

Maskindirektivet

... Nyt om standarder mv.

Programmerbart elektronisk udstyr

Standarden om elektrisk materiel på maskiner IEC/EN60204-1 er ændret væsentligt vedrørende programmerbart udstyr mv. Kapitlet om elektronisk materiel og programmerbart udstyr er udgået og erstattet med nye standarder, der nu dækker området.

Af Jørgen Sommer

Det gamle kapitel 11 om elektronisk materiel udgår i standarden IEC/60204-1 ny udgave Ed.5. Derfor er det gamle kapitel 12 nu rykket og ændret til kapitel 11, der omhandler koblingsapparater: Anbringelse, montering og kapsling.

Omfattende krav

Selv om det gamle kapitel 11 er udgået, er kravene blevet langt mere omfattende. Kapitlet omhandlede elektronisk udstyr eller materiel, som dækker alle typer af elektroniske indretninger lige fra enkeltkomponenter og -indretninger, printkort, programmerbare styringer til sammenbygget elektronisk udstyr. Et meget bredt område der langt fra var behandlet godt nok i den gamle udgave af standarden IEC/EN60204.

De nye standarder

Som omtalt udgår kapitel 11 og i stedet er det de efterfølgende standarder, der er gældende. Teksterne til de enkelte standarder er taget fra Dansk Standard's hjemmeside.

IEC/EN61131-serien vedrørende PLC'ere:

IEC/EN61131-1 Programmerbare regulatorer.

Del 1: General information
This Part of IEC61131 applies to programmable controllers (PLC) and their associated peripherals such as programming and debugging tools (PADTs), human-machine interfaces (HMIs), etc., which have as their intended use the control and command of machines and industrial processes.

IEC/EN61131-2: Programmerbare regulatorer.

Del 2: Krav til og prøvning af udstyr: Industriel proces, processtyring, programmerbar styring, krav til udstyr og prøvning af udstyr.

This Part of IEC61131 specifies requirements and related tests for program-mable controllers (PLC) and their associated peripherals (for example, pro-gramming and debugging tools (PADT's), human-machine interfaces (HMIs), ect.) which have as their intended use the control and command of machines and industrial processes.

PLCs and their associated peripherals are intended to be used in an industrial environment and may be provided as open or enclosed equipment.

If a PLC or its associated peripherals are Intended for use in other environ-ments, then the specific requirements, standards and installation practices for those other environ-ments must be additionally applied to the PLC and its associated peripherals.

This standard also applies to any products performing the function of PLCs and/or their associated peripherals.

IEC/EN61131-3 Programmerbare regulatorer.

Del 3: Programmeringssprog: Prøvning, programmerbare regulatorer og definitioner.

This part of IEC61131 specifies syntax and se-mantics of programming languages for program-able controllers as defined in Part 1 of IEC61131.

DS/IEC/TR 61131-4: 1998 Programmerbare regulatorer.

Del 4: Brugervejledning: Denne tekniske rapport giver vejledning vedrørende anvendelsen af programmerbare styringer (PC) og tilhørende perifert udstyr. Den omhandler også integrationen af styringer i det automatiseret system. Den samlede systemsikkerhed, inklusiv installation og brug er uden for dækningen af denne rapport.

IEC/EN61131-5 Programmerbare regulatorer.

Del 5: Kommunikation: Kommunikation, kontrolprogram, regulatorer og elektrisk kontroludstyr og programmerbare regulatorer.

This part of IEC61131 specifies communication aspects of a programmable controller. It specifies from the view-point of a PC how any device can communi-cate with a PC as a server and how a PC can communicate with any device.

In particular, it specifies the behavior of the PC as it provides services on behalf of other devices and the services the PC application program can request from other devices. It is not intended to specify how any device can communi-cate with any device using a PC as a router or gate-way.

IEC/EN61131-7 Programmerbare regulatorer.

Del 7: Fuzzy-styringsprogrammering:

Denne del af IEC61131 definerer et sprog til programmering af Fuzzy-styringsapplikationer, anvendt til programmerbare styringer.

IEC/TR 61131-8: 2004

Programmerbare regulatorer.

Del 8: Retningslinjer for anvendelse og implementering af programmeringssprog: Regulatorer, elektroniske komponenter, retningslinier, programmerbare regulatorer.

This part of IEC61131, which is a technical report, applies to the program-ming of programmable controller systems using the program-ming langua-ges defined in IEC61131-3.

It also provides guidelines for the implementation of these languages in pro-grammable conroller sy-stems and their program-ming support envi-ronments (PSEs).

IEC/EN62061 - ISO13849 (IEC/EN954) vedrørende elektroniske sikkerhedsrelaterede styresystemer.

Safety on machinery.

Functional safety of safety-related electrical, electro-nic and programmable electronic control systems.

IEC/EN61508 vedrørende grundlæggende om functional Safety (Sikker funktion med elektronik).

Functional safety of electrical/electronic/program-mable electronic safety-re-lated systems.

Part 1: General requirements.

DS håndbog 148: 2004

Denne håndbog fra Dansk Standard dækker de aspekter, som skal tages i betragtning, når man anvender elektriske/elektroniske/programmerbare systemer (E/E/PES) til at udføre sikkerhedsfunktioner.

Denne håndbog indeholder også en vejledning til bedre forståelse af functional safety's komplekse aspekter.

Ydligere information: www.ds.dk