Lv18PicFLASH™

Manual

Flash-programmet används för att överföra en .hex-fil från en dator till mikroprocessorns mine med hjälp av motsvarande hårdvaran. Varje flash-program har alternativ för att sätta in mikroprocessorns konfigurations bitar med.

Programmerare

MikroElektronika

SOFTWARE AND HARDWARE SOLUTIONS FOR EMBEDDED WORLD ...making it simple

TILL VÅRA VÄRDEFULLA KUNDER

Jag vill framföra mitt tack till er för att ni är intresserade av våra produkter och för att ni har förtroende för MikroElektronika.
Det främsta syftet med vår verksamhet är att utforma och tillverka högkvalitativa elektroniska produkter och att ständigt förbättra dessa för att bättre passa dina behov.

Nebojsa Matic
General Manager

Microchip namn och logo, Microchip logo, Accuron, dsPIC, KeeLoq, microID, MPLAB, PIC, PICmicro, PICSTART, PRO MATE, PowerSmart, rfPIC och SmartShunt är registrerade varumärken av Microchip Technology inkorporerade i U.S.A och andra länder.

INNEHÅLL

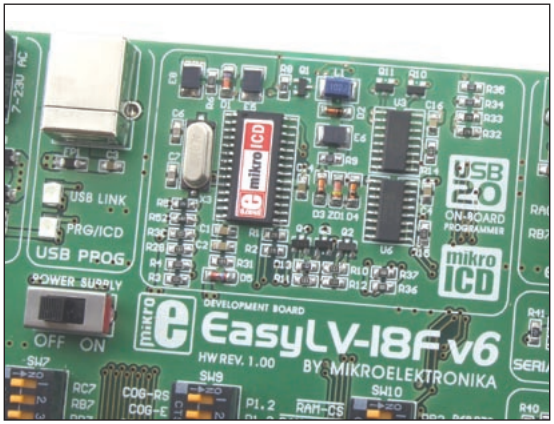
1.0. Inledning till *18FJprog*-programmerare 4
2.0. Programmering av mikroprocessorer 5
3.0. *Lv18PicFLASH*-program 6
4.0. Programvaruinstallation 7
5.0. Praktiskt exempel på användning av *Lv18PicFLASH*-programmet 9
6.0. Kortkommandon och kommandoradsparametrar 10

1.0. Inledning till 18FJprog-programmerare

18FJprog™-programmerare är ett utomordentligt verktyg som används för att programmera PIC®-mikroprocessorer från Microchip®. Eftersom dess strömförbrukning är låg är den perfekt för användning med bärbara datorer. Det är dess unik design och enkelhet som gör den mycket populär bland nybörjare samt erfarna användare. *18FJprog*-programmeraren kommunicerar med en mikroprocessor via en USB-kabel som även används för att mata programmeraren. För att kunna använda den här programmeraren är det nödvändigt att ha *Lv18PicFLASH*-programmet och motsvarande drivrutinen, som annars finns på produkt CD:n, installerade på din dator. Efter det ka du använda *18FJprog*-programmeraren och hex kod som är genererad i en av våra PIC-kompilatorer för att ladda in programmet i en PIC18FJ-mikroprocessor.

18FJprog-programmeraren är inbyggd i alla Mikroelektronikas LV-18f-utvecklingssystem. Denna programmerare finns också som en fristående enhet som används för att programmera PIC18FJ-mikroprocessorer inbyggda i (lödda på) målenheten.

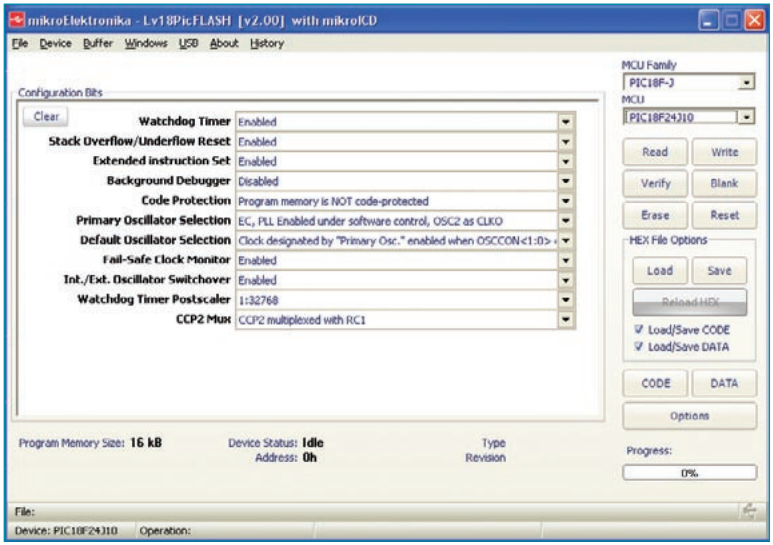
18FJprog-programmeraren är inbyggd i alla Mikroelektronikas utvecklingsystem designade för PIC18FJ-mikroprocessorer.



Figur 1-1: Inbyggd *18FJprog*-programmerare

18FJprog-programmeraren finns även som en fristående enhet som avänds för att programmera PIC18FJ-mikroprocessorer inbyggda i (lödda på) målenheten.

Figur 1-2: Fristående *18FJprog*-pogrammerare

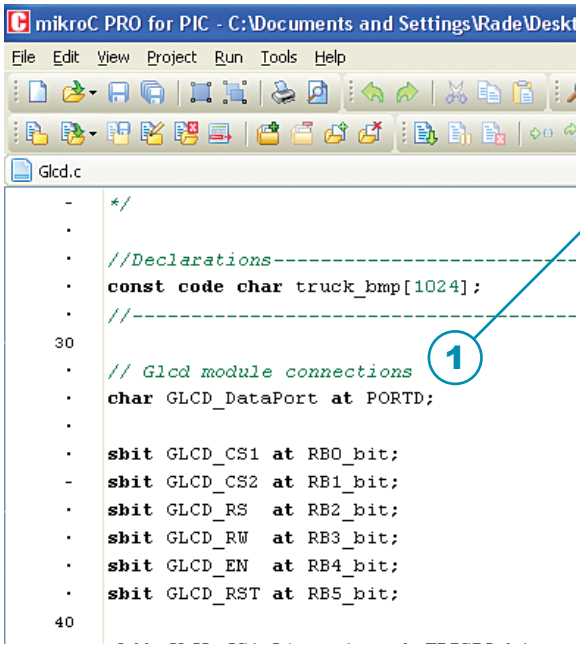


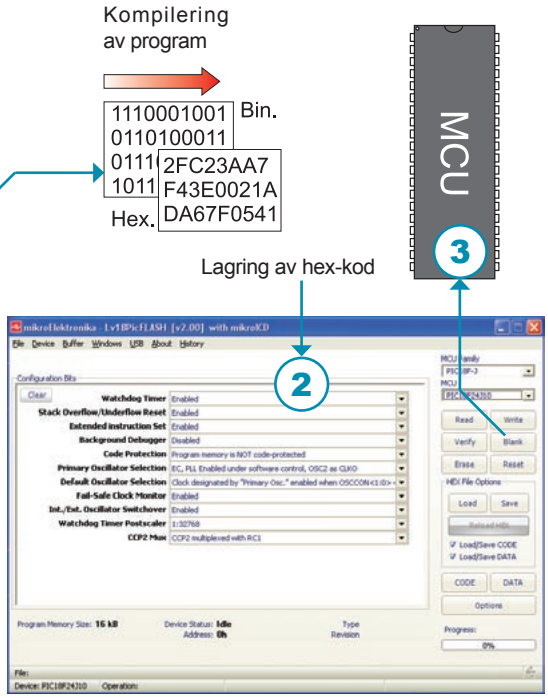
Lv18PicFLASH-programmet innehåller ett alternativ att välja mikroprocessor som kommer att programmeras med. Den senaste versionen av det här programmet med en uppdaterad lista över alla stödda mikroprocessorer kan hämtas kostnadsfritt från vår hemsida på www.mikroe.com

Figur 1-3: *Lv18PicFLASH*-programmets fönster

2.0. Programmering av mikroprocessorer

Programmeringen av mikroprocessorer sätts igång genom att skriva ett program i en av PIC-kompilatorer (*mikroC PRO for PIC*, *mikroBASIC PRO for PIC, mikroPASCAL PRO for PIC* osv.). När programmet är rätt skrivet skall det kompileras i ett format som kan laddas in i mikroprocessorn. Programmet som kommer att laddas in i mikroprocessorn har *.hex*-ändelsen. Så snart .hex-filen är genererad kan programmet laddas in i mikroprocessorn.





1 Skriv ett program i en av PIC-kompilatorer och generera en .hex-fil;

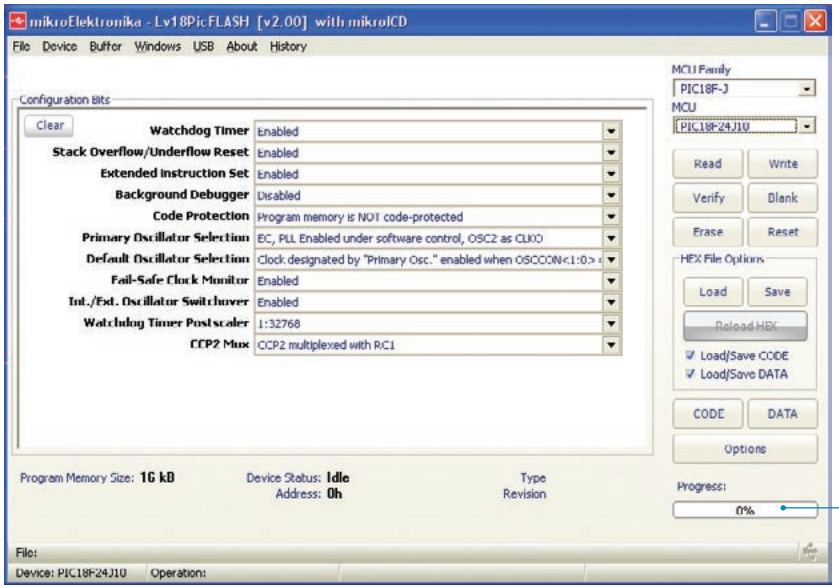
2 Välj mikroprocessor som du vill programmera i *Lv18PicFLASH*- programmets huvudfönster och ladda in .hex-filen i programmerarens buffert;

3 Klicka på *Write*-knappen för att programmera mikroprocessorn.

På den högra sidan av *Lv18PicFLASH*-programmets huvudfönster finns det ett antal alternativ som gör programmering lättare, medan på den vänstra sidan av fönstret finns det ett antal alternativ som används för att ställa in mikroprocessorn. I nedre högra hörnet av fönstret finns det en förloppsindikator *Progress* som visar programmerings förlopp.

3.0. *Lv18PicFLASH*-program

Lv18PicFLASH-programmet är lätt att använda för alla alternativ som krävs för dess arbete finns i ett enkelt fönster som kommer att visas på skärmen antigen genom att klicka på *Lv18PICFLASH*-ikonen eller automatiskt genom att sätta igång kompilering (*Build And Program* option) i en av PIC-kompilatorer.
Alternativ som används för att ställa in konfigurations bitar finns på den vänstra sidan av fönstret, medan alternativ för att ladda in .hex-filen i programmeraren och mikroprocessorn med finns till höger i fönstret.
Utseendet av den vänstra sidan av fönstret kan variera beroende av typen av mikroprocessor som används och dess konfigurations bitar.



Figur 3-1: *Lv18PicFLASH*-programmets huvudfönster

För att lagra ett program i mikroprocessorn, gör följande:

1. Välj mikroprocessor som du vill programmera och *Lv18PicFLASH* kommer automatiskt att ställa in standard paramterar för arbete med respektive mikroprocessorn
2. Klicka på *Load*-alternativet för att öppna ett fönster att välja en .hex-kod som kommer att laddas i mikroprocessorn i
3. Klicka på *Write*-alternativet för att sätta igång programmering av mikroprocessorn

Förloppsindikator *Progress* visar programmerings förlopp uttryckt i procent

Lv18PicFLASH-programmet används för att ladda in en hex-kod, som genereras i en av PIC-kompilatorer, i mikroprocessorn. hex-koden skall först laddas in i programmerarens buffert genom att klicka på *Load*-alternativet, sedan i mikroprocessorn genom att klicka på *Write* -alternativet inom programmerarens huvudfönster. Man kan övervaka programmerings förlopp via förloppsindikatorn *Progress* som finns i det nedre högra hörnet av respektive fönstret.

4.0. Programvaruinstallation

För att *Lv18PicFLASH*-programmet skall kunna användas är det nödvändigt att installera motsvarande drivrutinen. För mer information om detta hänvisas till snabbguide för installation av USB-drivrutiner.

Steg 1: Sätta igång installationen

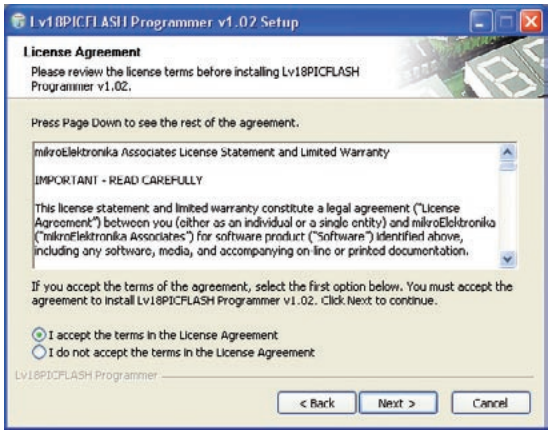
Sätt in produkt-CD i CD-enhet på din dator. Efter några sekunder kommer en lista på alla Mikroelektronikas produkter att visas på skärmen. För att sätta igång installation av *Lv18PicFLASH*-mjukvaran, klicka på den relevanta ikonen som finns i *18FJprog* avsnittet på produkt-CD:n:

CD Drive:/F:/zip/lv18picflash_programmer_v200.zip

Du kan också ladda ner *Lv18PicFLASH* kostnadsfritt från vår hemsida. Installationen startar från hårddisken i detta fall. Ett fönster med välkommet besked visas på skärmen. Klicka på *Next* för att fortsätta.

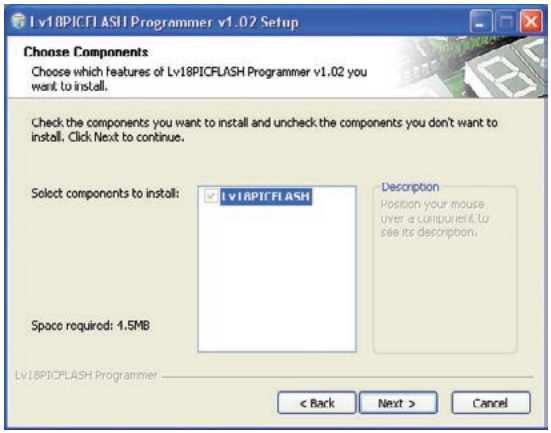
Steg 2: Licensavtalet

Innan du börjar installationen, läs gärna licensavtalets villkor. För att acceptera dessa välj alternativet *I accept the terms in the License Agreement* och klicka på *Next*.



Steg 3: Välj komponenter

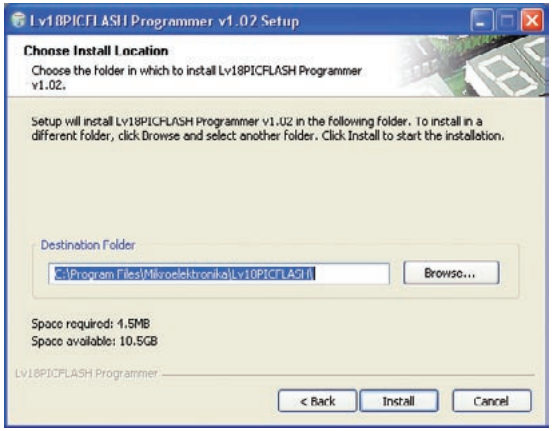
För att göra ditt val enkelt, erbjuder detta installations steg bara en komponent att välja. Klicka på *Next*.



Steg 4: Välj destination

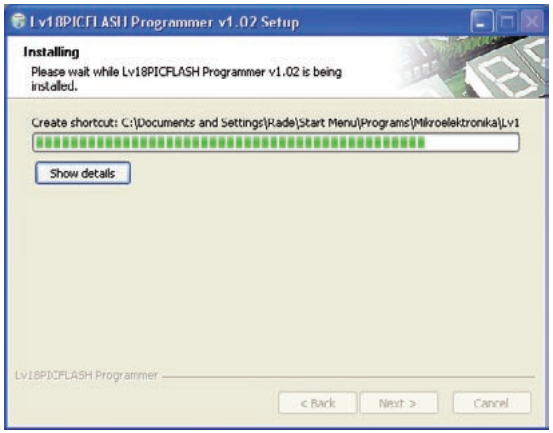
Nu skall du ange i vilken fil vill du installera *Lv18PicFLASH*-programmet. Om du vill installera den i en fil som skiljer sig från den standardfilen, klicka på *Browse* och välj en annan fil på din hårddisk. Sedan klicka på *Next*. Om du ändå väljer den standardfilen kommer programmet att installeras på följande destination:

C:\Program Files\Mikroelektronika\lv18PICFLASH



Steg 5: Detaljer om installation

Installationen av *Lv18PicFLASH*-programmet startar omedelbart. Installationens förlopp kommer att visas på skärmen. Om du är intresserad av detaljer om själva installationen, klicka på *Show details* knappen.



Steg 6: Slutför installation

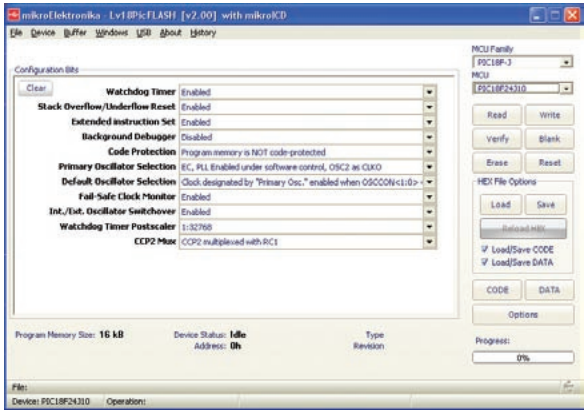
Windows kommer att informera dig i ett fönster, som visas i figur till höger, att *Lv18PicFLASH*-programmet har varit framgångsrikt installerad. För att slutföra installationen, klicka på *Finish*.

5.0. Praktiskt exempel på användning av *Lv18PicFLASH*-programmet

När programvaruinstallationen är avslutad, anslut programmeraren till din dator via en USB-kabel. USB-anslutningen automatiskt upprättas, vilket indikeras av *USB LINK*-lysdiodens belysning.

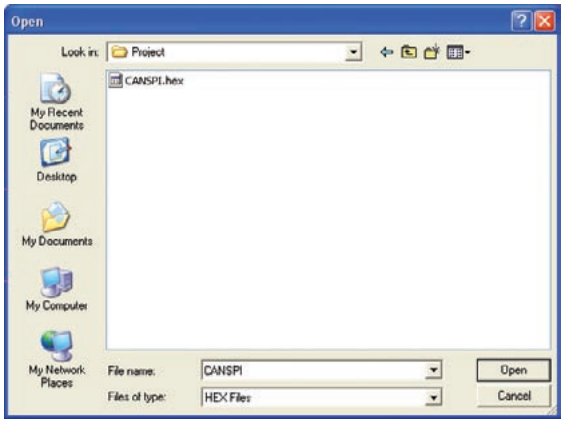
Steg 1: Kör *Lv18PicFLASH*-programmet

Sätt igång *Lv18PicFLASH*-programmet installerat på din dator. Klicka på *Device*-alternativet för att välja mikroprocessorn som du vill programmera. *Lv18PicFLASH*- programmet kommer automatiskt att ställa in standardparametrar för arbete med respektive mikroprocessorn.



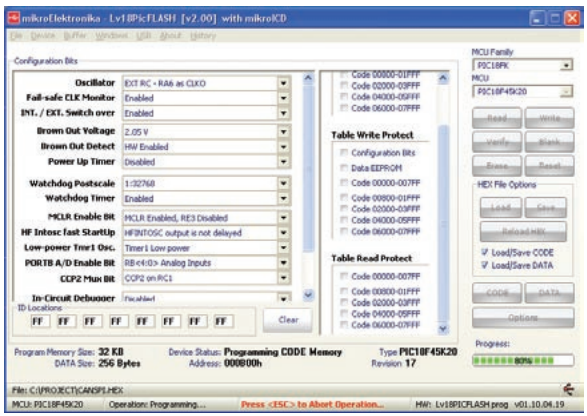
Steg 2: Ladda in hex-filen i programmerarens buffert

Klicka på *Load*-alternativet för att öppna *Open*-fönstret, som visas i figur till höger. Välj den aktuella filen med *.hex*-ändelsen och klicka på *Open*-knappen. Filen ska automatiskt laddas in i programmerarens buffert.



Steg 3: Ladda hex-kod i mikroprocessorn

Klicka på *Write*-alternativet i det övre högra hörnet av huvudfönstret för att sätta igång programmering av mikroprocessorn. Programmerings förlopp kommer att visas i nedre högra hörnet av respektive fönstret.



6.0. Kortkommandon och kommandoradsparametrar

Kortkommandon:

Alt-E	Raderar mikroprocessorns minnes innehåll
Alt-B	Programminnes *blank check* (om det är tömt)
Alt-W	Laddar in en hex kod i en av PIC-mikroprocessorer
Alt-V	Verifierar laddade hex-koden
Alt-R	Läser programminne
Alt-D	Ändrar typ av mikroprocessor
Ctrl-S	Sparar hex-kod
Ctrl-O	Öppnar (Ladda) filen med hex-kod
Ctrl-R	Omladdar hex-kod

Kommandorad:

Lv18PicFLASH-programmet kan även aktiveras från kommandoraden, vilket betyder du kan använda den från någon annan mjukvara, kompilatorer osv. Här är en lista över kommandoradsparametrar:

-w	Programmerar PIC18FxxJxx-mikroprocessor
-v	Verify
-e	Raderar program från PIC18FxxJxx-mikroprocessor
-r	Läser program från PIC18FxxJxx-mikroprocessor
-p	Typ av mikroprocessor (till exempel PIC18F67J10, PIC18F97J60 osv.)
-f	Namn på .hex filen som laddas i FLASH-minnet “[<måste omges av citattecken>]”
-b	Programminnes *blank check* (om det är tömt)
-q	Stänger av *Lv18PicFLASH*-programmet efter programmering
-Uon	Kodskydd
-Uoff	Kod är okyddad

Exempel 1:

***Lv18PicFLASH*.exe -w -pPIC18F67J10 -v -f”C:\somefile.hex”**

Detta kommando används för att ladda in *C:\somefile.hex* i PIC18F67J10-mikroprocessorn. Denna fil verifieras strax efter att ha varit inladdad i mikroprocessorn.

Exempel 2:

***Lv18PicFLASH*.exe -r -pPIC18F67J10**

Detta kommando används för att läsa innehåll av PIC18F67J10-mikroprocessorns programminne.

Example 3:

***Lv18PicFLASH*.exe -e -pPIC18F67J10**

Detta kommando används för att radera programmet från PIC18F67J10-mikroprocessorn.

BEGRÄNSNINGAR I ANVÄNDNINGEN

Alla produkter som ägs av MikroElektronika är skyddade av upphovsrättigheter och andra immaterialrättsliga lagar, samt föreskrifter i internationella avtal. Därför ska denna manual behandlas som annat upphovsrätt-skyddat material. Ingen del av denna manual, inklusive produkter och mjukvara som beskrivs häri, får mångfaldigas, kopieras, lagras i ett arkiveringssystem, översättas eller spridas i någon form eller på något sätt, utan skriftligt medgivande från MikroElektronika. Manualens PDF-utgåva får skrivas ut för privat eller lokalt bruk, men inte för distribution. Varje ändring av denna manual är förbjuden. MikroElektronika garanterar inte att denna manual eller produkten är utan fel. Denna manual tillhandahålls i befintligt skick, utan garanti av något slag, vare sig uttryckt eller undeförstått, inkluderande, men inte begränsad till, försäljningsmässiga garantier eller villkor om användbarhet för speciella ändamål.

MikroElektronika skall inte hållas ansvarig för eventuella fel, försummelser och felaktigheter som kan förekomma i denna manual. Under inga omständigheter skall MikroElektronika, dess chefer, tjänstemän, anställda eller återförsäljare hållas ansvariga för några indirekta, särskilda, tillfälliga, oförutsädda eller påföljande skador av något slag. Detta inklusive, men utan begränsning, skador för utebliven vinst, förlust av ´goodwill´, förlust av konfidentiell eller annan information, driftavbrott, arbetsnedläggelse, datorfel eller tekniskt fel, inskränkning av privatliv, misslyckande att infria förpliktelse inklusive kravet på god tro eller rimligt försiktighetsmått, för försummelse och för annan ekonomisk förlust som kommer av, eller på något sätt är relaterad till användningen av eller oförmågan att använda denna manual och produkt, även om MikroElektronika blivit underrättade om att det finns risk för sådana skador.
MikroElektronika förbehåller sig rätten att när som helst och utan föregående meddelande göra alla de ändringar som betraktas som lämpliga i sin ständiga strävan att förbättra produktens kvalitet och säkerhet, utan att förbinda sig att uppdatera denna manual varje gång.

HÖGRISKAKTIVITETER

Produkterna från MikroElektronika är inte feltoleranta och är inte utformade eller ämnade för farliga miljöer som erfordrar felsäker prestation inklusive, men inte begränsat till, drift av kärnenergianläggningar, navigerings- eller kommunikationssystem för flygplan, flygledning, vapensystem, direkt livsuppehållande maskiner eller någon annan tillämpning där fel i produkten direkt kan leda till dödsfall, personskada, allvarlig fysisk eller materiell skada (sammantaget ”Högriskaktiviteter”). Det finns inga uttryckliga eller underförstådda garantier för mjukvarans lämplighet för Högriskaktiviteter.

VARUMÄRKE

Mikroelektronika namn och logo, Mikroelektronika logo, mikroC, mikroC PRO, mikroBasic, mikroBasic PRO, mikroPascal, mikroPascal PRO, AVRflash, PICflash, dsPICprog, 18FJprog, PSOCprog, AVRprog, 8051prog, ARMflash, EasyPIC5, EasyPIC6, BigPIC5, BigPIC6, dsPIC PRO4, Easy8051B, EasyARM, EasyAVR5, EasyAVR6, BigAVR2, EasydsPIC4A, EasyPSoC4, EasyVR Stamp LV18FJ, LV24-33A, LV32MX, PIC32MX4 MultiMedia Board, PICPLC16, PICPLC8 PICPLC4, SmartGSM/GPRS och UNI-DS är varumärken av Mikroelektronika. Alla andra varumärke nämnda häri tillhör respektive företag.

Namn på företag och produkter i texten är registrerade varumärken eller varumärken som tillhör respektive företag, och används enbart för identifiering eller förklaring och till ägarens fördel, utan avsikt att inkräkta.

©MikroelektronikaTM, 2010, Samtliga rättigheter förbehålles.

Om du vill lära dig mer om våra produkter, besök vår hemsida på www.mikroe.com

Om du har problem med någon av våra produkter eller bara behöver mer information, skicka gärna en support ticket från adressen www.mikroe.com/en/support

Om du har några frågor, kommentarer eller förslag, tveka inte att ta kontakt med oss på office@mikroe.com