

Skrivskydd FBWF

Skrivskydd FBWF (File-Based Write Filter) är en Microsoft komponent som finns med i Windows Embedded image. Det finns inte för Windows CE/Compact 7 operativ, hanteringen av skrivningar mellanlagras i RAM från början.

För att vara helt skyddad så du inte skriver sönder CF-kortet eller någon Windowsfil skall du aktivera ett skrivskydd ex FBWF (EWF (Enhanced Write Filter)) är ett annat alternativ som skrivskyddar hela volymen eller partitionen utan undantag). Det skyddar även om en fil skulle bli korrupt, oavsiktligt raderade system filer eller annan tänkbar felhantering av filer i Windows.

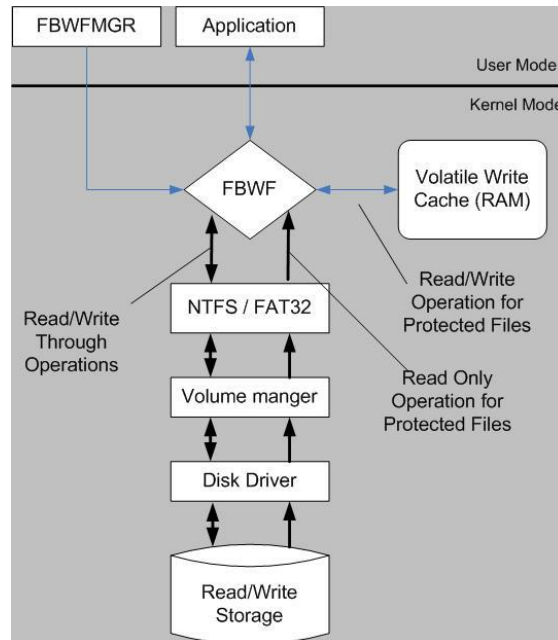
Om skrivskydd aktiveras kommer data inte längre att lagras i flashminnet, skrivningar dirigeras om till RAM minnet. Den cachade informationen kommer att försvinna vid spänningsbortfall eller vid omstart av enheten.

Teknisk bakgrund

Dokumentet skall användas som hjälp för att använda Microsoft FBWF skrivskydd i Beckhoff-systemen, beskrivningen är endast överskådlig och ej fullständig. Mer information om skrivskydd FBWF och EWF finns att hitta på Microsofts hemsida.

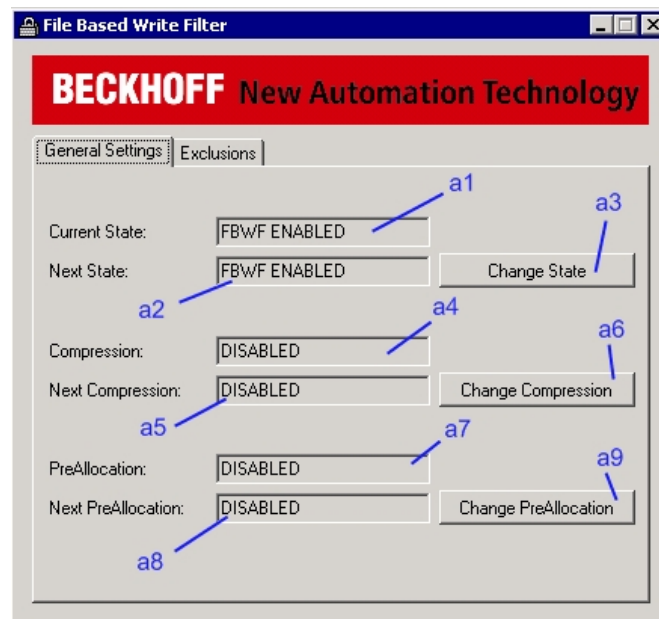
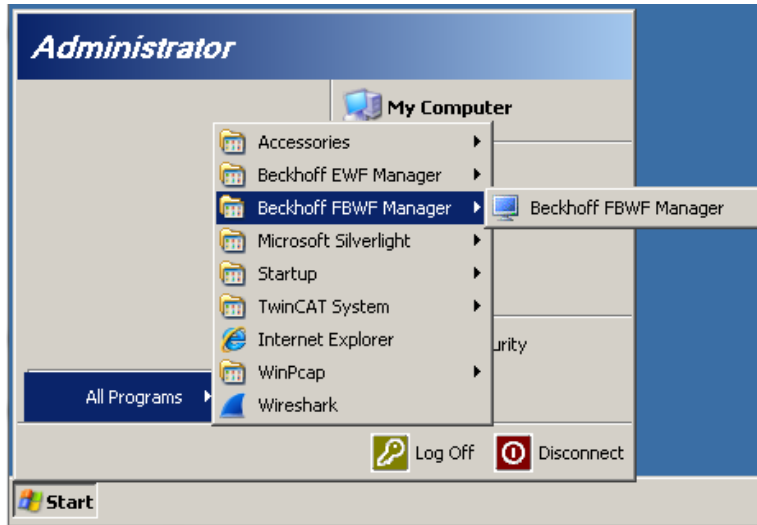
1 File-Based Write Filter (FBWF)

Skrivfilter FBWF skyddar hela partitionen på filnivå men det går att göra undantag för att kunna skriva/ändra i mappar. Skrivning som annars görs till flashminnet omdirigeras till en virtuell enhet i RAM-minnet. Ändringar visas i mappen men finns endast tillgängliga tills enheten startas om nästa gång om inget undantag är gjort.



1.1 FBWF Manager

Beckhoff har integrerat ett grafiskt verktyg för att enkelt kunna hantera skrivskyddet, detta heter FBWF Manager och finns i Start-menyn på Beckhoff-enheten. Har man en gammal image som inte har detta grafiska hjälpmedel görs nödvändiga inställningar i kommandotolken. Beckhoff FBWF Manager kan installeras på Embedded enheter med image version 1.35 och högre. Är image-versionen på enheten 1.37 eller högre finns den redan förinstallerad och är klar att använda.



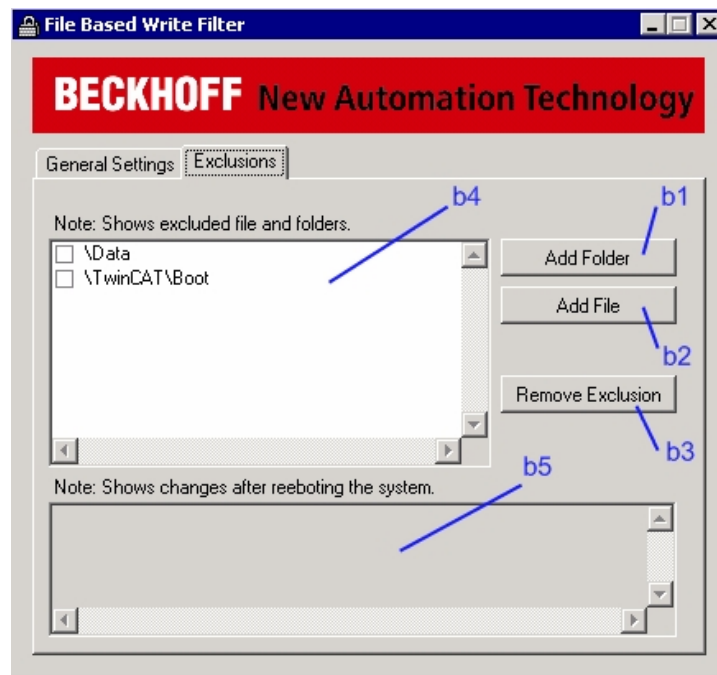
a1	Shows the actual state of FBWF.
a2	Shows the FBWF state after rebooting the system.
a3	Enables or disables the FBWF.
a4	Shows if the FBWF overlay compression is active.
a5	Shows if the FBWF overlay compression is enabled or disabled after the system is restarted.
a6	Activates or deactivates the compression.
a7	Shows if preallocation is activated or deactivated.
a8	Shows if preallocation is activated or deactivated after the next reboot.
a9	Activates or deactivates the preallocation.

1.2 FBWF Exclusions

Undantag av skrivskydd bör göras om man t.ex. använder ett tredjeparts-HMI eller annat program som behöver kunna skriva till fil. Gå in i fliken "Exclusion Settings" och lägg till de filer/mappar som skall vara exkluderade från skrivskyddet.

I Embedded image v1.35 och högre är två mappar från början undantagna från skrivskyddet. "C:\TwinCAT\Boot" och "C:\Data"

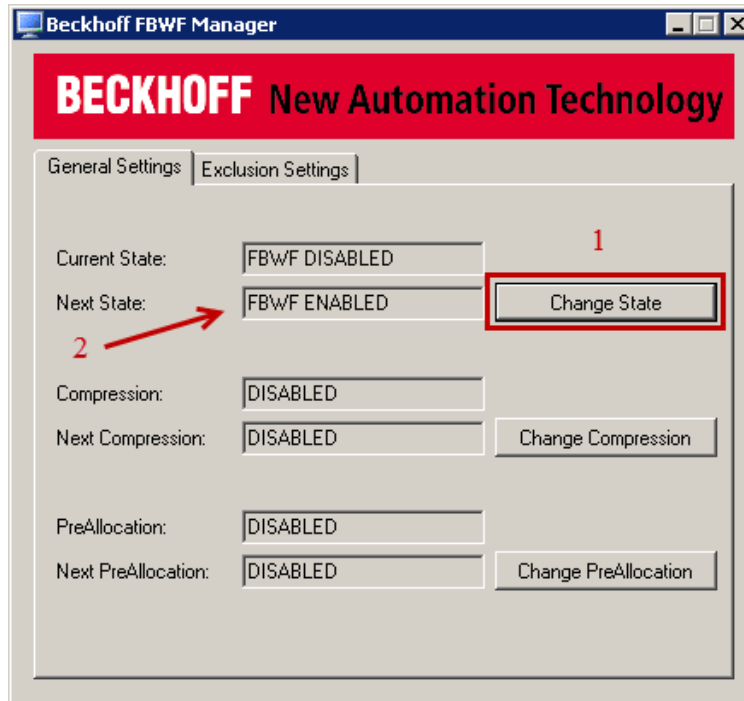
Boot mappen innehåller bla TwinCAT boot projekt, persistent data och andra nödvändiga TwinCAT filer. *Data* mappen är från början tom men användaren kan själv lägga in filer eller program som önskas vara exkluderat från skrivskyddet. Dessa två mappar som är undantagna syns inte i fliken Exclusions förrän skrivskyddet har aktiverats och en omstart av systemet har gjorts.



b1	Adds the selected folder to the exclusionlist after reboot.
b2	Adds the selected file to the exclusionlist after reboot.
b3	Removes the in window b4 selected file or folder from the actual exclusionlist.
b4	Shows files an folders which are on the actual exclusionlist.
b5	Shows changes on the exclusionlist, which will be committed after rebooting the system.



För att inställningarna i FBWF Manager skall träda i kraft behöver systemet startas om.



1.2.1 FBWF Radera fil som är exkluderad

I mapp som är exkluderad från skrivskydd kan man lägga till filer och undermappar men ej radera dessa. Detta eftersom man går via papperskorgen när man raderar filer och denna är normalt inte exkluderad i FBWF.

Använd shift+del för att radera filer direkt utan att gå via papperskorgen eller lägg till en exclusion av Recycler (Papperskorgen), denna ligger under C:\Recycler.

1.2.1 Stänga av FBWF

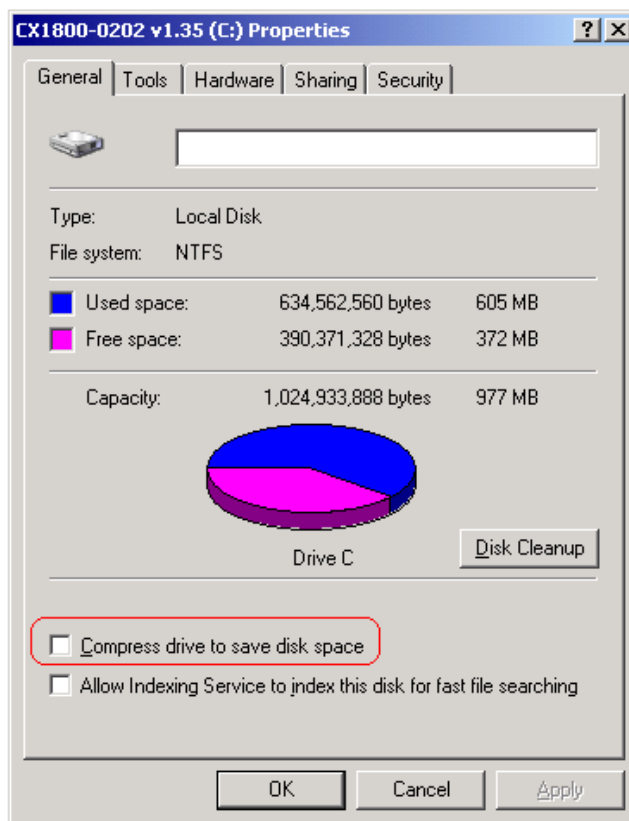
Exempel på när skrivskyddet behöver stängas av:

- När ett nytt program ska installeras
- När en ny mapp skall läggas till och vara tillgänglig även efter omstart
- Ändra i Regedit
- Ändra IP-adressen
- Radera fil i mapp som är skrivskyddad

1.3 FBWF vs EWF

Microsoft erbjuder två olika typer av skrivskydd på Embedded enheter, FBWF och EWF. Beckhoff rekommenderar i de flesta fallen att FBWF används, dock inte om komprimerade filer eller HORM (Hibernate Once/Resume Many) används. Bägge skrivskydden skyddar operativet och CF kort men eftersom FBWF skyddar på filnivå till skillnad från EWF som skyddar hela partitionen utan undantag finns fler funktioner.

Hårddisken behöver inte delas upp i en extra partition vilket behövs med EWF för att kunna spara konfigurationsdata. Det är av denna anledning lättare att göra en backup eller kloning av image om FBWF används istället för EWF.



Notera att "Compress drive to save disk space" inte får vara ikryssad vid användande av FBWF.

1.4 Registry Filter

Det finns ett tillägg för att kunna skriva till registernycklar som heter Registry Filter som kan användas till bägge skrivfiltrena FBWF och EWF. Registerfilter tillåter att man kan lägga till eller ändra registernycklar eller värde även om ett skrivfilter är aktivt.

Grundinställt är register [HKLM\SOFTWARE\Beckhoff] undantaget skrivskydd, detta register används av TwinCAT och påverkas inte när skrivskydd aktiveras. Normalt behöver man inte göra några egna undantag.

Det kan behövas att lägga till Registry Filter om Beckhoff-enheten skall befinna sig på en Domän eller som en Terminal Services eftersom vissa register ändras i bakgrunden (loss of domain participation) samt (TS CAL) Terminal Services-klientåtkomstlicenser.

Läs mer om om Registry Filter på infosys:

http://infosys.beckhoff.com/content/1033/sw_os/html/cx1000_os_xpe_regfilter.htm?id=235



Gör aldrig förändringar i registernycklar utan att ha gjort en säkerhetskopia först. Detta görs under File – Export i Registry Editor.

Fel i och förbättringar av detta dokument meddelas till support@beckhoff.se.

This publication contains statements about the suitability of our products for certain areas of application. These statements are based on typical features of our products. The examples shown in this publication are for demonstration purposes only. The information provided herein should not be regarded as specific operation characteristics. It is incumbent on the customer to check and decide whether a product is suit-able for use in a particular application. We do not give any warranty that the source code which is made available with this publication is complete or accurate. This publication may be changed at any time with-out prior notice. No liability is assumed for errors and/or omissions. Our products are described in detail in our data sheets and documentations. Product-specific warnings and cautions must be observed. For the latest version of our data sheets and documentations please visit our website (www.beckhoff.com).

© Beckhoff Automation GmbH, September 2009

The reproduction, distribution and utilisation of this document as well as the communication of its contents to others without express authorisation is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.