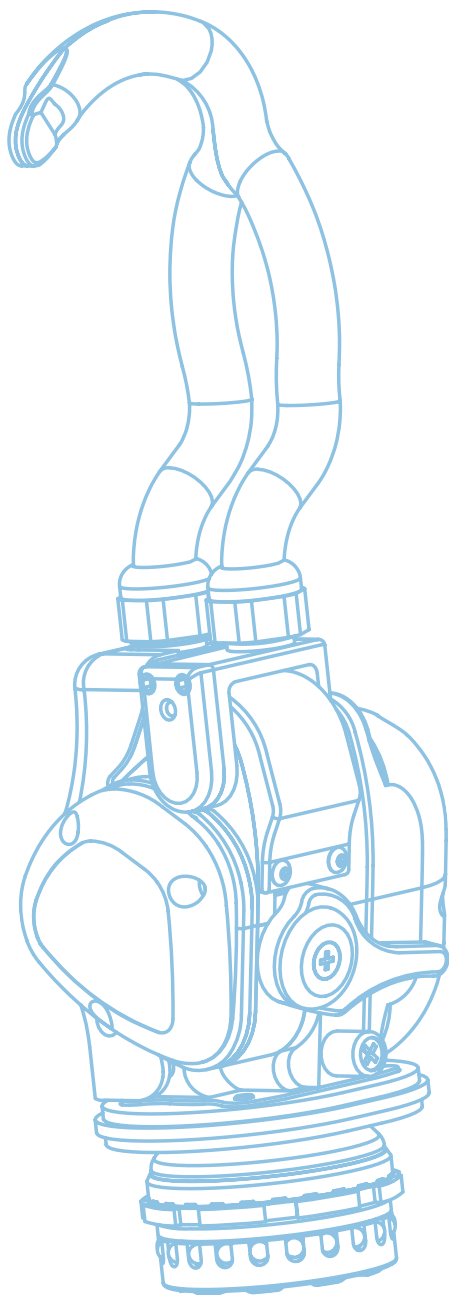




MC ETD2

Handbok för protestekniker

Fillauer[®]
Motion Control

MC ETD2

Handbok för protestekniker

Introduktion

ETD2 är en hållbar, lätt och vattentålig krokliknande terminalenhet som ger hög funktionalitet för personer med förlust av övre extremiteter. ETD2 är ett steg upp från vanliga helmetallkrokar och är tillverkad av hårdplast övergjuten runt metallinsatser i fingrarna. Resultatet är en elegant, stark och estetiskt integrerad enhet.

Med 3 cm kortare än ETD matchar ETD2 bättre längden på de flesta proteshänder på marknaden. Den kortare längden möjliggör också användning av ETD2 för patienter som har längre restben och ger större mångsidighet vid användning av Motion Control Flexion- eller Multi-Flex-handlederna. De strategiskt placerade greppkuddarna hjälper till att hantera små vardagliga uppgifter och kan snabbt och enkelt bytas ut. Den medföljande säkerhetsfrigöringen gör att fingrarna kan öppnas vid nödsituationer eller batterifel.

ProPlus inbyggda mikroprocessor och standard snabbkoppling för handleden gör ETD2 utbytbar med nästan alla andra tillgängliga proteshänder och terminalenheter. Den borstlösa likströmsmotorn gör enheten tyst och pålitlig. Bluetooth®-kommunikation mellan ETD2 och en iPhone® eller iPad®. Detta möjliggör snabb och enkel anslutning och justering av enheten. Patienten kan också ansluta via sin Apple-enhet och göra ett begränsat antal lämpliga justeringar. FLAG, Force Limiting Auto-Grasp, finns också som tillval.

MC ETD2



Särskilda försiktighetsåtgärder



Riskhantering

Minimera risken för skada på enheten eller användaren och maximera enhetens funktion genom att följa monteringsanvisningarna och använda enheten på det sätt som beskrivs i den här manualen.



MC ETD2 är vattentålig, inte vattentät

Medan rörelsekontrollens ETD är vattentålig, är inte snabbkopplingen för handleden det. Sänk inte ner ETD:n längre än till handleden. Se den vattentäta snabbkopplingen för handleden (# 3011020) för mer information.



Brandfarliga gaser

Försiktighet bör iakttas när ETD2 används i närheten av brandfarliga gaser. ETD2 använder sig av en elektrisk motor som kan antända flyktiga gaser.



Böj inte fingrarna

Även om MC ETD2 är robust så kan kroppsvikt utöva mycket kraft. Sätt inte hela din kroppsvikt mot fingrarna. Ett fall där kraften är riktad mot fingrarna kan orsaka skada. När du trycker med kraft med ETD2, tryck inte på det öppna, rörliga fingret. Tryck endast med ETD2 i stängd position. Detta inkluderar att resa sig från en stol. Om fingrarna blir böjda eller feljusterade, skicka tillbaka ETD2 till Motion Control.



Säkerhetsspärr

Tvinga inte ETD2-fingrarna att öppnas eller stängas. Det här orsakar allvarlig skada på enheten. Med säkerhetsspärren kan du enkelt öppna och stänga ETD2. Om frigöringsmekanismen inte tillåter rörelse behöver enheten service från Motion Control.



Reparationer eller ändringar

Försök inte reparera eller ändra någon av de mekaniska eller elektroniska komponenterna i MC ETD2. Det kommer sannolikt att orsaka skada, kräva ytterligare reparationer och häva garantin.



Konfiguration med användargränssnittet

Även om standardinställningarna i MC ETD2 kan vara tillräckliga för att patienten ska kunna använda systemet så är det starkt rekommenderat att protesteknikern använder användargränssnittet för att anpassa inställningarna för bäraren.



Säkerhetsvarning

Var försiktig när du använder den här enheten i situationer där skada på dig själv eller andra kan inträffa. Det inkluderar utan begränsning aktiviteter som körning, använda tunga maskiner eller aktiviteter där skada kan inträffa. Förhållanden som lågt eller dött batteri, tappad elektrodkontakt eller mekaniskt/elektriskt fel (med mera) kan göra att enheten beter sig på ett annat sätt än förväntat.



Allvarliga incidenter

I den osannolika händelsen att en allvarlig incident inträffar i samband med användningen av produkten bör användaren söka omedelbar medicinsk hjälp och kontakta sin protestekniker, lokal tillsynsmyndighet och Fillauer så snart som möjligt. Läkare ska när som helst kontakta sin lokala Fillauer-representant och lokal tillsynsmyndighet omedelbart i händelse av produktfel.

Strömbrytare

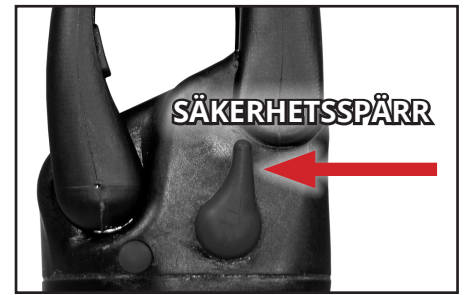
Strömbrytaren finns i basen av ETD2. Om du trycker från sidan motsatt fingerspetsarna aktiveras ETD2. Om du trycker från fingerspetsssidan inaktiveras ETD2.



Säkerhetsspärr

På en vänster ETD2 hittar du säkerhetsspärren på samma sida som fingerspetsarna. På en höger ETD2 hittar du säkerhetsspärren på sidan som är motsatt fingerspetsarna.

Engagera fingrarna genom att se till att säkerhetsspärren pekar mot fingerspetsarna. Lossa fingrarna genom att rotera reglaget 90 grader mot det rörliga fingret.



Quick Disconnect-handled

Quick Disconnect-handleden har en universell design som gör den utbytbar med våra andra slutenheter som MC ProPlus-handen samt andra tillverkares enheter.

Bruksanvisning

Lokalisera strömbrytaren för ETD2 innan du fäster MC ETD2 till underarmen. Se till att den är avslagen (se diagrammet på sida 3).

Sätt i Quick Disconnect-handleden i ETD2 på handleden på underarmen. Medan du trycker in den bestämt, roterar du ETD2 tills du hör ett ljudligt klick. Det är tillrådligt att rotera ETD2 flera klick i bägge riktningarna och därefter försöka dra av ETD2 för att se till att den sitter säkert.

Nu trycker du strömbrytaren åt motsatt håll så är ETD2 På och redo för användning.

Koppla från ETD2 genom att först slå Av den och därefter rotera den i endera riktning tills ett lite trögare klick känns. Om du övervinner det här klicket kopplas ETD2 loss från underarmen. Det gör den utbytbar med andra slutenheter som MC ProPlus-hand.

Justering av användargränssnitt

Varje produkt i ProPlus-familjen av Motion Control-produkter har en mikroprocessor som kan justeras och ställas in efter varje enskilda persons behov. Produkterna är även lämpliga för bärare utan EMG-signaler, men det kan kräva ytterligare maskinvara. Programvaran som krävs för att utföra dessa justeringar tillhandahålls utan kostnad för protestekniker eller slutanvändare.

iOS-användargränssnitt

ProPlus ETD genomgick en kärnuppgradering i mitten av 2025. Enheter som köpts före detta datum använder appen Motion Control User Interface (MCUI) för konfiguration. Modeller som köpts efter den tiden kräver användning av Motion Arm User Interface (MAUI) för installation. Båda är tillgängliga gratis från Apple Store, Android-enheter stöds inte. Se din specifika enhet och snabbguiderna i slutet av manualen.

***OBS!** MCUI/MAUI-appen finns *inte* tillgänglig för Android-enheter.

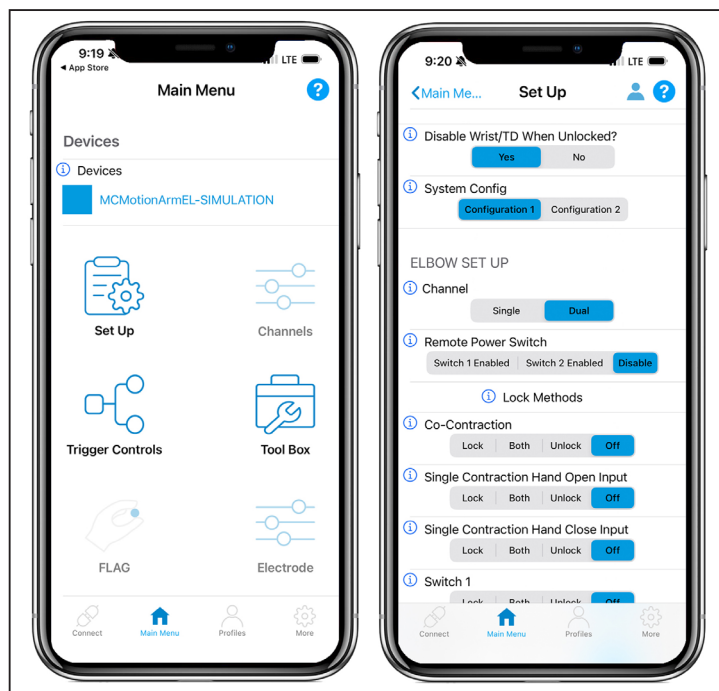
Kontroller för patient/protestekniker

När du öppnar iOS-programmet får användaren frågan Patient eller Prosthetist (Protestekniker). Om Patient väljs, gråmarkeras många av justeringarna. EMG-signaler är synliga i träningssyfte. Flera justeringar som alarm, vissa FLAG-justeringar och Auto-Cal finns tillgängliga för bäraren. Bekanta dina patienter med dessa justeringar.

Om Prosthetist (Protestekniker) väljs, krävs en kod (finns på sida 8 med iOS instruktionerna). Det ger tillgång till alla enhetens justeringar.

Användarprofiler

Användarprofiler kan sparas på din Apple®-enhet. Det rekommenderas att du sparar inställningarna inte bara på protesteknikerns enhet som en del av bärarjournalen utan även på bärarens Apple®-enhet så att de kan återställa sin ETD2 om inställningarna går förlorade.



MAUI huvudmeny och inställningsskärmar. Motion Control UI-appen finns tillgänglig i Apple Store.

FLAG (tillval)

FLAG (Force Limiting [kraftbegränsande], Auto Grasp [automatisk gripning]) är en tillvalsfunktion för MC ProPlus-hand, ETD och ETD2 terminalenheter. FLAG ger dig två funktioner:

- **Force limiting (kraftbegränsning)**, för att hindra att du krossar objekt på grund av överdriven knipstyrka
- **Auto Grasp (automatisk gripning)**, som ökar greppet något på ett objekt om en oavsiktlig öppna-signal detekteras av kontrollenheten

Slå av/på FLAG

När strömmen slås på stängs FLAG av. TD ska stängas och därefter öppnas innan FLAG används. Aktivera FLAG genom att ge enheten en "Hold Open"-signal (håll öppen) (i ~3 sekunder)**. När FLAG slås på känner bäraren en lång vibration. En "Hold Open"-signal (håll öppen) (i ~3 sekunder)** stänger av FLAG och bäraren känner av två korta vibrationer.

OBS! Om du känner en serie med **5 vibrationer** vid en "Hold Open" (håll öppen) så kan det indikera en felfunktion i FLAG-sensorn. Stäng av och på enheten samt öppna och stäng enheten fullständigt. Testa "Hold Open"-signalen (håll öppen) igen för att aktivera FLAG. Om du känner 5 vibrationer igen så kommer enheten fortfarande att fungera, men FLAG kommer att vara inaktiverat. Enheten måste återställas till Motion Control för att FLAG-sensorn ska repareras.

Dual Channel FLAG (FLAG med dubbel kanal)

Force Limiting (kraftbegränsning)

1. Med FLAG påslaget är stängning fortfarande proportionell med maximal hastighet sänkt med 50 %**.
2. När du stänger och fingrarna får kontakt med ett objekt, kommer kraften att begränsas till ~1 kg/9 N (~2 lbs/9 N) greppstyrka – därefter känner bäraren en kort vibration.
3. För att öka styrkan slappnar bäraren av under gränsvärdet, följt av en stark stäng-signal** under en kort ansträngning** och greppstyrkan "pulseras" upp.
4. Greppstyrkan kan pulseras upp till 10 gånger för en maximal knipstyrka på ~8 kg/80 N (~18 lbs/80 N)**.
5. En öppna-signal öppnar slutenheten proportionellt.

Auto Grasp (automatisk gripning)

Med FLAG påslaget resulterar en snabb, oavsiktlig öppningssignal i en enda pulsökning i greppstyrka för att förhindra att ett objekt tappas.**

Single Channel FLAG (FLAG med en kanal)

Med Single Channel Control (styrning med enkel kontroll) används FLAG bäst i Alternating Direction Control Model (styrläge för alternerande riktning).

Force limiting (kraftbegränsning)

1. Med FLAG påslaget stänger slutenheten i ungefär 50 % hastighet**, proportionellt.
2. När enheten får kontakt med ett objekt, kommer kraften att begränsas till ~1 kg/9 N (~2 lbs/9 N).
3. En snabb och stark signal** över gränsvärdet följt av en avslappning under gränsvärdet skapar en puls i kraften**.
4. Detta kan upprepas upp till 10 gånger för en maximal knipstyrka på ~8 kg/80 N (~18 lbs/80 N).
5. En ihållande signal på cirka 1 sekund öppnar slutenheten.

Auto Grasp (automatisk gripning)

Med FLAG påslaget resulterar en snabb, oavsiktlig signal i att slutenheten stängs, vilket förhindrar objektet från att tappas.

****OBS!** Inställningarna kan justeras i iOS MCUI/MAUI-appen

2-CHANNEL SETTING	ACTION	FEEDBACK
Turn On	Hold Open 2-3 seconds	Buzz
Close to Grip	Close signal ± 1 second	Short Buzz
Pulse force up	Close signal ± 1 second	Short Buzz
Turn Off	Hold Open 2-3 seconds	Double Buzz

1-CHANNEL SETTING	ACTION	FEEDBACK
Turn On	Signal 2-3 seconds	Buzz
Close to Grip	Signal ± 1 second	Short Buzz
Pulse force up	Quick Signal ± 1 second	Short Buzz
Open	Strong Signal 2-3 sec.	None, direction will reverse as usual
Turn Off	Open the hand then Signal 2-3 seconds	Double Buzz

MC ETD2 storleks- och viktdiagram



MCUI-användargränssnitt för iOS

Snabbinstallationsguide

Snabbkonfiguration av Motion Control-användargränssnittet för Apple® iOS (MCUI)

1. Från Apple® App Store  laddar du ner och installerar MCUI. 
2. Ange protesteknikerns kod: **PR-MCAK**. *Patienten behöver ingen kod.*
3. Öppna appen och följ vägledningen.
4. Gå till skärmen Connect (anslut)  och trycka på Scan (skanna). 
5. Mata in parkopplingsnyckeln. *Den här nyckeln ska sparas i patientens journal.*
6. Enheten är nu ansluten till MCUI.
7. Koppla från genom att trycka på ikonen Connect (anslut)  i det nedre vänstra hörnet och därefter klicka på Disconnect (koppla från). 

Systemkrav

Apple® App Store-konto och någon av följande enheter:

- iPad, iPhone eller iPod Touch med iOS 11 eller senare.

Felsökning

- Kontrollera att enhetens batteri är fulladdat
- Kontrollera enhetens anslutning i Quick Disconnect-handleden
- Kontrollera att enheten är påslagen
- Verifiera att du inte är i "Tutorial Mode" (guideläge) genom att dubbelklicka på Hem-knappen, dra bort MCUI från skärmen och öppna den igen
- Bluetooth® måste aktiveras i inställningarna  på iOS-enheten
- Informationsikonen  ger information om en funktion
- Upprepa vägledningen genom att gå till  och trycka **Återställ** på Reset Guided Tutorial (återställ guidad vägledning)

* För konfiguration av enheter före mitten av 2025. Se din specifika enhet.

MAUI-appen för iOS

Snabbinstallationsguide



Snabbinstallation för Motion Arm användargränssnitt för Apple® iOS (MAUI)

- Ladda ner MAUI-appen från  Apple® App Store. 
- Ange protetikerkoden: **PR-MCAK**. *Patienter behöver ingen kod.*
- Öppna appen och följ handledningen.
- Gå till skärmen Anslut  och tryck på Skanna. 
- Ange parkopplingsnyckeln som följde med enheten. *Nyckeln ska sparas i patientens journal.*
- Enheten är nu ansluten till MAUI.
- För att koppla från, tryck på ikonen Anslut i det nedre vänstra hörnet och  tryck sedan på Koppla från. 

Felsökning

- Se till att enhetens batteri är fulladdat
- Kontrollera att enheten är påslagen
- Kontrollera att du inte är i simuleringsläge genom att dubbelklicka på hemknappen och sedan svepa MAUI från skärmen och öppna appen igen
- Bluetooth® måste vara aktiverat i Inställningar  på iOS-enheten
- Ikonen Information  ger information om en funktion
- För att upprepa handledningen, gå till  och tryck Återställ på Återställ guidad handledning.

Systemkrav

- iPad, iPhone eller iPod Touch med iOS 11 eller senare.



Download the
MAUI software on
the Apple Store.

* För konfiguration av enheter som släppts efter mitten av 2025. Se din specifika enhet. AutoCal-funktionen har också upphört att fungera. Kontakta kundtjänst om det behövs.

Avsedd för en patient

Varje amputerad person är unik. Formen på deras kvarvarande lem, styrsignalerna som de genererar och de uppgifter den amputerade personen utför under dagen kräver specialiserad design och justering av protesen. Motion Control-produkter tillverkas för att passa en specifik person.

Kassering/avfallshantering

Denna apparat ska kasseras i enlighet med gällande lokala lagar och förordningar. Detta inkluderar lagar och förordningar gällande bakteriella eller infektiösa agenser, om det behövs.

Begränsad garanti

Säljaren garanterar köparen att den utrustning som levereras enligt detta avtal är fri från material- och tillverkningsfel, att den är av den typ och kvalitet som beskrivits samt att den presterar i enlighet med vad som anges i säljarens skriftliga offert. De begränsade garantierna omfattar endast avvikelser från nämnda garantier som uppstår under avtalets giltighetstid. Giltighetstiden är två år (24 månader*) räknat från leveransdatumet till den monteringsverkstad som har köpt komponenterna. Se frakthandlingen för uppgift om leveransdatum. *24 månader gäller för enheter som köpts efter 2026-01-01.

Returpolicy

Returer accepteras med full återbetalning upp till 90 dagar från leveransdatum så länge varan är i säljbart skick. Returer efter 90 dagar accepteras inte.

Tekniska specifikationer

Vikt med quick disconnect: 473 g

Drifttemperatur: -5 ° till 60 °C (23 ° till 140 °F)

Transport- och förvaringstemperatur: -18 ° till 71 °C (0 ° till 160 °F)

Knipstyrka: Vid 7,2 volt nominellt: 11 kg (24 lbs eller ~ 107N)

Driftspänningsområde: 6 till 8,2 Vdc – MC ETD2

Belastningsgräns: 22 kg / 50 lbs i alla riktningar (+/- 10 %)

Enhetens livslängd: 5 år

Försäkran om överensstämmelse

Produkten uppfyller Medical Device Regulation 2017/745 och är registrerad med United States Food and Drug Administration (USA:s livsmedels- och läkemedelsmyndighet). (Registreringsnr. 1723997)



Bluetooth®

Motion Control Device Patent Information: US 10,004,611 B2; US 7,438,724, B2; US 7,914,587 B2; US 7,114,430 B2 (exp); US 7,041,141 B2 (exp)

Customer Support

Americas, Oceania, Japan

Fillauer Motion Control

115 N. Wright Brothers Drive
Salt Lake City, UT 84116
+1 801-326-3434
motioninfo@fillauer.com

Europe, Africa, Asia

Fillauer Europe

Kung Hans väg 2
192 68 Sollentuna, Sweden
+46 (0)8 505 332 00
support@fillauer.com

Fillauer®

www.fillauer.com



Fillauer

2710 Amnicola Highway
Chattanooga, TN 37406
+1 423.624.0946



Fillauer Europe

Kung Hans väg 2
192 68 Sollentuna, Sweden
+46 (0)8 505 332 00

