**Projekt**

**xyz**

**Pflichtenheft**

b2 electronics GmbH

Riedstraße 1

6833 Klaus

Austria

**Auftraggeber**: b2 electronics GmbH

**Projektleiter**: Ansprechpartner

**Projektteam**: <…>

**Sonstige Beteiligte:** <z.B. externe Partner>

<z.B. interne, die nicht direkt zum Pr. gehören>

**Projektnummer**: 0001

Dieses Pflichtenheft ist Eigentum der b2 electronics GmbH  
und darf ohne Genehmigung der Geschäfts­führung   
weder vervielfältigt oder Dritten zur Einsichtnahme  
überlassen werden. Es ist urheberrechtlich geschützt.

**Revisionsstand Pflichtenheft**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Revision** | **Datum** | **Name** | **Änderungen** |
| A | 02.08.2008 | SB | Erstellung Formular |
| B | 16.04.2009 | SB | Aktualisierung Formular |
| C | 28.02.2011 | SB | Revisionsstand – Tabelle mit Datum ergänzt |
|  |  |  |  |

**Inhalt**

[1. Projektübersicht 3](#_Toc170205071)

[2. Projektbeschreibung 4](#_Toc170205072)

[3. Technik 5](#_Toc170205073)

[4. Projektkosten 10](#_Toc170205074)

[5. Arbeitsplan / Meilensteine 11](#_Toc170205075)

[6. Design-Verifizierung 12](#_Toc170205076)

[7. Prototypen / Serienfreigabe 13](#_Toc170205077)

[8. Änderungsvermerke Projekt / Serienstand 14](#_Toc170205078)

[9. Kennzahlen 15](#_Toc170205079)

[10. Gesprächsprotokolle 15](#_Toc170205080)

# Projektübersicht

## Projektbudget

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ressourcen-/Kostenart** | Kosten geplant (in €) | Kosten Ist (in €) | Zeit geplant (h) | Zeit Ist (h) |
| Personal |  |  |  |  |
| Material |  |  |  |  |
| Externe Kosten |  |  |  |  |
| Investitionen |  |  |  |  |
| Sonstige Kosten |  |  |  |  |
| **Gesamt** |  |  |  |  |

## Terminplan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bezeichnung** | **Termin geplant (Monat/Jahr)** | **Termin ist (Monat Jahr)** |
| Vorprojekt/Projekt-Start |  |  |
| Funktionsmuster |  |  |
| Prototypen |  |  |
| Fertigungsstart |  |  |
| Projektende |  |  |

## Freigabe Pflichtenheft

|  |  |
| --- | --- |
| **Freigabe Geschäftsleitung (F4)** | |
| siehe Freigabeblatt |  |

# Projektbeschreibung

## Ausgangssituation

Abc ....

## Zielsetzung

Abc ....

## Merkmale

* A
* B
* C

# Technik

## Funktionsbeschreibung

ABC....

## Technische Daten

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bezeichnung** | **Spezifikation** | **technischer Check Prototypen** |
| Zb. Eingangsspannung | 100-240 V AC |  |
| ABC | 5mm |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Technischer Check Prototypen durchgeführt** | |
| siehe Freigabeblatt |  |

## Betriebsmodi / User Interface

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bezeichnung** | **Spezifikation / Auflösung / Anzahl** | **Implementierung Prototypen** |
| **Modus** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Anzeige** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Check Implementierung Prototypen (Betriebsmodi) durchgeführt** | |
| siehe Freigabeblatt |  |

## PC/Host-Applikation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bezeichnung** | **Spezifikation / Auflösung / Anzahl** | **Implementierung Prototypen** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Check Implementierung Prototypen (PC/Host-Applikation) durchgeführt** | |
| siehe Freigabeblatt |  |

## Normen

**Sicherheit**

EN 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische  
Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

**EMV Immunität**

EN 61000-4-2 Elektrostatische Entladung

**EMV Emmission**

EN 61000-6-4 Fachgrundnorm - Störaussendung für Industriebereiche

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Norm / Prüfgegenstand** | **Dokumentation** | **Prüfergebnis** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Technischer Check Prototypen (Normen) durchgeführt** | |
| siehe Freigabeblatt |  |

# Projektkosten

## Materialkosten

## Sonstige Kosten

# Arbeitsplan / Meilensteine

## Aufteilung in Hardware und Software:

ABC...

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unterprojekt** | **Pr.Nummer** | **Aufwand (h)** | **Termin  MM/JJ** | **Arbeitsschritte** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Design-Verifizierung

## Vor Freigabe der Prototypenfertigung werden zur Kontrolle die folgenden technischen Dokumente überprüft (sofern relevant).

## Technische Unterlagen Elektronik

O Schaltpläne erstellt und geprüft

O Layouts erstellt und geprüft

O Stücklisten erstellt und geprüft

O Prüfanweisungen erstellt und geprüft, Prüfmittel definiert

O Fertigungsunterlagen erstellt und Fertigungsspezifikation geprüft

## Technische Unterlagen Mechanik

O Teilezeichnungen erstellt und geprüft

O Gehäusezeichnungen erstellt und geprüft

O Konstruktionsdaten (3D) erstellt und geprüft

O Wareneingangsprüfung erstellt und geprüft

## Technische Unterlagen Software / Firmware

O Prüfprogramme erstellt und getestet

O Hardware-Steuerungsteil erstellt und getestet

O User-Interface erstellt und getestet

O PC-Software erstellt und getestet

## Spezifikationen / Administrative Unterlagen

O Entwicklung entspricht voraussichtlich den technischen Spezifikationen

O Entwicklung entspricht voraussichtlich den geforderten Normen

O Artikel für Bestellwesen definiert und angelegt

|  |  |
| --- | --- |
| **Verfizierung durchgeführt** | **Bemerkung / Maßnahmen** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Prototypen / Serienfreigabe

## Freigabe Fertigung Prototypen

|  |  |
| --- | --- |
| **Designverifizierung erfolgreich, Freigabe für Prototypenfertigung (F5)** | |
| siehe Freigabeblatt |  |

## Überprüfung Prototypen

* technische Daten überprüfen (siehe Checkliste technische Daten)
* Herstellkosten aktualisieren (dokumentiert in Tabelle Herstellkosten)
* Gefahrenanalyse/Risikoanalyse aktualisieren

## Checkliste für den Fertigungsstart

O technische Unterlagen auf Stand

O Gefahrenanalyse erstellt

O Artikel für Bestellwesen definiert

O Prüfanweisungen aktualisiert

O Wareneingangsprüfungen aktualisiert

O Aufbauanleitungen erstellt

O Geräte-Endprüfung definiert

O Kalibrieranweisung und Zertifikat erstellt

O Geräte-Datenblatt erstellt

O Bedienungsanleitung erstellt

O Verpackungskonzept erstellt

|  |  |
| --- | --- |
| **Durchgeführt von** | **Bemerkung / Maßnahmen** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Freigabe Serienfertigung

|  |  |
| --- | --- |
| **Produkt technisch und wirtschaftlich herstellbar, Freigabe für Serienfertigung (F6)** | |
| siehe Freigabeblatt |  |

# Änderungsvermerke Projekt / Serienstand

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Name** | **Betroffene Baugruppen** | **Änderungsgrund / -beschreibung** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Kennzahlen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. Kennzahlen** | | |
| **Kennzahl** | **Bewertung** | **Bemerkung** |
| Einhaltung des EW-Budgets |  | 2: ja / 1:im Rahmen / 0:nein |
| Einhaltung der EW-Termine |  | 2: ja / 1:im Rahmen / 0:nein |
| Qualität der Entwicklung |  | 2: gut / 1:akzeptabel /  0: nicht ausreichend |
| **Kennzahlen erstellt:** | | |

# Gesprächsprotokolle

Datum: Thema: **Kick-Off Meeting**

Teilnehmer:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Besprechungspunkte | Maßnahmen | Umsetzung bis |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Datum: Thema:

Teilnehmer:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Besprechungspunkte | Maßnahmen | Umsetzung bis |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Datum: Thema:

Teilnehmer:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Besprechungspunkte | Maßnahmen | Umsetzung bis |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |