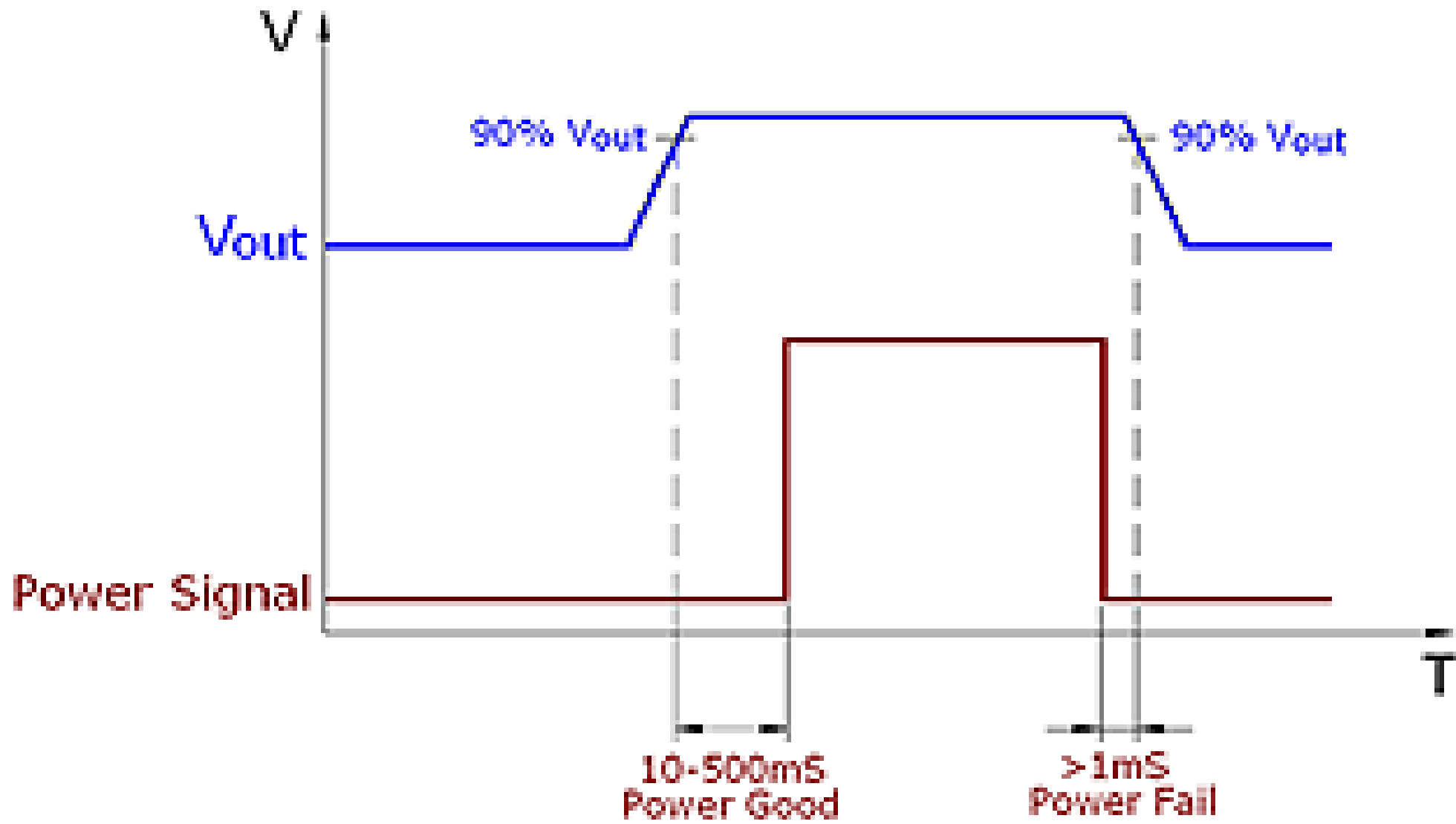


СИГНАЛ - Power Good.



1. Същност на сигнала - Power Good.

Сигналят Power Good е сигнал +5 волта, който се генерира от комутиращо захранване, когато захранването е стабилизирано изходните си напрежения и е преминало всички вътрешни самотестове. Обикновено се генерира след период между 0,1 секунди и 0,5 секунди след включване на захранването.



Захранването обикновено се проектира с нормалните изходи на напрежение за захранване на различни вериги и компоненти на компютъра. В допълнение към тези напрежения се добавя сигнал Power Good , за да се гарантира, че всички необходими напрежения са винаги стабилни за проектираната работа на компютъра. Това гарантира, че величината на напреженията не се повишава или пада до ненормални нива, които биха рискували правилната работа на деликатните компютърни схеми.

Компютърният процесор е проектиран да следи мощността и да стартира операции само след като са изпълнени всички необходими изисквания за мощност. По този начин се избягва възможността компютърът да стартира при нестабилни напрежения, които могат да повредят компонентите на дънната платка и други компютърни устройства, като твърди дискове. След като захранването е включено и стабилизира проектираните си изходни напрежения без грешки, сигналът за Power Good се изпраща на процесора, за да информира, че захранването работи добре и всички необходими напрежения и токове са налични за правилната работа.

Дънната платка разчита на чипа на таймера на процесора, който управлява линията за нулиране на процесора. Докато сигналът Power Good отсъства, чипът на таймера прилага сигнал за постоянно нулиране към процесора и компютърът не може да се включи. След като захранването завърши инициализацията си и стабилизира своите изходи, сигналът Power Good се изпраща към чипа на таймера, който от своя страна спира да нулира процесора. Сега процесорът стартира процеса на зареждане на компютъра.

Диагностиката на захранването непрекъснато следи изходите и стабилността на захранването, в случай на неизправност или нестабилни напрежения, дължащи се на повредени компоненти или проблеми с входното захранване, сигналът Power Good се прекъсва. Това кара чипът на таймера да нулира непрекъснато процесора и по този начин да изключи компютърните операции. След като захранването възобнови нормалните си и стабилни изходни напрежения, сигналът Power Good отново се регенерира и изпраща до чипа на таймера, за да рестартира работата на компютъра.

След като се установи лоша ситуация на захранване, компютърът се рестартира трайно и спира бързо, за да се избегнат неизправности. Следователно сигналът Power Good гарантира, че компютърът ще работи само когато получава подходящите напрежения и никога не получава лошата мощност, която е нестабилна или има неправилни нива на напрежение.