

Instruktionshandbok

Palax X-Aim



TP Silva Oy / PALAX
Lahdentie 9
61400 Ylistaro, FINLAND
Tel. +358 6 4745100
Fax. +358 6 4740790
www.palax.fi

Innehåll

Funktion	2
Huvuddelar	2
Funktionsprincip	2
Använda pekkodaren	2
X-Aim meny	3
Driftlägen för X-Aim	4
Före automatisk drift	5
Allmänna instruktioner för automatisk drift	5
Automatisk drift	5
Startskärm	6
Inställningar	6
Mätare och räknare	7
Byta klyvyxa	8
Stänger av X-Aim	8
Maskinparametrar	8
Korta instruktioner	8
Reservdelar	9

Allmänt

Funktion

Palax X-Aim positioneringssystem mäter stockens diameter och justerar klyvyxans position enligt mätningen.

Huvuddelar

X-Aim-systemet innehåller tre huvuddelar och några sensorer:

1. **Hydraulventilen** styr klyvcylindern och klyvnings position.
2. **ECU** läser av sensorer och kontrollerar klyvnings position.
3. **Pekkodaren** utgör är systemets HMI.

Sensorerna används för att mäta stockdiameter och ställdonens positioner.

Funktionsprincip

Stockdiametern mäts under sågningen genom att mäta klämmans position. Efter sågning används mätresultatet för att positionera klyvyxan i mitten av den kapade veden. Om vedens diameter är under en justerbar gräns, placeras klyvyxan i det övre läget för att bara klyva veden itu.

X-Aim-systemet observerar förändringarna i diametermättningsresultaten och försöker filtrera bort orealistiska diameterar som orsakas av grenar och stötar.

Om resultatet av klyv positioneringen är dålig av någon anledning kan systemet kringgå resten av stocken eller som tillfällig funktion. Användaren kan alltid justera klyv positionen manuellt när klyvningskolven inte trycker fram ved. Den manuella justeringen görs genom att vrida på pekkodarens ratt. Om justeringen görs, när det finns en stock under klämman, kommer X-Aim att förbli manuellt läge under resten av den stocken.

X-Aim samlar in produktivets- och servicedata från maskinen genom att lagra användningstimmar, klyvningscykler, sågområde och volym för det bearbetade träet.

Användning av X-Aim

Använda pekkodaren

Pekkodaren kände av tre olika användaråtgärder: vrid på ratten, svep och peka på pekskärmen.

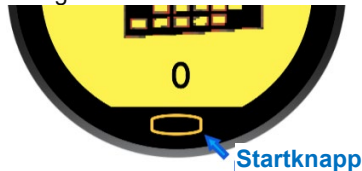


Vridåtgärden används för att justera klyvyxans position manuellt och för att ställa in driftparametrarna i systemet.

Svepåtgärden används för att ändra vy. Processdisplayerna ändras genom att svepa åt vänster eller höger. Användarparametrarna väljs genom att svepa ner från huvudvyn.

Tryckåtgärd används för att trycka på knappar i menyer. Åtgärden ändras enligt vyn.

Du kan gå tillbaka till startskärmen från alla menyer genom att trycka på hemknappen.

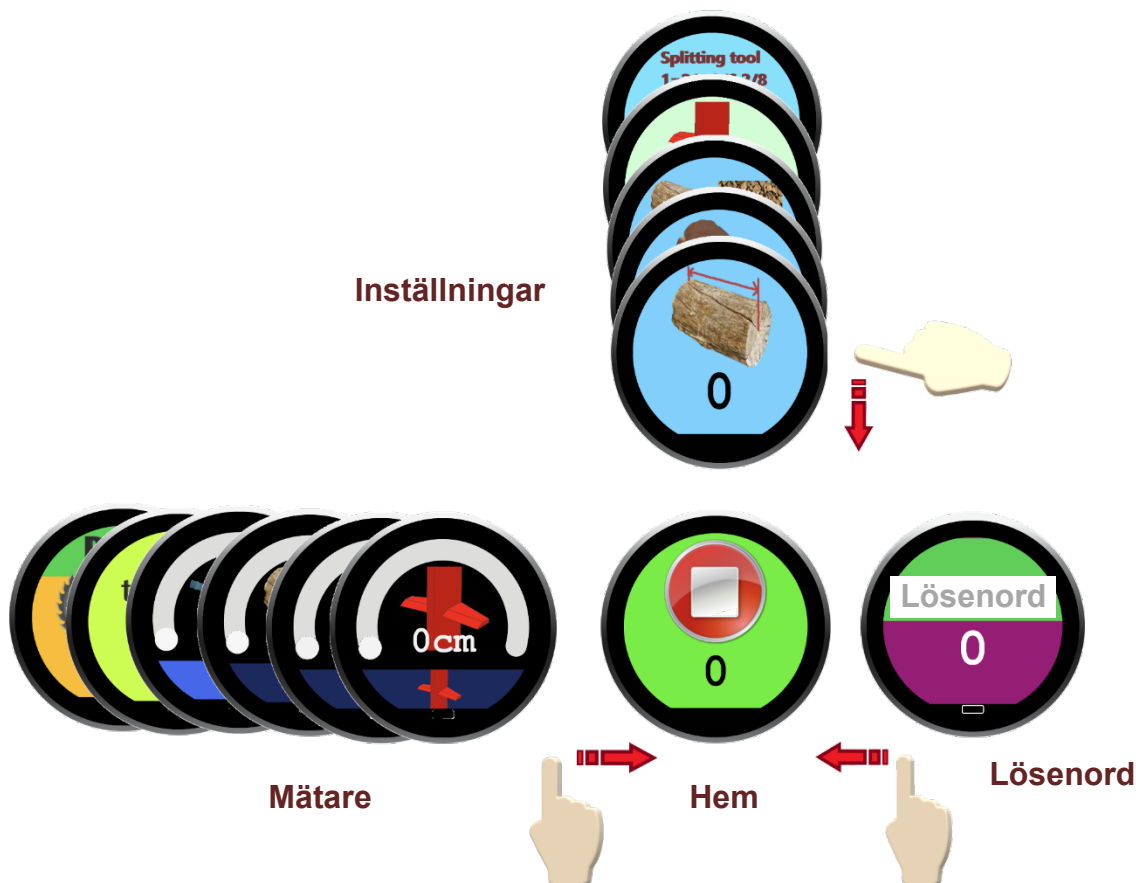


X-Aim meny

X-Aim-menyererna är indelade i tre huvudsektioner.

1. **Startsidan** visar maskinens aktuella tillstånd. Vyn ändras om användaråtgärder behövs eller om det är något fel på maskinen. Man kan alltid gå tillbaka till hemskärmen genom att trycka på hemknappen.
2. **Inställningsmenyer** nås genom att svepa ned pekskärmen på startskärmen. Användaren kan justera kapningslängden och stockdiametern för att klyva mindre ved itu. Inställningarna ändras genom att vrida på ratten.
3. Avsnittet **Mätare och räknare** innehåller flera mätare kopplade till maskinstatus och samlad data. Mätarna nås från startskärmen genom att svepa åt höger.

Om du sveper till vänster från startskärmen visas lösenordsmenyn. Med rätt lösenord kan vissa maskinparametrar justeras..

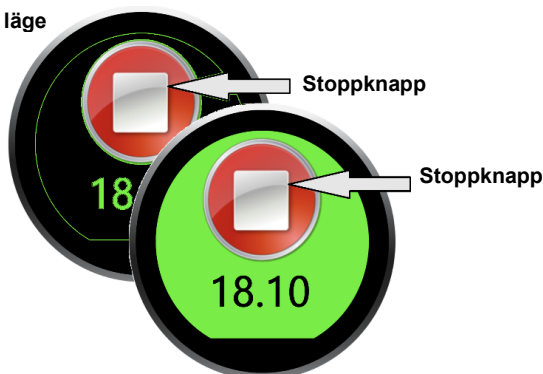


Driftlägen för X-Aim

X-Aim har tre driftlägen: **auto** -, **vänteläge** och **manuellt** läge.

Efter de inledande åtgärderna befinner sig systemet i **auto**-läge och det styr klyvnings yxan enligt stockstorleken. I autoläge är bakgrunden på skärmen grön eller svart och det finns en röd knapp för att stoppa X-Aim.

Automatiskt läge

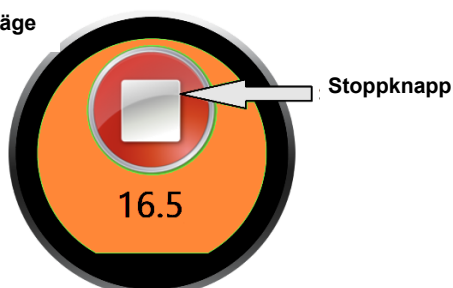


Anmärk: Stoppknappen stoppar endast X-Aim-systemet, inte maskinen

Betydelsen av sifferfält i den här vyn varierar beroende på maskinens tillstånd: om maskinen är igång anger den första delen av talet den uppmätta storleken på stocken under sågningen och delen efter decimalen anger målpositionen för klyvyxan. Om maskinen inte är igång, anger figuren klyvyxans position med en decimal. Bakgrunden är grön om klyvyxan har nått målpositionen. Om klyvyxans position är utanför toleransområdet är bakgrunden svart.

Om användaren justerar klyvnings yxans position manuellt genom att vrida på ratten, flyttas systemet till **vänteläge**. Klyvyxan höjs genom att vrida hjulet moturs och sänks genom att vrida det moturs. Systemet förblir kvar i beredskapsläge under resten av den aktuella stocken och återgår till automatiskt läge vid nästa stock. X-Aim känner av nästa stock efter att klämman har nått den lägsta positionen mellan stockarna.

Vänteläge



Sifferfältet visar klyvnings klyvyxa ens position.

Om **stopp**-knappen trycks in i auto- eller vänteläge går systemet till manuellt läge och förblir kvar i det, medan användaren startar autoläget genom att trycka på startknappen.

Stoppad



I manuellt läge visas klyvyxans position på skärmen. Klyvyxans position kan fortfarande justeras genom att vrida på ratten.

Före automatisk drift

Efter uppstart sker X-Aim-systemets automatiska kalibrering.

Klämlägets mätningssystem måste kalibreras även efter uppstart. Denna kalibrering sker automatiskt. X-Aim fungerar inte ordentligt om klämman inte har nått lägsta läge före automatisk användning. **Om det finns en stock under klämman när systemet startas, måste användaren mata ut stocken med inmatningstransportören.** Mätcykeln för stocken startar när sågen rör sig nedåt. **Om maskinen är i pausläge, se till att sågen är i upprätt läge genom att köra den uppåt.**

Kalibreringen av klyvyxans positionering görs automatiskt i autoläge efter inledande åtgärder och när maskinen är igång och i autoläge. Under kalibreringen driver systemet klyvyxan uppåt under en viss tid och tar denna klyv position som högsta position. Denna klyv positions kalibrering görs också alltid när systemet ställs in från manuellt till automatiskt läge.

De elmotor drivna maskinerna med motorsåg har ingen rotationsövervakningssensor och maskinens driftsinformation baseras på sågens och klyvkolvens rörelser. Av den anledningen görs klyv kalibrering efter kolvens eller sågens första rörelse. Användaren kan aktivera klyv kalibreringen före den första stocken genom att aktivera klyvningen manuellt.

Allmänna instruktioner för automatisk drift

Eftersom vissa delar av tidigare kapad ved ligger kvar under klyvyxan kan systemet inte justera klyvyxan fritt nedåt, är det mer effektivt att köra rotändan på stocken först. På detta sätt kan systemet normalt kompensera en minskning av efterföljande vedstycke och för nästa stock kan klyvyxan justeras uppåt.

Stockarna kan vara böjda och ha stora grenbitar och knutar, så mätresultaten för på varandra följande bitar kan variera mycket. X-Aim-systemet begränsar ökningen av nästa mätresultat till 33 % från föregående resultat. Om mätningen är mer än 100 % större än föregående vedstycke från samma stock ignoreras resultatet helt. Med en ny stock finns det inga begränsningar för mätning, så det är viktigt att utföra sågningen av stocken så att klämman stöder stocken från en "ren" plats. En bra mätning av den första delen av stocken hjälper systemet att driva den aktuella stocken. Det första mätresultatet för en ny stock används för den första och andra delen av stocken.

Klyvpositionen startas efter att sågen har återgått till utgångsläget och klyvkolven återgår eller återgår till utgångsläget. För första det första stycket av en ny stock startar klyvyxans positionering direkt efter att klämman har dragits åt vid stocken. För det första stycket är tiden för positionering betydligt kortare, så med små träd kan användaren behöva fördröja såg rörelsen uppåt för ett kort ögonblick för att ge systemets tid att justera kilen. Klyvningen börjar när sågen rör sig uppåt och detta avbryter klyvyxans positionering.

Användaren kan ställa in en diameterbegränsning för att mindre delar ska klyvas mitt itu. Om mätresultatet ligger under denna gräns kör systemet klyvyxan till högsta läge. Om det föregående stycket klyvs till hälften, justerar systemet inte klyvyxan för klyvning i flera delar för det första stycket som överskrider gränsvärdet. Om två på varandra följande stycken är större än gränsen börjar systemet att placera klyvyxan för flera stycken. Två mätresultat måste vara över gränsen för att flytta till multipelt klyvningsläge. Detta för att undvika situationer där en enda ratt orsakar lägesutbyte. När klyvningsläget ändras från halvklyvning till multipel klyvning under bearbetning av en stock, blir placerings- och klyvningsresultatet för några av de efterföljande styckena ofta dåligt.

Automatisk drift

Efter inledande åtgärder är X-Aim-systemet klart att användas. I automatiskt läge kräver systemet inte användarens ingripande. Om stocken är väldigt böjd eller har stora knutar eller om det finns någon annan anledning till att positionerings resultat av klyvnings yxan blir dåligt kan användaren justera klyv positionen manuellt med ratten. Systemet förblir i vänteläge fram till nästa stock. Tryck på stoppikonen för att stoppa X-Aim. Systemet kan startas om genom att trycka på startikonen.

Om klyvnings yxan inte når målpositionen är pekskärmens bakgrund svart. Användaren kan acceptera situationen och fortsätta arbeta med maskinen. Troligen kommer klyvyxan att nå målpositionen när man klyver följande stockar. Om användaren vill få optimala klyvningsresultat kan användaren sluta använda maskinen och rengöra klyvyxans undersida. För rengöringen kan klyvyxan drivas uppåt med handventilen och systemet placerar då klyvyxan för nästa vedstycke. Om manuell körning görs med ratten, förblir systemet i viloläge under resten av stocken. Autoläge för nästa vedstycke kan återställas genom att byta system via stoppläget tillbaka till autoläget.

Klyvyxan justeras endast när klyvningskolven rör sig bakåt eller kolven är tillbaka i läge.

Startskärm

Startskärmen anger maskinens tillstånd med symboler och färger. Innehållet på startskärmen ändras automatiskt. I kapitlen "Inledande åtgärder" och "Driftlägen" presenteras en del innehåll på startskärmen. Dessutom finns det flera vyer kopplade till exceptionella situationer.

Följande vyer visas i automatiskt läge när det finns en situation som **förhindrar automatisk positionering**.



Klyvningen är inte redo



Maskinen är inte igång

"Splitting not ready" (klyvningen är inte klar) visas när klyvcylindern skjuter trä mot klyvvyxan.

Exceptionella situationer, som inte förhindrar att klyvvyxan placeras korrekt



Tillförselspänningen är för låg

För låg
bladhastighet



För hög bladhastighet

Inställningar

Användaren kan justera vissa parametrar: längden på veden, diametern som mindre träd klyvs itu med, faktor för beräkning av produktionsvolymen, manuell förskjutning för klyvvyxan och val av tillval för använt klyvningsverktyg. Parameterjusteringsskärmarna nås genom att dra pekskärmen nedåt från startskärmen.

Klyvningsverktyg



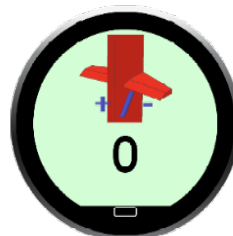
Kapningslängd



Klyva på mitten



Volymfaktor



Kilens förskjutning



Valt verktyg
(tillval)

Det inställda värdet ändras genom att vrida på ratten och sparas automatiskt.

Det inställda värdet ändras genom att vrida på ratten och sparas automatiskt.

Parametern **"Split in half"** (klyv itu) påverkar maskinens funktion, men kapningslängden används endast för att beräkna volymen bearbetat trä. X-aim beräknar volymen för varje stycke efter sågning och använder användarens inställda längd och träets uppmätta diameter. Med parametern "volymfaktor" kan användaren justera den beräknade volymen. Om stockarna är mycket böjda kan volymfaktorn ställas in på ett lägre värde (t.ex. 90 %) eller om massiv vedproduktion ska utföras, kan faktorn vara 200 %.

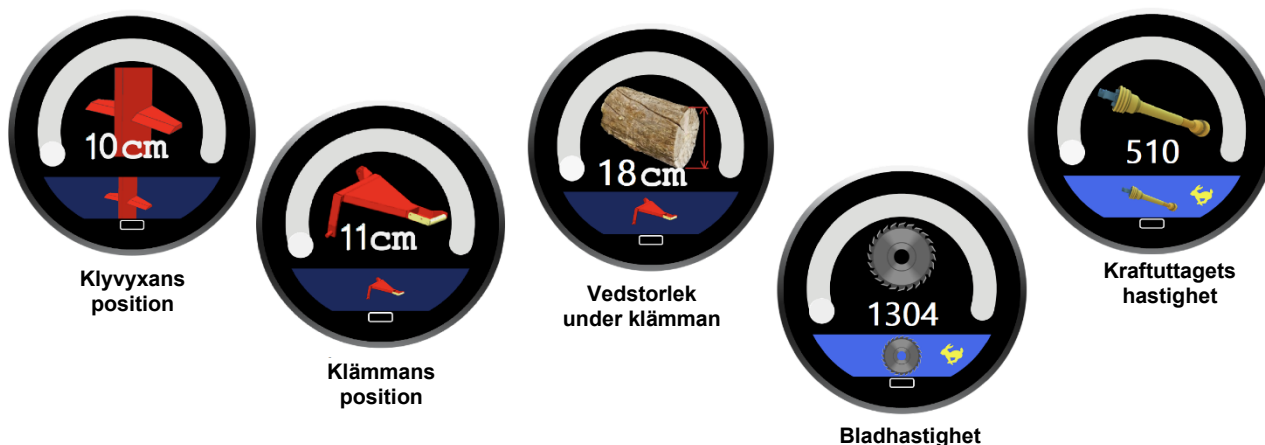
Trämätningen kräver inte krav för kommersiell verksamhet och volymen som beräknas av systemet får inte användas för kommersiell verksamhet.

Med alternativet **"wedge offset"** (klyvyxan offset) kan användaren justera klyvyxans position. Med ett positivt värde placeras klyvyxan i ett högre läge.

Om X-aim är utrustat med tillvalet **"circular wedge"** (rund klyvyxa) kan användaren välja ett använt klyvningsverktyg.

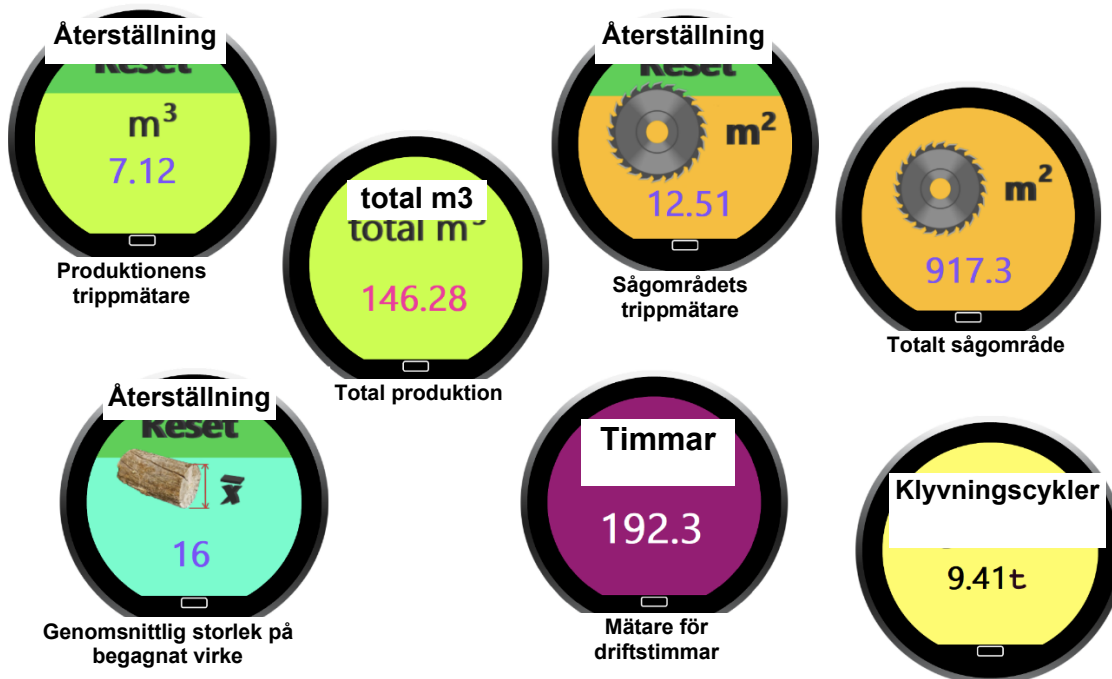
Mätare och räknare

Det finns flera mätare som visar statusen för ställdonen. Mätarna och räknarna nås från startskärmen genom att svepa åt höger.



Med större stockar är trästorleken under stocknedhållaren mindre än klämpositionen, eftersom X-Aim känner av utrymmet mellan stocken och hörnet på inmatningstransportören.

Maskinens produktivitet kan spåras med flera räknare:



Manöverräknarna med återställningsknappen kan återställas genom att trycka högst upp på skärmen. Produktivitetsdata sparas efter 30 minuters drift och när maskinen stoppas normalt. Om maskinen stoppas med nödstoppsknappen sparas inga data.

Byta klyvyxa

Om användaren ändrar klyvyxan måste klyv positionen kalibreras. Detta görs genom att stänga av och aktivera X-Aims automatiska läge.

Om alternativet rund klyvyxa används måste den använda klyvyxan också väljas.

Stänger av X-Aim

Systemet stängs av genom att trycka på nödstoppsknappen. Om stoppknappen trycks in mer än en halv sekund måste X-Aim startas om och klämman kalibreras igen.

Maskinparametrar

Åtkomst och syfte med maskinparametrarna, som används för att anpassa X-Aim till maskinen, presenteras i en separat servicehandbok.

Korta instruktioner

Före användning:

1. Kör stocken under klämman och se till att klämman når det nedre läget.
2. Lyft sågen till det övre läget.
3. Motorsågsmaskiner med elmotor, aktivera klyvningen en gång innan du arbetar.

Börja arbeta.

Reservdelar

Namn	artikel	stycken	anmärkningar
ECU	50043964	1	
Pekkodare	50043982	1	
Roterande kodare	50043959	1	
Induktiv givare	50043980	4	
Induktiv givare	50058023	2	klyvyxa
Strömförsörjning 12 V DC	50044284	1	endast maskiner med elmotor
Hydraulisk ventil	50044245	1	
Trådkablage	50043996 / 50044719	1	C-maskiner / D-maskiner