande ljus
- Skym inte eller skaka objektivet under kalibrering
- Kontrollera att den projicerade bilden är tydlig. Om inte, justera fokus för att göra bilden skarp

Om felmeddelandet för automatisk kalibrering fortsätter att dyka upp på skärmen, ändra till manuellt kalibreringsläge.

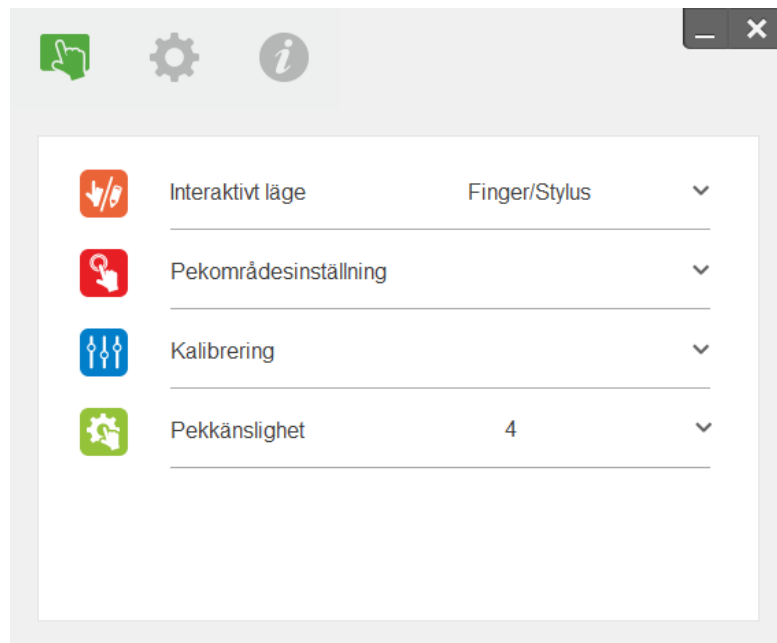
B. Välj manuell kalibrering:



Observera: Manuell kalibrering rekommenderas för bättre noggrannhet.

Steg 9: Pekkänslighet

När pekfunktionen inte svarar eller skriften avbryts ofta. Du kan justera känsligheten genom att justera pekkänslighetsnivån:



- Standard: 4
- Max.: 10 (mest känslig)
- Min.: 0 (minst känslig)

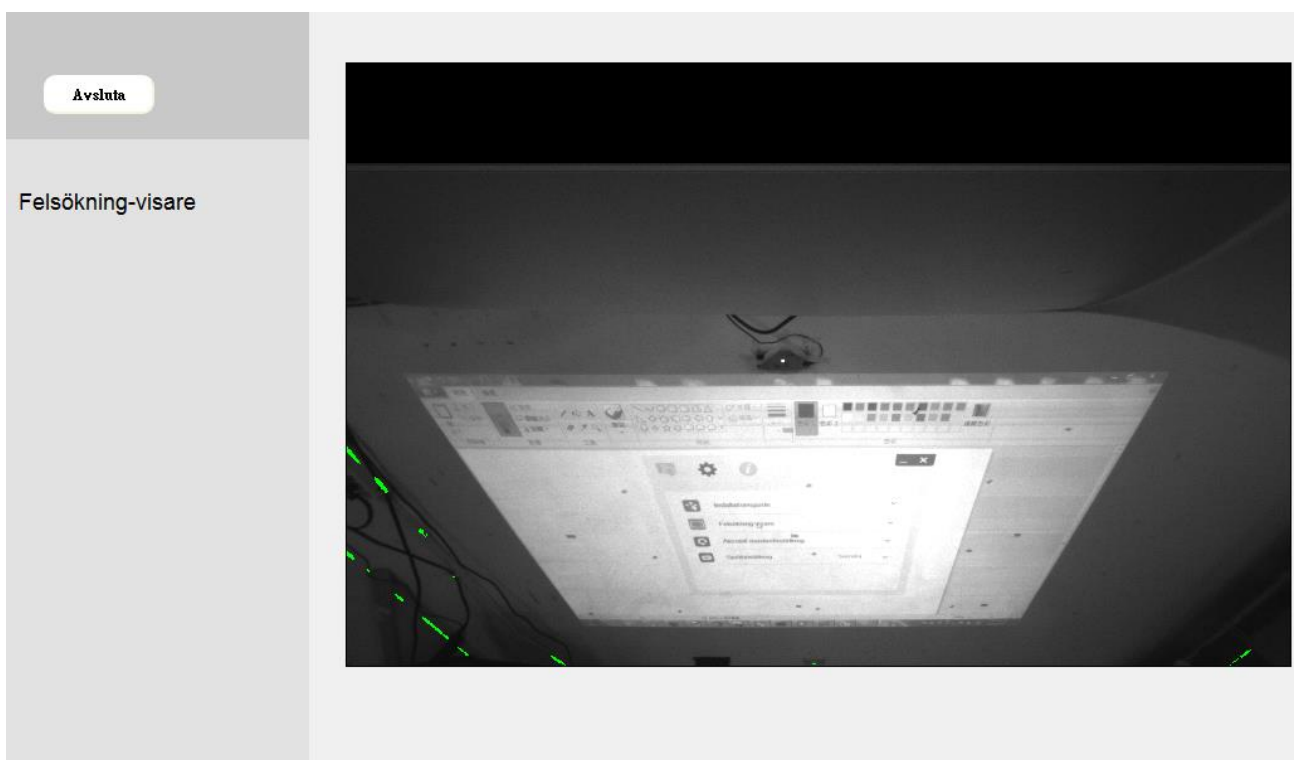
Observera: Pekkänsligheten är inte justerbar i pennläge.

Steg 10: Felsökning-visare

Ibland kan infrarött ljus (IR-ljus) från det omgivande ljuset störa pekprestandan. Felsökning-visare visar realtidsbild för korrigeringsändamål.

Eventuell ljusinterferens markeras i grönt. Om gröna hinder framträder inom bildytan, ta bort för att säkerställa korrekt interaktivitet.

Obs: Interaktiv funktion är inaktiverad i felsökningsfönstret. Klicka för att avsluta.

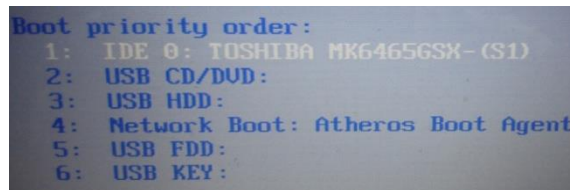


Felsökning

Q1 Varför kan inte datorn starta när USB-kabeln som ansluter datorn och projektorn redan är ansluten?

A:

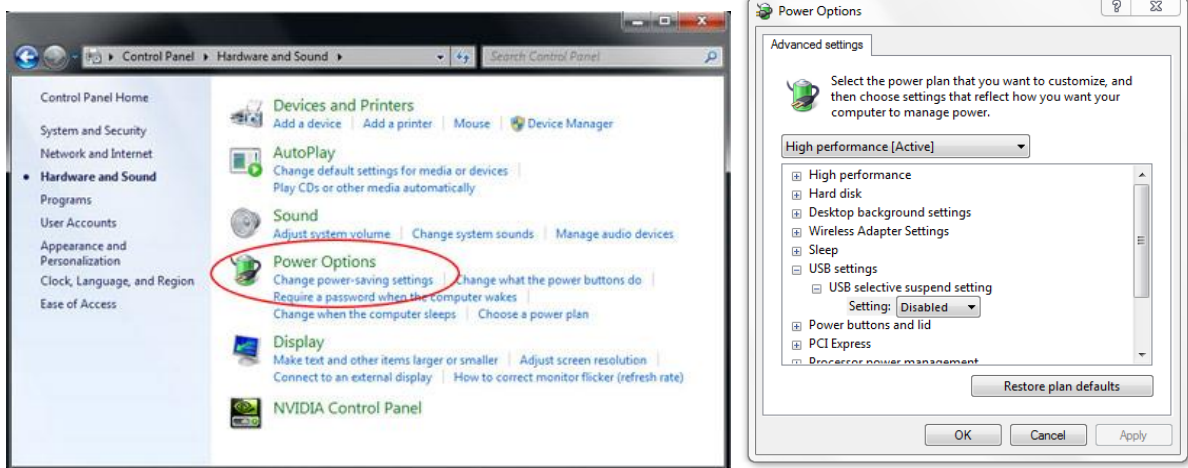
1. Koppla bort USB-kabeln från datorn eller;
2. Gå till BIOS-inställningarna på datorn och ändra "startordning". Välj hårddisk som högsta prioritet, spara ändringen och starta om datorn.



Q2 Vad ska jag göra när Windows-systemet inte kan identifiera USB-enheten?

A:

1. Koppla från/anslut USB-kabeln och kontrollera igen.
2. Växla till en annan USB-port och kontrollera igen.
3. Starta om datorn och kontrollera igen.
4. Gå till Energialternativ i Kontrollpanelen, kontrollera status för USB selektiv paus-inställningar i USB-inställningar under Avancerade inställningar. Växla till "Inaktiverat".

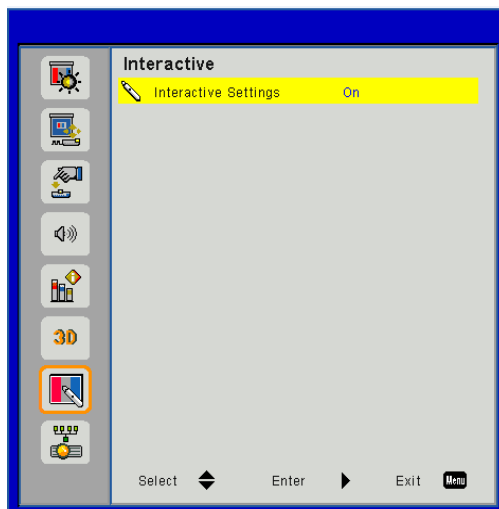


5. Gå till den bärbara/stationära datortillverkarens webbplats och uppdatera USB-drivrutinen till den senaste versionen.
6. Använd USB-kabeln som medföljde din projektor och kontrollera igen. Om en USB-förlängning behövs, kontakta din återförsäljare.
7. USB-porten på din dator kanske inte fungerar. Kontakta din IT-personal.

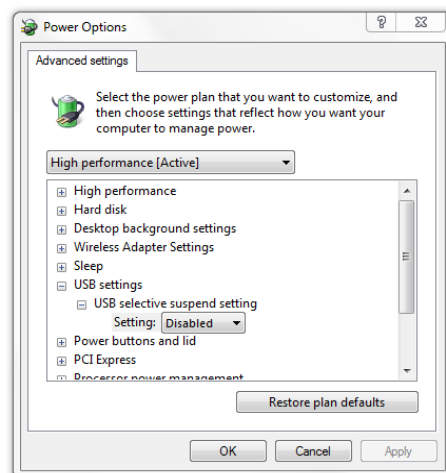
Q3 Varför är verktygsikonen (🔴) röd och inte grön (🟢/🟢)?

A: Röd ikon (🔴) indikerar en felaktig anslutning. Detta kan bero på följande:

1. Kontrollera om interaktiv funktion är aktiverad via OSD-delen



2. Koppla från/anslut USB-kabeln och kontrollera igen.
3. Växla till en annan USB-port och kontrollera igen.
4. Starta om datorn och kontrollera igen.
5. Gå till Energialternativ i Kontrollpanelen; kontrollera status för USB selektiv paus-inställningar i USB-inställningar under Avancerade inställningar. Växla till "Inaktiverat".



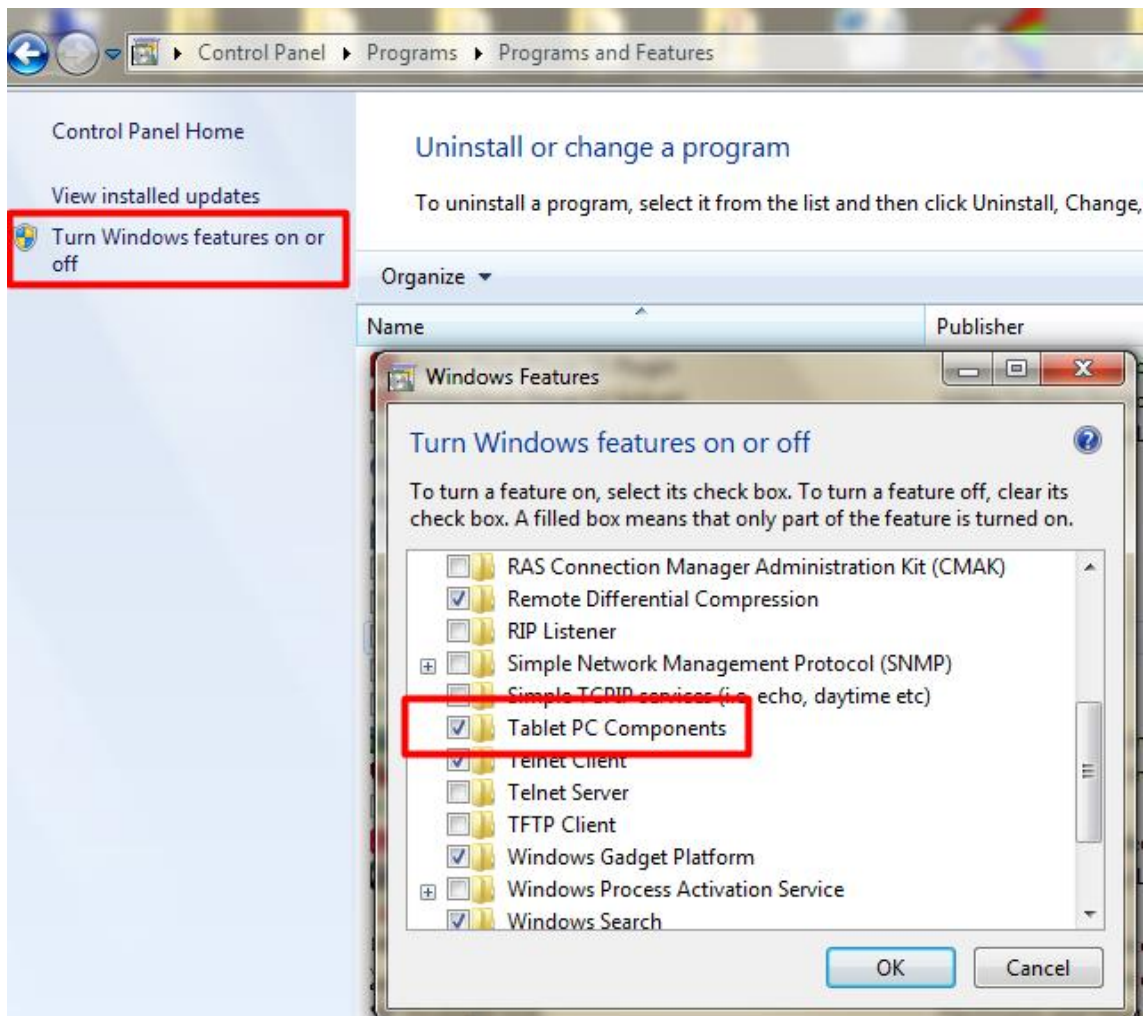
6. Gå till den bärbara/stationära datortillverkarens webbplats och uppdatera USB-drivrutinen till den senaste versionen.
7. Gå till den bärbara/stationära datortillverkarens webbplats och uppdatera BIOS-drivrutinen till den senaste versionen.
8. Använd USB-kabeln som medföljde din projektor och kontrollera igen. Om en USB-förlängning behövs, kontakta din återförsäljare.

9. USB-porten på din dator kanske inte fungerar. Kontakta din IT-personal.

Q4 Vad gör jag om det bara finns en pekpunkt?

A:

1. Anslut USB-kabeln från datorn igen.
2. Gå till "Kontrollpanel" och kontrollera att "Pekdatorkomponenter" väljs.



Q5 När ska kalibrering och inställning för pekområde göras?

A: Utför kalibrering och inställning för pekområde under första installationen. Om projektorn eller whiteboard flyttas, bör inställning av pekområde och kalibrering utföras igen.

- När upplösningen på bärbar/stationär dator kalibreras igen.
- För att få bättre noggrannhet, utför Manuell kalibrering.
- Om en väldigt stora förskjutning upptäcks, utför Manuell kalibrering och se steg 8 Kalibrering för felsökning.

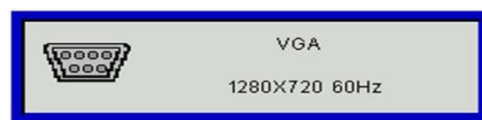
Q6 Vad ska jag göra när både Automatisk kalibrering och Automatisk inställning av pekområde misslyckas?

A:

1. Kontrollera "Takmontering" i OSD-inställningen först. Den interaktiva funktionen stöder endast takläge



Om ett OSD-meddelande från projektorn visas kan det leda till fel med Automatisk kalibrering och Automatisk inställning av pekområde. Vänta tills OSD-meddelandet är borta innan du utför Automatisk kalibrering och Automatisk inställning av pekområde.

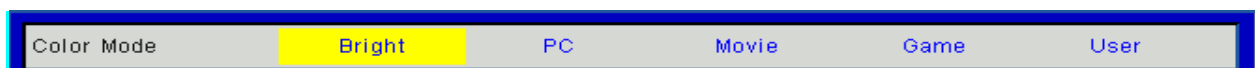


Följ nedanstående felsökningssteg för att utföra Automatisk kalibrering och Automatisk inställning av pekområde igen.

- a. Stäng alla program
 - b. Minska omgivande ljus
 - c. Skym inte eller skaka objektivet under kalibrering
 - d. Kontrollera att den projicerade bilden är tydlig. Om inte, justera fokus för att göra bilden skarpere.
 - e. Om meddelandet "Automatisk inställning av pekområde misslyckades" eller "Automatisk kalibrering misslyckades" dyker upp på skärmen igen, växla till manuellt läge för att göra inställning av pekområde och kalibrering.
2. Kontrollera projektorlampans strömläge. En lägre lampljusstyrka (ECO-läge) kan påverka både inställning av pekområde och automatisk kalibrering. Växla till Normalläge för att slutföra inställning av pekområde och kalibrering.



3. Kontrollera projektorns färgläge. För att säkerställa exaktheten av både automatisk inställning av pekområde och automatisk kalibrering, rekommenderas du att växla färgläget till Ljust läge.



Q8 Vad ska jag göra när muspekaren () blinkar eller hoppar på skärmen, eller pekfunktionen inte fungerar bra i vissa projektionsområden?

A:

1. Kontrollera om det finns ett starkt ljus som lyser på whiteboarden. Om ja, slå av ljuset.
2. Kontrollera om det finns ett främmande föremål på whiteboarden. Om ja, ta bort föremålet.
3. Se Steg 6 Inställning av laserstråle för detaljerade procedurer, för att se om laserstrålen är rätt.
4. Se Steg 7 Inställning för pekområde för detaljerade procedurer, kontrollera om gränsen för manuellt pekområde är rätt placerad.

Q9 Vad ska jag göra när ett hörn i projektionsområdet är okänsligt eller oregelbundna linjer upptäcks?

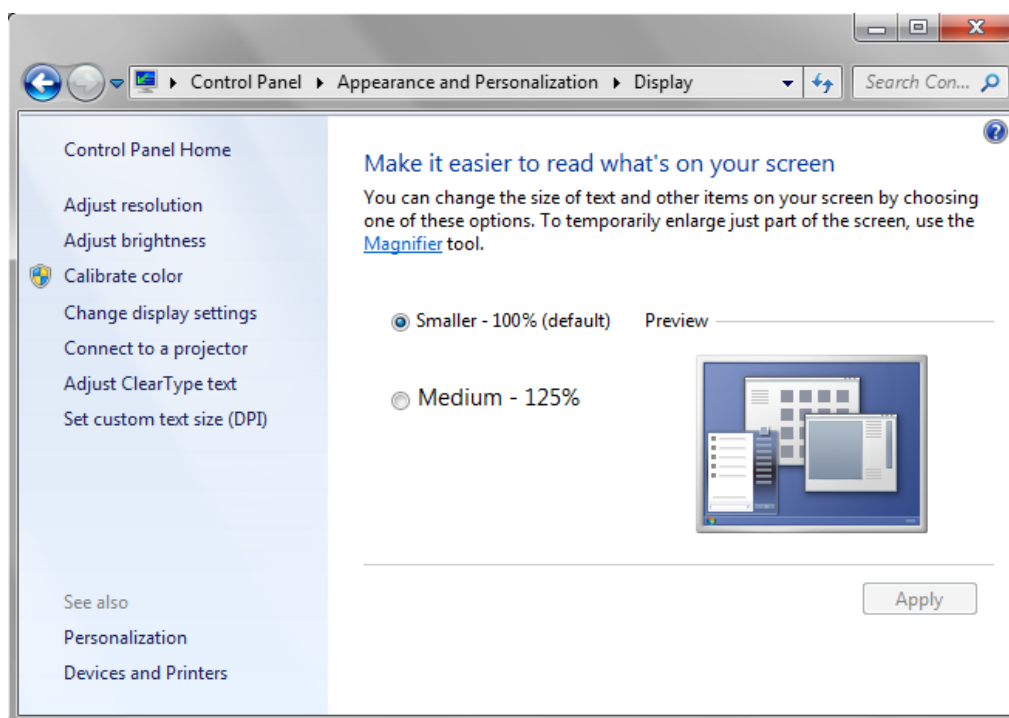
A:

1. Justera nivån för pekkänslighet för att öka känsligheten och se steg 9 Pekkänslighet för felsökning.
2. Om pekfunktionen förblir okänslig, kontrollera den optiska porten. Om damm och partiklar syns, rengör försiktigt den optiska porten med en dammblåsare.

Q10 Vad ska jag göra när pekfunktionen inte är korrekt?

A: Peknoggrannheten kan påverkas när Windows standardskrminställning har ändrats.

1. Gå till <Start/Kontrollpanelen/Utseende och anpassning>


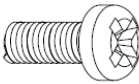
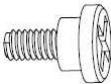
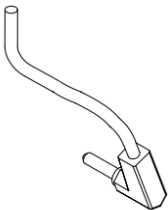

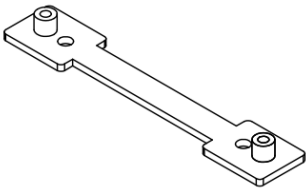
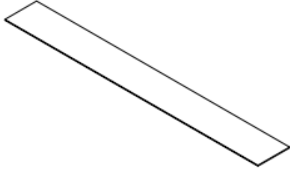



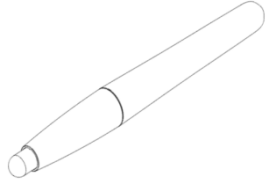

2. Välj "Mindre - 100% (Standard) " och klicka på "Verkställ".

Bilaga A: Specifikationer

I. Pekmodul för ljusridå		
Lasersäkerhet	Klass 1	
Ridå till skärm-avstånd	20 mm ~ 100 mm vid 75"~100" XGA/WXGA/1080p 40 mm ~ 100 mm vid 120"~140" 16:6 ultrabred	
LED-indikator	Blå/röd	
I/O-port	Interaktiv port x1	
ID Storlek (B* L * H)	150,0 (B) X 50,0 (L) X 40,0 (H) mm	
Vikt	<330g	
Strömförbrukning	12V/0,3A	
Driftstemperatur	0°C~+40°C (utan kylfläkt)	
Förvaringstemperatur	-20°C~+60°C	
II. Allmänna specifikationer		
Kalibrering	Automatisk kalibrering Manuell kalibrering	
Multi-touch	10 pekpunkter (Win 7 och Win 8 och Win 10-kompatibel)	
Multi-touch Min. Avstånd	≥40mm	
Hovring (Z-djup)	Standardhovringshöjd är 5,5 mm.	
Fungerande projicerad bildstorlek	70" ~ 100" vid XGA (samverkar med TR0.25 UST-projektor) 75" ~ 100" vid WXGA (samverkar med TR0.25 UST-projektor) 85" ~ 100" vid 1080P (samverkar med TR0.25 UST-projektor) 120" ~ 140" vid 16:6 ultrabred (samverkar med TR0.25 UST-projektor)	
Visningsläge	Endast stöd för takläge	
III. Installationsprogram		
Systemkrav	OS som krävs:	<ul style="list-style-type: none">Windows 7/Windows 8/Windows 10: Pekläge 10 pekpunkter och Musläge stöds (Windows: .NET Framework 4.0 krävs)Mac OS X(10.10~10.12)Chrome OS
	Processortyp	Intel Core™ i3 eller senare
	RAM	2 GB eller mer

Bilaga B: Tillbehör

Objekt	Beskrivning	Antal
1	Pekmodul för ljusridå 	1
2	Skruv M2.6x6 (för att fästa LCT-modul) 	2
3	Skruv M3x6 (för att fästa basplatta) 	2
4	Interaktiv kabel 	1
5	Inställningsdekal 	2
6	Basplatta för LCT-modul 	1
7	Dubbelsidig tejp (för basplatta) 	1

8	5m USB A till mini USB-B-kabel 	1
9	Passiva penna 	2
10	CD för bruksanvisning och systemverktyg 	1