

BACHELOR-THESIS BAT

HOCHSCHULE LUZERN T&A

STUDIENGANG ELEKTROTECHNIK

SIGNALVERARBEITUNG & KOMMUNIKATION,
AUTOMATION & EMBEDDED SYSTEMS

PIR Personendetektor

Testkonzept

Autor:

Daniel Zimmermann

daniel.zimmermann.01@stud.hslu.ch

Dozent:

Kilian Schuster

kilian.schuster@hslu.ch

Industriepartner:

Hr. Markus Kappeler

Schindler Aufzüge AG

6030 Ebikon

markus.kappeler@ch.schindler.com

Experte:

Klassifikation | Rücksprache

Horw, 14. März 2018

Erich Tschümperlin

erich.tschuemperlin@bluewin.ch

Abstract

Das vorliegende Testkonzept wurde im Rahmen der Bachelor Thesis PIR Personendetektion unter Berücksichtigung der Norm IEEE 829 erstellt und dient der Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit der durchgeführten Tests. Zudem bietet es auch einen Überblick des chronologischen Ablaufs.

Das Dokument beinhaltet neben den definierten Testzielen.

Testdurchführungen wurden mittels einer ID eindeutig zugeordnet und

Der erstellte Testplan gibt Auskunft über die Durchführung der einzelnen Messungen. Dabei

Änderungshistorie

Version	Datum	Autor	Beschreibung
1.0	14.03.2018	D. Zimmermann	Erstellung

Inhaltsverzeichnis

1	Testziele	-1
2	Testobjekte	0
3	Testarten	1
4	Testabdeckung	2
5	Testrahmen	3
6	Testinfrastruktur	4
7	Testfallbeschreibungen	5
7.1	Abnahmekriterien	5
7.2	Testplan	6

1 Testziele

Das vorliegende Testkonzept besitzt vorwiegend das Ziel möglichst in einer breiter und wegweisender Form den Einsatz von passiv Infrarot Sensoren (PIR) für die Personendetektion zu beurteilen.

Mittels diversen Testdurchführungen sollen in einer ersten Phase die physikalischen Grenzen im Allgemeinen, sowie im dafür vorgesehenen Einsatzbereich untersucht werden.

Beim untersuchten Einsatzbereich handelt es sich hauptsächlich um Personenaufzüge, daher werden neben den allgemeinen Messungen auch konkrete Messungen an ausgewählten Objekt durchgeführt.

In einer zweiten Phase steht die Personendetektion im Vordergrund. Dabei wird der erstellte Algorithmus zur Personendetektion auf seine Funktion getestet. Dabei werden bei verschiedenen Bedingungen und Testumgebungen vordefinierte Muster auf Vollständigkeit geprüft.

2 Testobjekte

Nr.	Bezeichnung	Spezifikationen/ Beschreibung
1	FREIER_RAUM	
2	FELD	
3	BAHNHOF	

3 Testarten

Dieser Abschnitt beschreibt die verschiedenen Testarten, welche für d

Nr.		Bezeichnung
1		
2		
3		

4 Testabdeckung

Nr.		Bezeichnung
1		
2		
3		

5 Testrahmen

Nr.		Bezeichnung
1		
2		
3		

6 Testinfrastruktur

7 Testfallbeschreibungen

7.1 Abnahmekriterien

Für die Erfüllung der Aufgabenstellung sind keine Abnahmekriterien definiert.

,1			
,2			
,3			
Nr.		Bezeichnung	
1			
2			
3			

7.2 Testplan