

Temperaturwächter und -Begrenzer



Elektronische Temperaturwächter- und Begrenzer bieten die nötigen Funktionen zur Überwachung und Sicherheitsabschaltung von thermischen Prozessen und Maschinen. West Control Solutions bietet eine umfangreiche Palette an Geräten, von einfachen kosteneffizienten Temperaturwächtern bis hin zu SIL 2 zertifizierten Sicherheitstemperaturbegrenzern für sicherheitskritische Anwendungen.

Der Einsatz von Temperaturbegrenzern bietet Sicherheit für thermische Prozesse und schützt je nach Anwendung die Prozess- und Produktqualität, die Anlagenverfügbarkeit und/oder die Sicherheit des Bedienpersonals.

Zur Auswahl der passenden Gerätetechnik sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen. Das können produktspezifische Normen, die Maschinenrichtlinie, eine individuelle Risikobetrachtung sowie behördliche Auflagen und auch Einbaugegebenheiten sein.

Typische Einsatzgebiete von Wächtern und Begrenzern sind Öfen, Brennöfen, Feuerungen, Dampfanlagen sowie Systeme zur Lebensmittelerhitzung und viele mehr.



Produkte nach EU Standard

Temperaturwächter /-Begrenzer nach EN14597-1

	TB40-1	TB45-2	STB-55
Bauart	Einbaugerät 96x48mm	Hutschienengerät	Hutschienengerät
Gerätetyp	Wächter TW oder Begrenzer TB	Wächter TW oder Begrenzer TB	Sicherheitsbegrenzer STB oder Sicherheitswächter STW
Eingangstyp	Thermoelement (Einfach, TW oder doppelt, TB), PT100, Standardsignale	Thermoelement (Einfach, TW oder doppelt, TB), PT100, Standardsignale	Thermoelement (doppelt, STW oder STB), PT100
Max. Anzahl Ausgänge	2	3	3
Funktion	SIL1 konformer TB Entsperrbar über Digitaleingang oder Fronttaste	SIL1 konformer TB Entsperrbar über Digitaleingang oder Fronttaste	SIL2 konformer STB Entsperrbar über Digitaleingang oder Fronttaste

Begriffe/Normen

Relevante Normen

Sicherheitskritische Thermische Prozesse erfordern bauartgeprüfte Geräte entsprechend der geforderten Normen.

Das sind z.B. die EN14597-1 (Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für wärmeerzeugende Anlagen) in Europa oder FM3545 (Approval criteria for temperature limit and supervisory switches) in Nordamerika.

Für die anwendungsunabhängige Risikobeurteilung und die Definition von Sicherheitsstufen gibt es die Sicherheitsgrundnorm für funktionale Sicherheit DIN EN 61508 bzw. IEC 61508.

Unterschiede der Gerätetypen

Temperaturwächter haben ein nicht selbsthaltendes Abschaltrelais. Damit können Anlagen nach Rückkehr in den sicheren Temperaturbereich selbständig wieder anlaufen.

Temperaturbegrenzer haben ein selbsthaltendes Abschaltrelais. Zum Wiederanlauf von Anlagen ist eine vorherige Bedienaktion (Fehler-Reset) erforderlich.

Sicherheitsintegritätslevel

Temperaturwächter und -Begrenzer, die nach EN14597-1 Typgeprüft sind erfüllen als unabhängiges Sicherheitselement die Sicherheitsanforderungsstufe SIL 1.

Sicherheitstemperaturbegrenzer müssen mit entsprechend freigegebenen Sensoren betrieben werden, um die zertifizierte Sicherheitsanforderungsstufe zu gewährleisten. Bei regelkonformer Installation erfüllen sie die Sicherheitsanforderungsstufe SIL 2 (EN61508).



Produkte nach US Standard

Temperatur Überwachungsgeräte nach FM 3545

	P6700 / 8700 / 4700	MAXVU RAIL	CAL 3300 / 9300
Bauart	Einbaugerät 48 x 48mm, Einbaugerät 96 x 48mm, Einbaugerät 96 x 96mm	Hutschienengerät	Einbaugerät 24 x 48mm, Einbaugerät 48 x 48mm
Eingangstyp	Thermoelement (Einfach), PT100, Standardsignale		
Max. Anzahl Ausgänge	3	3	2
Funktion	Alarm, Voralarm Modulare Ausgänge (außer Limitrelais) Entsperrbar über Digitaleingang oder Fronttaste	Alarm, Voralarm (wahlweise selbsthaltend) Entsperrbar über Digitaleingang oder Fronttaste	Min/Max Überwachung Entsperrbar über Fronttaste

Biomassekraftwerke



Keramiköfen



Wärmetauscher



Allgemeine Erhitzungsprozesse



Kontakt



E-Mail: de@west-cs.com

Website: www.west-cs.de



Telefon: +49 561 505 1307

Fax: +49 561 505 1710



Adresse: PMA Prozeß- und Maschinen Automation GmbH
Miramstraße 87
34123 Kassel
Deutschland