



Features

- ✓ Condition Monitoring im Handtaschenformat
- ✓ Integrierte Sensoren für Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit
- ✓ Erkennung von Bewegung, Lage, Vibration, Schock
- ✓ Optionaler Anschluss für externe NTC-Temperatursensoren
- ✓ Türüberwachung des Schaltschranks durch Distanzsensor oder digitalen Eingang
- ✓ Allzweckeingang(e) für digitale oder PWM-Signale
- ✓ Messung der Spannungsversorgung
- ✓ Konfiguration via Webseite
- ✓ Übertragung von Status-/Wertinformationen über MQTT
- ✓ ModbusTCP-Server zur Datenbereitstellung
- ✓ Digitale Ausgänge für Alarmierung
- ✓ SD-Karte für Langzeitprotokollierung
- ✓ Sehr kompaktes Design für die Hutschiene

Cabinet Guard

Schützen und überwachen Sie das Herz Ihrer Anlage – In Echtzeit

Der Helmholz Cabinet Guard überwacht kontinuierlich die Bedingungen innerhalb des Schaltschranks, wie beispielsweise die Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, Vibration und den Zustand der Schaltschranktür (unbefugter Zugang). Durch die Überwachung dieser Umweltparameter kann der Cabinet Guard frühzeitig auf potenzielle Probleme reagieren, Alarme auslösen und somit Ausfälle oder Schäden verhindern. Dies trägt zur Erhaltung der Anlagenintegrität und Betriebseffizienz bei.

Überwachung von Anlagenkomponenten ist inzwischen weit verbreitet, um die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen und Wartungsarbeiten kosteneffizient durchzuführen. Dabei stehen meistens die externen Aktoren und Sensoren im Vordergrund, während der Schaltschrank als das Herz der Anlage oft weniger Beachtung findet. Doch auch das Innere des Schaltschranks ist zahlreichen Gefahren und Alterungseinflüssen ausgesetzt.

Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, Vibration und Stöße sind typische Umweltfaktoren, die die Lebensdauer des Schaltschranks beeinflussen können.

Die integrierte Sensorik des Cabinet Guard überwacht diese Einflüsse. Eine Auswertung der Sensoren und die Generierung von Alarmen kann ganz unabhängig von der SPS erfolgen. Die Konfiguration des Cabinet Guard erfolgt komfortabel über ein Webinterface.

Über MQTT und ModbusTCP können die Messwerte unkompliziert an andere Komponenten oder übergelagerte Systeme (Leitrechner, MES, Cloud) weitergeleitet werden. Gleichzeitig können die Messwerte für eine Langzeitaufzeichnung auf eine SD-Karte gespeichert werden, wodurch auch eine langfristige Auswertung von Alterungserscheinungen möglich wird. Zur Verbesserung der Effizienz der Anlage können die Aufzeichnungen der

Schaltschränke von verschiedenen Maschinen verglichen und somit Optimierungsmöglichkeiten in der Konstruktion gefunden werden.

Durch seinen Distanzsensor kann der Cabinet Guard zudem das Öffnen der Schaltschranktüren überwachen. Damit ist der Cabinet Guard auch ein wichtiger Sensor in der Security Betrachtung einer Maschine.

Allgemein

Artikelnummer	700-210-1AA01
Name	Cabinet Guard
Lieferumfang	Cabinet Guard mit Spannungsversorgungsstecker
Abmessungen (T x B x H)	55,6 x 25 x 109 mm
Gewicht	Ca. 180 g

Ethernet Schnittstellen (X1)

Anschluss	1 x RJ45
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s
Protokolle	HTTPS Webserver für Konfiguration und Diagnose; ModbusTCP; MQTT

Digitale IOs (X2)

Eingänge	5x Typ 3 nach DIN EN 61131-2; 2 Eingänge davon können optional als Ausgänge verwendet werden
Ausgänge	2x 200mA 24V DC, mit elektronischer Sicherung

Analoge Eingänge (X3)

Anzahl	2
Typ	NTC 10 kOhm, 2-draht
Messbereich	-50°C ... +350°C / 0 ... 450 kOhm
Messgenauigkeit	+0,1°C + Sensor Toleranz bei 25°C oder +-25 Ohm bei 10kOhm

Umweltsensor (intern)

Temperaturmessung	-20°C .. +80°C, +-2°C
Luftfeuchtigkeit	0% r.H. .. 100% r.H., Tol.: +-5% @25°C
Luftdruckmessung	300 ... 1100 hPa, +-1,7 hPa

Entfernungssensor

Typ	Optical Time-of-flight (TOF), Infrarot (940nm)
-----	--

Entfernung, Genauigkeit	bis zu 100 cm, +-6% bei weißem Ziel
-------------------------	-------------------------------------

Bewegungssensor

Funktionen	3-Axis Accelerometer: Vibration, Schock, Orientierung, Beschleunigung
------------	---

Auflösung	+/-16g, Bandbreite: 1,3kHz
-----------	----------------------------

Spannungsmessung

Auflösung	18V ... 30V, Genauigkeit: +-3%
-----------	--------------------------------

Statusanzeige

Funktions-Status	4 LEDs (Power, Run, Connection, Alarm)
------------------	--

Ethernet-Status	2 LED (Verbindung, Geschwindigkeit)
-----------------	-------------------------------------

Stromversorgung

Spannungsversorgung	DC 24 V, 18 ... 30 V DC
---------------------	-------------------------

Stromaufnahme	max. 85 mA bei DC 24 V
---------------	------------------------

Verlustleistung	max. 2 W
-----------------	----------

Umgebungsbedingungen

Zulässige Umgebungstemperatur	-30°C ... +75°C
-------------------------------	-----------------

Transport- und Lagertemperatur	-40°C ... +85°C
--------------------------------	-----------------

Relative Luftfeuchte	Bis 95 % r.H. ohne Betauung
----------------------	-----------------------------

Schutzart	IP20
-----------	------

Einbaulage	aufrecht auf Hutschiene
------------	-------------------------

Zulassungen	CE, UL (in Vorbereitung)
-------------	--------------------------

RoHS, Reach	RoHS (2011/65/EU); DIN EN IEC 63000 2019-05
-------------	---

EMV	DIN EN IEC 61000-6-2 2019-11, DIN EN IEC 61000-6-4 2020-09
-----	--

Vibration und Schock	DIN EN 60068-2-8:2008 "Vibration"
----------------------	-----------------------------------

DIN EN 60068-27:2010 "Shock"

DIN EN 60068-2-31:2009-04 "Free fall"