



Reservkraft och avbrottsfri kraftförsörjning Allmänna projekteringsanvisningar

Standby power and uninterruptible power supplies General design guidelines

Orientering

Denna utgåva skiljer sig från den föregående i huvudsak genom att den anpassats till aktuella föreskrifter, normer, o dyl. Rapporten ger råd och anvisningar vid projektering och val av reservkraftsystem.

Innehåll

- 1 Inledning
- 2 Referenser
- 3 Föreskrifter
- 4 Behovsfaktorer
- 5 Faktorer som påverkar val av system
- 6 Faktorer som påverkar dimensionering av system
- 7 Systemalternativ
- 8 Miljö m m
- 9 Provning - Service
- 10 Dokumentation
- Bilaga 1. System för avbrottsfri kraftförsörjning
- Bilaga 2. Principexempel, dieselgeneratoraggregat
- Bilaga 3. Principexempel på vanligast förekommande system
- Bilaga 4. Principexempel från en cellulosaindustri (SCA-Östrand, lutblocket)

1 Inledning

För många industrier medför ett avbrott i kraftförsörjningen avsevärda ekonomiska konsekvenser.

Genom hög automatiseringsgrad och ofta långa förreglingskedjor kan en störning i form av ett kortare avbrott eller en kraftig frekvens- eller spänningssänkning få betydande konsekvenser.

I anläggningarna ingår numera också datorer och elektronikutrustningar vilket medfört att kraven ytterligare ökat på kraftförsörjningens kvalitet.

Möjligheterna att erhålla kraftutrustningar anpassade för olika behov och systemkonfigurationer har också blivit större. Det finns numera kraftförsörjningsutrustningar som kan utföras på ett flertal olika sätt. Val av system måste emellertid nu liksom tidigare bedömas med avseende på lokala faktorer såsom t ex kravet på avbrottsfrihet, säkerhet, pris etc.

Utformningen av olika reservkraftsystem beror även på leveranssäkerheten och kvaliteten hos elkraftnätet. I de följande avsnitten ges allmänna rekommendationer inom området reservkraftsystem. Dessa gör ej anspråk på att vara fullständiga eller uttömmande men kan utgöra ett stöd vid projektering och val av reservkraftsystem.

Principexempel på de vanligast förekommande systemen utgör bilagor till dessa rekommendationer.

General

The main difference between this and the previous edition is that this edition has been harmonised with current Swedish Power Regulations and Swedish standards. The report provides guidelines on the design and specification of standby power systems.

Contents

- 1 Introduction
- 2 References
- 3 Regulations
- 4 Requirement factors
- 5 Factors which influence choice of system
- 6 Factors which influence sizing of system
- 7 System options
- 8 Environment etc.
- 9 Testing, service
- 10 Documentation
- Appendix 1 Uninterruptible power supply system
- Appendix 2 Schematic of diesel-generator unit
- Appendix 3 Schematic of most commonly used system
- Appendix 4 Schematic of system used in cellulose industry (SCA, Östrand, caustic plant)

1 Introduction

In many industries, power failures cause significant financial losses.

With a high degree of automation and frequently long interlock sequences, disturbance in the form of a short power interruption or a sharp drop in frequency or voltage may have far-reaching consequences.

The demands imposed on the quality of the power supply in a modern plant are further increased by the widespread use of computers and other electronic equipment.

Power supply equipment designed specifically for different applications and system configurations is also increasingly available. Although equipment of this type can be configured in a variety of ways, the final choice must, as always, be based on local factors, such as the demand for supply continuity, safety, price etc.

The design of standby power systems of various types is also a function of the reliability and quality of the grid supply.

General recommendations on standby power systems are given in the following pages. Although by no means complete or exhaustive, these may be of assistance in the design and specification of such systems.

Schematics of the most commonly used systems are shown in the appendices.

Postal address Box 140, S- 851 03 Sundsvall	Phone 060-12 38 50	Telefax 060- 15 07 10	Number of app. 4
--	-----------------------	--------------------------	---------------------