# Bilaga B

# (informativ)

# Frågeblankett för uppgifter om maskiners elutrustning

Denna frågeblankett kan underlätta överenskommelse mellan användare och leverantör om grundläggande förhållanden och användarens tilläggsfordringar för att möjliggöra ändamålsenlig konstruktion, tillämpning och utnyttjande av maskinens elektriska utrustning (se avsnitt 4.1). Detta gäller särskilt där förhållandena på anläggningsplatsen avviker från dem som normalt förväntas.

Bilaga B kan också användas som en intern checklista för maskiner som serietillverkas.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tillverkarens/Leverantörens namn |  | | | | |
| Slutanvändarens namn |  | | | | |
| Offert-/ordernummer |  | | | Datum |  |
| Maskintyp | Typ­beteckning | |  | Serie­nummer |  |
| **1. Speciella förhållanden (se avsnitt 1)** |
| a) Ska maskinen användas utomhus? | Ja/Nej |  | | Om ja, specificera |  |
| b) Ska explosivt eller brandfarligt material användas, ingå i processen eller produceras? | Ja/Nej |  | | Om ja, specificera |  |
| c) Ska maskinen användas i potentiellt explosiv eller brandfarlig miljö? | Ja/Nej |  | | Om ja, specificera |  |
| d) Kan maskinen förorsaka speciella faror vid framställning eller förbrukning av vissa material? | Ja/Nej |  | | Om ja, specificera |  |
| e) Ska maskinen användas i gruvor? | Ja/Nej |  | | Om ja, specificera |  |
| **2. Elektriska matningar och tillhörande förhållanden (se avsnitt 4.3)** |
| a) Förutsedda spänningsvariationer (om mer än ±10 %) |  | | |  | |
| b) Förutsedda frekvensvariationer (om mer än ±2 %) | Varaktigt |  | | Kortvarigt |  |
| c) Ange möjliga framtida ändringar i elutrustningen som kan medföra en ökning av fordringarna på matningen |  | | | | |
| d) Specificera spänningsavbrotten i matningen om de är längre än vad som specificeras i avsnitt 4 där elutrustningen ska upprätthålla drift under sådana förhållanden |  | | | | |
| **3. Driftmiljö och driftförhållanden (se avsnitt 4.4)** |
| a) Elektromagnetisk driftmiljö (se avsnitt 4.4.2) | Bostäder, affärs- eller lätt industrimiljö |  | | Industrimiljö |  |
| Speciella EMC-förhållanden eller fordringar |  | | | | |
| b) Variationsområde för omgivningstemperatur |  | | | | |
| c) Variationsområde för luftfuktighet |  | | | | |
| d) Höjd över havet |  | | | | |
| e) Speciella miljöförhållanden (till exempel korrosiv atmosfär, damm, våt miljö) |  | | | | |
| f) Strålning |  | | | | |
| g) Vibrationer, stöt |  | | | | |
| h) Särskilda fordringar på installation och drift (till exempel ej brandspridande kablar och ledare) |  | | | | |
| i) Transport och förvaring (till exempel, temperaturer utanför i avsnitt 4.5 specificerat område) |  | | | | |
| k) restriktioner rörande storlek, vikt, eller punktlast |  | | | | |
| **4. Inkommande elektriska matningar** |
| Specificera för varje matningskälla: |  | | | | |
| a) Nominell spänning (V) | Växelspänning |  | | Likspänning |  |
|  | Om växelspänning, antal faser |  | | Frekvens (Hz) |  |
| Värdet på matningskällans impedans (Ω) vid matningskabelns anslutningspunkt till elutrustningen |  |  | |  |  |
| Beräknad kortslutningsström (kA effektivvärde) vid matningskabelns anslutningspunkt till elutrustningen (se även punkt 2) |  |  | |  |  |
| b) Typ av matningssystem (se IEC 60364-1) | TN (system med en punkt direktjordad, med en skyddsledare (PE) direkt ansluten till denna punkt); ange om jordpunkten är neutralpunkten (mittpunkten i stjärna) eller annan punkt |  | | TT (system med en punkt direktjordad men där maskinens skyddsledare (PE) inte är ansluten till systemets jordpunkt) |  |
|  | IT (system som inte är direktjordat) |  | |  |  |
| Ska isolationsfelsövervakning och/eller -lokalisering ingå i elutrustningen vid IT-system | Ja |  | | Nej |  |
| c) Ska elutrustningen anslutas till en neutralledare (N) i matningen? (Se avsnitt 5.1) | Ja |  | | Nej |  |
| Maximalt tillåten belastning på neutralledare (A) |  | | | | |
| d) Frånkopplingsanordning i matningen |  | | | | |
| Ska neutralledare (N) frånkopplas? | Ja |  | | Nej |  |
| Ska det finnas en frånkopplingsbar förbindning för neutralledaren (N)? | Ja |  | | Nej |  |
| Vilken typ av frånskiljningsanordning ska anordnas? |  | | | | |
| e) Tvärsnittsarea och ledarmaterial i extern skyddsledare (PE) |  | | | | |
| f) Ingår en jordfelsbrytare uppströms matningen till elutrustningen? | Ja/Nej |  | | Om Ja, vilken typ och vilken brytström |  |
| **5. Skydd mot elchock (se avsnitt 6)** |
| a) För vilka av följande personkategorier fordras tillträde till elutrustningar inuti kapslingar under normala driftförhållanden? | Elektriskt fackkunniga personer |  | | Elektriskt instruerade personer |  |
| b) Ska lås med borttagbara nycklar anordnas för att säkra dörrar och luckor? (se avsnitt 6.2.2) | Ja |  | | Nej |  |
| Typ av låsanordningar: |  | | | | |
| Låsanordningar, förutom låscylindrar, tillhandahålls och installeras av: |  | | | | |
| Låscylindrar tillhandahålls och installeras av: |  | | | | |
| **6. Skydd av utrustning (se avsnitt 7)** |
| a) Anordnar användaren eller leverantören matningsledarna samt överskydden för dessa? (se avsnitt 7.2.2) |  | | | | |
| Typ och märkdata för anordningar för överströmsskydd? |  | | |  | |
| b) Största trefas växelströmsmotor som kan direktstartas (kW)? |  | | | | |
| c) Kan anordning för detektering av motorers överlast utelämnas för en av fasledarna? (se avsnitt 7.3.2). | Ja |  | | Nej |  |
| d) Ska utrustningen förses med överspänningsskydd? | Ja/Nej |  | | Om Ja, specificera |  |
| **7. Drift** |
| För trådlös styrning, specificera tidsfördröjningen innan automatiskt maskinstopp ska initieras vid frånvaro av giltig signal. |  | | | | |
| **8. Operatörsgränssnitt och maskinmonterade styrdon (se avsnitt 10)** |  | | | | |
| Speciella färger föredras (till exempel för att överensstämma med befintliga maskiner) | Start |  | | Stopp |  |
|  | Andra |  | |  |  |
| **9. Styrutrustning** |
| Kapslingsklass för kapslingar (se avsnitt 11.3) eller speciella förhållanden: |  | | | | |
| **10. Ledningsförläggning (se avsnitt 13)** |
| Ska en speciell metod för identifiering av ledare användas? (se avsnitt 13.2.1) | Ja |  | | Nej |  |
| Typ |  | | | | |
| **11. Tillbehör och belysning (se avsnitt 15)** |
| a) Fordras särskilda typer av uttag? | Ja |  | | Nej |  |
| Om ja, vilken typ? |  | | | | |
| b) Där maskinen är försedd med maskinbelysning: | Högsta tillåtna spänning (V) |  | | Om spänning till belysningskrets inte hämtas direkt från kraftmatning, ange önskad spänning (V) |  |
| **12. Märkning, varningsskyltar och referensbeteckningar (se avsnitt 16)** |
| a) Funktionsidentifiering (se avsnitt 16.3) |  | | | | |
| Specifikationer: |
| b) Inskrifter/speciella märkningar | På elektrisk utrustning? |  | | På vilket språk? |  |
| c) Särskilda lokala föreskrifter som måste uppfyllas | Ja |  | | Nej |  |
| Om ja, vilka? |  | | | | |
| **13. Teknisk dokumentation (se avsnitt 17)** | | | | | |
| a) Teknisk dokumentation (se avsnitt 17.1) | På vilket media? |  | | På vilket språk? |  |
|  | Filformat? |  | |  |  |
| b) Användarinstruktioner (se avsnitt 17.1) | På vilket media? |  | | På vilket språk? |  |
|  | Filformat? |  | |  |  |
| c) Storlek, placering och ändamål för elkanaler, öppna kabelrännor eller kabelstöd som anordnas av användaren |  | | | | |
| d) Ange om speciella begränsningar, i mått och vikt, påverkar transporten av en särskild maskin eller kopplingsutrustning till installationsplatsen: | Maximala dimensioner |  | | Maximal vikt |  |
| e) I fall av specialbyggda maskiner, ska ett intyg om driftprovning med belastad maskin levereras? | Ja |  | | Nej |  |
| f) I fall av andra maskiner, ska ett intyg om typprovning med belastad maskinprototyp levereras? | Ja |  | | Nej |  |