



OPTRIS PlugIn

Inhaltsverzeichnis

1	Info	mationen	. 3
	1.1	Über dieses Handbuch	. 3
	1.1.1	Support für das PlugIn	. 3
2	Syst	em Übersicht	. 4
	2.1	Einführung	. 4
	2.2	Unterstützte OPTRIS IR Kameras	. 4
	2.3	Systemaufbau	. 4
3	PI C	onnect Software starten und einrichten	. 5
	3.1.1	IPC Kommunikation aktivieren	. 5
	3.1.2	Messfelder anlegen	. 6
4	IPEn	notion und OPTRIS PlugIn installieren	. 7
	4.1	IPEmotion Software installieren	. 7
	4.2	OPTRIS PlugIn installieren und aktivieren	. 7
	4.2.1	OPTRIS PlugIn Aktivierung in den Optionen	. 7
	4.2.2	2 OPTRIS PlugIn Lizenz aktivieren	. 8
5	OPT	RIS PlugIn konfigurieren	. 9
	5.1	Automatische Hardware Erkennung	. 9
	5.2	Optris System – Standard Kanäle	10
	5.3	Messung starten	10
	5.4	Reiter - Allgemein	11
	5.5	Reiter - Connection	11
	5.6	Reiter - Emission/Transmission	12
	5.7	Messkanäle konfigurieren	13
	5.7.1	Abtastrate einstellen	13
	5.7.2	2 Temperatur Messbereiche der Messfelder	14
	5.8	Synchronisation der Messfelder PI Connect zu IPEmotion	15
	5.8.1	Hinzufügen von Messfelder	15
	5.8.2	2 Löschen von Messfeldern – Auswirkung auf IPEmotion	17
	5.8.3	Verändern der Reihenfolge der Messfelder	22
	5.9	Funktion der 4 Standard Kanäle	23
	5.9.1	Image Snapshots	23
	5.9.2	2 Start / Stop movie recording	24
	5.9.3	Case Temperature	25
6	Meh	rkamera betrieb	26

1 Informationen

1.1 Über dieses Handbuch

Das vorliegende Handbuch beschreibt die Konfiguration und Funktionsweise des OPTRIS PlugIn. Das PlugIn untersützt die Datenerfassung von Infrarot Kameras der Firma OPTRIS aus Berlin. Das PlugIn wird von der Firma PMR herausgegeben und supported. Das PlugIn ist lizensiert und den Lizenzschlüssel können Sie über PMR oder IPETRONIK beziehen.

1.1.1 Support für das PlugIn

Prozess Mess Regeltechnik (PMR) HandelsgmbH St. Peter Hauptstraße 50 • A-8042 Graz Tel.: +43 316 464999-0 • Fax DW: -11 e-mail: office [at] pmr.at Internet: www.pmr.at/

Geschäftsführer: Erich Kickenweitz

Firmenbuch: 323245k UID- Nummer: ATU 64802244 Firmengericht: Landesgericht für ZRS Graz

2 System Übersicht

2.1 Einführung

Mit dem OPTRIS PlugIn kann der Anwender Infrarot Kameras in IPEmotion einbinden. Es können in der aktuellen PlugIn Version nur die Messwerte aus den Messfenstern nach IPEmotion übertragen werden. Die Übertragung der thermographischen Bilder ist derzeit noch nicht möglich.



Um das PlugIn ausführen zu können, muss mindestens IPEmotion 2014 R1 auf Ihrem Computer installiert sein.

2.2 Unterstützte OPTRIS IR Kameras

Das PlugIn unterstützt die folgenden PI Kameras: http://www.OPTRIS.de/infrarotkameras

PI160 / PI200 / PI400 / PI450

2.3 Systemaufbau

Um die Messdaten von der Kamera in IPEmotion erfassen zu können müssen die folgenden Programme auf dem Messrechner installiert sein.

- IPEmotion Release 2014 R1 oder höher
- OPTRIS PlugIn (mit Aktivierungslizenz siehe [4.2.2])
- PI Connect Software mit SDK*

Die Kamera wird über USB an dem Messrechner angeschlossen. Eine Anbindung über Extender Kabel für lange Wegstrecken ist auch möglich.



i

Information Die PI Software muss mindestenz Version:2.8.2145 haben. Ältere PI Connect Software Versionen unterstützen nicht die erweiterte Inter Process Communikation (IPC Imager.DLL) für die Datenübertragung zum IPEmotion OPTRIS PlugIn.

* (SDK = Software Developer Kit mit Imager DLL u.a. zur Datenübertragung nach IPEmotion)

3 PI Connect Software starten und einrichten

Damit eine Datenübertragung von der OPTRIS PI IR Kamera nach IPEmotion realisiert werden kann, muss die PI Connect Software auf dem Mess-PC gestartet werden. Die PI Connect Software synchronisiert dann automatisch die Kamera Kalibrierdateien aus dem Internet oder von einem lokalen Laufwerk und startet die Messung. Die Messdaten werden dann von der PI Connect Software über eine IPC Imager.DLL an die IPEmotion Software übergeben.



Information

Die Messdatenerfassung mir IPEmotion ist nur möglich, wenn die PI Connect Software gestartet ist.

3.1.1 IPC Kommunikation aktivieren

Damit eine Datenübertragung über PI Connect Software nach IPEmotion möglich wird, muss die Inter Process Communication (IPC) aktiviert werden. Dazu muss der Anwender unter Tools die Konfiguration aufrufen und nach "External Communication" wechseln.





3.1.2 Messfelder anlegen

Wie schon eingangs beschrieben kann das OPTRIS PlugIn nur Temperaturwerte aus definierten Messfeldern von der PI Connect Software Empfangen. Deswegen müssen Messfelder definiert werden. Dazu müssen Sie in der Pi Software unter Tools die Konfiguration aufrufen und nach "Measure area" wechseln.



Dieser Screenshot zeigt, dass 5 Messfelder angelegt wurden. Diese Messfelder können im nächsten Schritt direkt in IPEmotion angezeigt werden.



Eingaben über "Apply" bestätigen.

6/26

4 IPEmotion und OPTRIS PlugIn installieren

4.1 IPEmotion Software installieren

Die aktuelle IPEmotion Messsoftware finden Sie auf der IPETRONIK Website. www.ipetronik.com

4.2 OPTRIS PlugIn installieren und aktivieren

Das OPTRIS PlugIn wird auf der IPETRONIk Website zum download zur Verfügung gestellt.

Link: https://www.ipetronik.com/

Nach dem Sie das PlugIn heruntergeladen haben, muss es installiert werden. Hierzu führt Sie der Installationsassistent durch die Installationsschritte.

4.2.1 OPTRIS PlugIn Aktivierung in den Optionen

Nach der Installation muss die IPEmotion Software gestartet werden. Das neue PlugIn wird automatisch erkannt und wird über die Checkbox aktiv in der ersten Spalte aktiviert.

2 1	1 🖬 🖀 😹	🛲 🗄 🔏 🌆 🛛	66 🛯 6 ×	ζ.				
Date	ei 🚽			P				
*	Neu	Zuletzt verwendete	e Projekte	-				
	Öffnen							
	Speichern				F	PlugIn in den Opti	onen aktiviere	n
æ	Speichern unter		PEmotion Optionen	-				x
			Häufig verwendet	Aktiv		Titel	Version	Beschreibung
	App-Export	•	Grundeinstellungen		<u>(</u>	GPS	01.05.00	Serielle Schnittstelle für GPS-Empfänger
			Darstellung	~	1	SIEMENS SPS	01.05.00.58687 RC	Zugriff auf die Prozessdaten von Siemen:
Q	Runtimeversion		Anzeige		2	Video	01.02.00.58904 RC	Synchrone Aufzeichnung von Videodater
			Datenverwaltung	~	a.	Protokolle	02.00.00	Protokollmessung mit beliebiger CAN-Har
,O	Vergleichen		Import	~	奕	PROFIBUS	01.01.00	PROFIBUS-Anbindung als Master oder Sla
			Export		`n 22	technikmedia Universal Mo	01.01.12	Universal Modbus PlugIn
	Drucken	•	Analyse		ø	ETAS - ES4xx	01.01.00.13831 Beta	Connection of ETAS ES4xx Series Micro N
			Karten		1	Velleman	02.01.00	Velleman devices
-+-	Ansicht	•	Verzeichnisse		•	OPTRIS 🔇	01.00.00.123	OPTRIS PI acquisition plugin
			Einheiten	>	D	DATAFORTH MAQ	01.02.04.0001	DATAFORTH MAQ
	Verwaltung	•	Tastenkombinationen	~	<u>ka</u>	Demo	01.05.00	Erzeugung von Demosignalen
			Benutzerverwaltung	~		PCAN-USB Pro LIN	02.01.00	LIN Muster/Slave
	Optionen	Optionen	IPEdoud PlugIns Benutzeranzeigen	4			Handbuc	h laden Herunterladen
6	Über	_	Benutzeroperationen	Plugin-E Definieren Die verwe mit einem	instellu n Sie die endete F	ungen verwendeten PlugIns. ³ lugIn-Version kann innerhalb de hen endet, findet kein automati	r Liste geändert werden. sches Lindate bei Installat	Bei Auswahl einer Versionsnummer, die ion neuerer PluoIn-Versionen statt.
Ċ	Beenden				200			OK Abbrechen

Wenn das PlugIn aktiviert wurde, steht es in IPEmotion im Bereich SIGNALE zur Konfiguration und Messdatenerfassung zur Verfügung.

4.2.2 OPTRIS PlugIn Lizenz aktivieren

IPEmotion steht Ihnen 30 Tage als DEMO Edition kostenfrei zur Verfügung. Dem Lizenz Schlüssel für die DEMO Edition können Sie von der IPETRONIK Website beziehen. Wenn Sie IPEmotion darüber hinaus nutzen wollen, können Sie die kostenfreie BASIC Edition nutzen oder kaufen eine Lizenz. Hierzu können Sie Kontakt mit der Firma PMR oder IPETRONIK aufnehmen.

Das OPTRIS PlugIn ist ein lizenzpflichtiges PlugIn. Das OPTRIS PlugIn können Sie im 30 Tage IPEmotion Demo Zeitraum ohne Lizenzschlüssel nutzen.

Wenn Sie das PlugIn darüber hinaus verwenden wollen nehmen Sie bitte Kontakt mit der Firma PMR auf um einen Lizenzschlüssel zu beziehen. Um das PlugIn zu aktivieren müssen Sie den Lizenzschlüssel im Lizenzdialog eingeben.

leu Öffnen Speichern Speichern unter	Generieren	Führung	enuing roleitse reporting Ski	pung and	
Datei	Konfigur	Der IPEmotion 201	4 R2 RC Build 37115 Developer-Edition	×	
			IPEmotion 2014 R2 RC Build 37115 Developer-Edit	tion	Projekteigenschaften
Name	Wert		V04.01.00 RC Build 37115	👝 IPEmotion - Lizenzierung	
Firmenname Seriennummer Hersteller Projektname Name Projektmanager E-Mail-Adresse Projektmanager Benutzer E-Mail-Adresse Nutzer Benutzeranmeldung	fot		Copyright © 2014 PETRONIX GmbH & Co.KG Alle Rechte vorbehalten. IPETRONIK GmbH & Co. KG Im Rolfield 28 75532 Baden-Baden, Deutschland Tel.: +49 72 21 99 22 0 Mall: info@ipemotion.com	Lizenzschlüssel ZW213-NP000-KE042-00000-000 Lizenzonformationens: Developer-Kälton: + Avlatomateiserung + Mairo aufreichnung: + Struuerung + Kims	SZA-00005-70000-00000-00000-00080
Beschreibung IPEmotion Version Dateiname Datum	V04.01.00 P	RC Build 37115 Ei	ngabe des Lizenzschlüssels.		

Über die Schaltfläche "Zuweisen" kommen sie in das Aktivierungsmenü. Bei einer Internet Verbindung kann eine Online Aktivierung schnell durchgeführt werden. Das folgend Video zeigt den Ablauf zur Online Aktivierung einer Lizenz. Youtube: http://youtu.be/CEPdWfh-KnM

Wenn das PlugIn aktiviert wurde, wird im Lizenzdialog OPTRIS PlugIn angezeigt.

QQ513-NP00D-KE05Z-00000-002TD	-00005-70000-00000-000080 *				
Lizenzinformationen: Developer-Edition: + Automatislerung + Makroaufzeichnung					
+ Steuerung Hugin	IPEmotion - Lizenzierung Uzenzschlüssel	×			
OPTRES	V4F17-NP00D-KE06Z-00000-001HN-00004-L2040-00000-00000-00080	*	×		
Vallizanz aktiviart	Schlüssel	Edi	tion	Steuerung	Klima
volilizenz aktiviert	QQ513-NP00D-KE05Z-00000-002TD-00005-70000-00000-00000-0008	De	veloper	1	4
	V4F17-NP00D-KE06Z-00000-001HN-00004-L2040-00000-00000-00080	Plu	gIn OPTRIS:		
	8H713-NP00D-KE05Z-00000-005YD-00008-40000-00000-00000-00080	Lite			
	Y3613-NP00D-KE05Z-00000-006TD-00004-40000-00000-00000-00080	Pro	fessional		
	XR413-NP00D-KE05Z-00000-00YYD-00007-00000-00000-00000-00080	An	alysis		
	esen 84613-NP00D-KE05Z-00000-004TD-00004-70000-00000-00000-00080	Pro	fessional	~	~
Zuweisen Vom Dongle I					

5 OPTRIS PlugIn konfigurieren

5.1 Automatische Hardware Erkennung

Das OPTRIS PlugIn unterstützt eine automatische HW Erkennung. Wenn nur eine OPTRIS PI Kamera über die USB Verbindung am PC angeschlossen ist, dann können Sie über die Schaltfläche "Erkennen" die Verbindung zum Gerät aufbauen.



Automatische HW Erkennung bei einer angeschlossenen PI Kamera.

Hach der Hardware Erkennung werden alle Messfelder von der PI Software automatisch in IPEmotion dargestellt. Die Kanäle müssen nach der Hardware Erkennung noch aktiviert werden, damit Messdaten angezeigt werden.

Datei Projekt OPTRIS Hardware	Signale	M Pren	essung Anzeige	Date	enverwalt leichen	Erkennen In	nalyse R R Ittalisieren Da Zugriff	eporting rstellung An	Skripting etails	g Ir	ifo	
V01.00.00.99			Name	Aktiv	Einheit	Phys Min	Phys Max	Sensor Min	Sensor M	ax Abt	astrate	
Name	Σ	۴									-	
		•	Image Snapshot	~		0		0		18	z.	
OPTRIS PI 1	9		Start movie recording	~		0	1	0	1	1 H.	z	
			Stop movie recording	~		0	1	0	1	1H	z	
			Case temperature	~	°C	-19,99999	100	-19,999998	100	1 H	z	
			Measurement area 0	~	°C	-19,99999	100	-19,999998	100	1 H	z	
			Measurement area 1	~	°C	-19,99999	100	-19,999998	100	1H	z	
			Measurement area 2	~	°C	-19,99999	100	-19,999998	100	1H	z	
			Measurement area 3	5	°C	-19,99999	100	-19,999998	100	1H	z	
			Measurement area 4	Con	figuration	n Copy to clipbo	ard Trig. Rec	ording / Snapsi	hots Hist	ogram E	Extended mea	suring
		A	Igemein Connection	Ger	neral M	anging Alarm asure areas	Temp. profiles	Temp/Time of	diagram [Device [Device (PIF)	Rec
			Aktiv: 🗹		rea 0 - Ce	enter <main></main>		Add		Aeasure a	rea	
			Name: OPTRIS P	A I	rea 1 - T()P				lame:	Area 0 - Cer	nter
			D	Â	rea 2 - Le	attom		Remov	e		Ellinee	10070
			Beschreibung:	A	rea 4 - Ri	ght	J	Up		lode:	Maximum	
			Abtastrate:					Down		Bind	to temperatu	re pro
								Main mea	sure	Emis	sivity: 1,00	io H

Alle Messfelder von der PI Connect Software werden automatisch in IPEmotion angelegt.



Information

In IPEmotion werden die Messfelder nur mit einer aufsteigenden Nummerierung neutral mit dem Namen "Measurement area 0" bis "Measurement area x" angelegt. Die individuellen Area Namen aus der OPTRIS PI Software können leider derzeit nicht nach IPEmotion übertragen werden.

5.2 Optris System – Standard Kanäle

Wenn keine Messfelder in der PI Software angelegt wurden, und Sie eine Hardware Erkennung durchführen oder wenn Sie ein OPTRIS System manuell in IPEmotion anlegen, werden im Standard die folgenden 4 Kanäle angelegt.

Datei Projekt	Signale	N	lessung Anzeige	Date	nverwalt	tung Ar	nalyse F	leporting	Skripting	Info
	System Komp	onen	ten Import Export Pri	Difen Abgl	eichen	Frkennen In	tialisieren Da	rstellung D	etails	
Hardware			Konfiguration				Zugriff	Ar	nsicht	
V01.00.00.99			Name	Aktiv	Einheit	Phys Min	Phys Max	Sensor Min	Sensor Max	Abtastrat
Name	Σ	9	-							
		÷	Image snapshot			0	1	0	1	1 Hz
Optris PI 2	0		Start movie recording			0	1	0	1	1 Hz
			Stop Movie recording	R		0	1	0	1	1 Hz
			Caroline and the second second			in language	Contraction of the		2 4000004	1.1.1-

4 Standard Kanäle von einem OPTRIS System.

Die Verwendung dieser Kanäle wird im Kapitel der Messkanal Konfiguration beschrieben [5.9].

5.3 Messung starten

Die Messung kann sofort gestartet werden. Dann werden die Messdaten von der PI Connect Software über die IPC Imager DLL zu IPEmotion übertragen.



IPEmotion zeigt jetzt die gleichen Messwerte wie in der PI Connect software an.

5.4 Reiter - Allgemein

Im Reiter Allgemein kann man den Namen der Kamera vergeben und eine Beschreibung hinterlegen. Die Einstellung der Abtastrate wird unter Messkanäle beschrieben [5.7.1].

s 🕇 🔒 🗄 🗟 🏯 🖶	4 X	EB	ß ß	2	6	X 🕅	(n (8	0 🕅	1
Datei Projekt Signa	ale	Me	ssung	Anzei	ige	Dat	enverwa	ltung	Ana	alyse	R
OPTRIS System	Kompor	ente	n Import	1 Export	Prü	fen Ab	 gleichen	Erkennen	Init	ialisieren	(Dar
Hardware		Konfiguration								Zugriff	
V01.00.00.99		1	Name			Aktiv	Einheit	t Phys Min		Phys Max	c
Name	Σ	۴									
		×.	Image Snap	shot		~		0,00		1,00	
OPTRIS PI 1	9	-	Start movie	recordin	ng	~		0,00		1,00	
		1	Stop movie I	recordin	g	~		0,00		1,00	
			Case temperature			~	°C	-20,00		100,00	
		1	Measuremer	nt area (0	~	°C	-20,00	100,00		
			Measureme	nt area :	1	~	°C	-20,00		100,00	
		1	Measureme	nt area 3	2	~	°C	-20,00		100,00	
		1	Measuremer	nt area (3	~	°C	-20,00		100,00	
			Measureme	nt area 4	4	~	°C	-20,00		100,00	
		Allg	emein C	onnectio	on	Emissior	n / Transmi	ission			
			Akt	tiv: 🖌							
			Nam	ne: OP	TRIS	PI 1					
			Beschreibur	ng: IR	Kamer	ra					
			Referer	nz: OP	TRIS	PI 1					
			Abtastra	te:			1	Hz			

5.5 Reiter - Connection

In diesem Reiter können Sie die Details zur verbundenen Kamera einsehen. Diese Felder werden automatisch vor dem Start der Messung bzw. bei der Hardware Erkennung aus der PI Software ausgelesen. Eine Besonderheit stellt die Verbindung zu mehren Kameras da. Hier kann keine automatische Hardware Erkennung durchgeführt werden, sondern es muss ein PI Connect Instanzname vergeben werden, der dann unter einem trocken angelegten System im Feld "Instance Name" eingetragen wird. Sieh Details hierzu unter Kapitel [6].

Allgemein	Connection	Emission / Tra	nsmission	
	Instance name		*	
	Serial number	13010079	d	_
ersion of the	e ImagerIPC2.dll	2.3.2024.0		Eingabe der
Versi	on of PI Connect	2.8.2139.0		Instranzpezeichnung
	GetTempFlag	31.600002		

5.6 Reiter - Emission/Transmission

Emission und Transmission sind 2 wichtige Parameter die je nach Messobjekt angepasst werden müssen. Diese Parameter können sie sowohl über die OPTRIS Software im reiter "Device" als auch über IPEmotion definieren. Wenn Sie die Parameter in einem der Software Programm eintragen wird das andere Programm mit den neuen Eingabewert aktualisiert.

PI Connect software

	IR mage arranging Alams External Communication Snapshots / Copy to clipboard Trig. Recording / Snapshots Hetogram Extended measuring Measuring colors General Measure areas Temp, profiles Temp/Time diagram Device Device (PIF) Recording Playing
	Flag Application stat: Image: Provide the provided of the prov
Emotion	Detector heating (Chip temperature mode) Optics Standard (Floating) Automatic Fixed value Optics Radial Distortion Correction (Barrel Dist. Com.) Optics Radial Distortion Correction (Barrel Dist. Com.) Optics Optics
Allgemein Connection Emission / Transmission FixedEmissivity 1 FixedTransmissivity 1	Fixed radiometric values Temperature range Emissivity: 1.000 (*) Transmissivity: 1.000 (*) (IR-window companiation) 1.000 (*) Ambient temperature: 23.0 (*)
Emissions- & Transmissions Werte könne bidirektional gesetzt werden.	en Ø Auto apply OK Apply Cancel



Information

In IPEmotion können die Parameter für Emission/Transmission nur vor dem Start der Messung eingetragen werden. Wenn die Werte geändert werden sollen, muss die Messung dazu kurz unterbrochen werden.

5.7 Messkanäle konfigurieren

5.7.1 Abtastrate einstellen

Die Abtastrate wird für alle Kanäle (Messfelder) global eingestellt. Sie können die Abtastrate auf Geräteeben eintragen oder einen Messkanäle aktualisieren und dann werden alle anderen Kanäle mit aktualisiert.

Die Abtastrate für die Messwerte aus den Messfeldern ist auf 10 Hz maximal beschränkt. Die Messfelder werden über die PI Software mit der Imager.DLL nur bis zu maximal 10 mal / Sekunde (10 Hz) aktualisiert.

🔊 🖹 🔒 🗄 🗟 🏯 👌	6	6 B 4	B B :	X %	0 (¥ 🖏 🔇	0 🕼	Ŧ		IPEn
Datei Projekt Signale	М	essung A	nzeige	Dater	nverwalt	tung /	Analyse	Reporting	Skripting	Info
OPTRIS Hardware	ponent	ten Import Ex	port Prüf	fen Abgle	eichen	Erkennen 1	Initialisieren Da	arstellung De	etails	
V01-00-00-99		Name		Aktiv	Finheit	Phys Min	Phys Max	Sensor Min	Sensor Max	Abtastrate
Name	9	Indiffe			Chinere	Filystemi	Filys Max	Sensor Min	Sensor Max	Abidsulate
2		Image Spansho	+			0.00	1.00	0	1	5 Hz
OPTRIS PL 1 9		Start movie reco	ording	~		0,00	1,00	0	1	5 Hz
		Stop movie reco	ording	~		0,00	1,00	0	1	5 Hz
		Case temperatu	ıre	~	°C	-20,00	100,00	-19,999998	100	5 Hz
	►	Measurement a	rea 0	~	°C	-20,00	100,00	-19,999998	100	5 Hz
		Measurement a	rea 1	~	°C	-20,00	100,00	-19,999998	100	5 Hz
		Measurement a	rea 2	~	°C	-20,00	100,00	-19,999998	100	5 Hz
		Measurement a	rea 3	~	°C	-20,00	100,00	-19,999998	100	5 Hz
		Measurement a	rea 4	~	°C	-20,00	100,00	-19,999998	100	5 Hz
									/	~
	A	lgemein Conn	ection	Emission /	Transmis	sion				
		Aktiv:	~							
		Name:	OPTRIS P	Ч 1			Abtast	trate global a	auf Geräte	Ebene
		Beschreibung:	IR Kamer	а			eintra	gen oder in (der Kanalü	bersicht.
		Referenz:	OPTRIS P	PI 1		~	/			
		Abtastrate:			5	Hz				



Information

Höher Abtastraten als 10 Hz können eingetragen werden, bringen aber keine weitere Steigerung in der Messwertübertragung.

5.7.2 Temperatur Messbereiche der Messfelder

Die PI Connect Software unterstützt 3 verschiedene Messbereiche die In IPEmotion in der Spalte Physikalisch Min / Physikalisch Max bzw. Sensor Min / Sensor Max dargestellt werden.

- ▶ -20 100°C
- ▶ 0 250°C
- ▶ 150 900°C

Die Messbereiche können Sie in der PI Connect Software unter Tool > Configuration im Reiter Device umstellen. Der Messbereich wird vor dem Start der Messung in IPEmotion aktualisiert wie der nachfolgende Screenshot zeigt.



5.8 Synchronisation der Messfelder PI Connect zu IPEmotion

5.8.1 Hinzufügen von Messfelder

Wenn Sich die Anzahl der Messfelder in der PI Connect Software ändert kann diese Änderung ganz leicht in IPEmotion nachgezogen werden. Wenn ein weitere Messfeld dazu kommt, können Sie über die "Synchronisations Funktion" das neue Feld in der Konfiguration aufnehmen

Beispiel: Area 6 wurde als weiteres Messfeld angelegt. Siehe auch Kapitle [3.1.2].

Configuration					×
Snapshots / Copy to clipboard Trig. Reco IR Image arranging Alarms External Con	ording / Snapshots H	Histogram E	ixtended measuring	Measuring colors	
General Measure areas Temp. profiles	Temp/Time diagram	Device L	Device (PIF) Recordi	ng Playing	
Area 0 - Center <main> Area 1 - TOP</main>	Add	Name:	Area 6	Show in image	
Area 2 - Left Area 3 - Bottom	Remove	Made:	User def rectangle	V Show in image	
Area 4 - Right Area 6	Up	Mode:	Mean value		
	Down	Bind t	o temperature profile		
	Main measure area	Emise	sivity: 1,000 🛓		
		Position	N		
		(Center)	: X: 130	Hot spot	
Show in image Show na	me at location:		Y: 250		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Size:	Width: 47	÷	
	-		Height: 36	A	
Neues Messfeld wurde ange	legt.		Center	Standard size	
			Edit calculated measu	ring objects	
		Edit	excluded areas of ho	tspots/coldspots	
Auto apply	0	ĸ	Apply	Cancel	



Über die Synchronisieren Funktion in IPEmotion kann dieses weitere Messfeld der Konfiguration hinzugefügt werden.



i

Information

Wenn ein Messfeld in der PI Connect software hinzugefügt wird, dann legt IPEmotion nur ein neues Messfeld mit der generischen Beschreibung "Measurement area x" an. Es ist derzeit wie in Kapitel automatische Hardware erkennung [5.1] beschrieben nicht möglich die Namen der Messfelder von der I Connect Software auszulesen.

5.8.2 Löschen von Messfeldern – Auswirkung auf IPEmotion

Bei den Kanälen zu den Messfeldern gibt es einen weiteren Konfigurations Reiter "Connection" mit einem Konfiguration Feld "Area Number". Bei der Hardware Erkennung wird die "Area Number" von 0 bis zum n-ten Messfeld hochgezählt. Bei der automatischen Hardware Erkennung werden die Area Number automatisch richtig vergeben und die Messwerte von der PI Connect Software werden richtig auf die Messkanäle in IPEmotion übertragen.

Das erste Messfeld hat automatisch die Area Number = 0.

Das zweite Messfeld die Nummer = 1, etc...

a 📩 🔒 🗄 🖻	* 8 >	6 9	B 🛍 🗿 🕒 🖪	X 👯 🖬	2	a 0	0 🕅	Ŧ		1.000	and the local division of the local division
Datei Projekt	Signale	M	lessung Anzeige	Datenve	erwaltun	a A	Analyse	Reporting	Skripting	Info	
OPTRIS	System Komp	onen	ten Import Export Pri Konfiguration	üfen Abgleid	nen Erk	ennen I	nitialisieren	Darstellung	Details		
V01.00.00.99			Name	Beschrei	Aktiv	Einheit	Phys Min	Phys Max	Sensor Min	Sensor Max	Abtastrate
Name	Σ	٩									
			Image Snapshot		~		0,0	1,0	0	1	1 Hz
OPTRIS PI 1	8		Start movie recording		~		0,0	1,0	0	1	1 Hz
			Stop movie recording		~		0,0	1,0	0	1	1 Hz
			Case temperature		~	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100	1 Hz
		->	Measurement area 0	Left		°C	-20,0	100,0	-19,999998	100	1 Hz
			Measurement area 1	Middle	4	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100	1 Hz
			Measurement area 2	Right	~	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100	1 Hz
			Measurement area 3	Bottom	~	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100	1 Hz
		A	llgemein Format Ska Area Number	alierung Da	rstellung d	Conne	ection				

Area Number - Verbindungsschlüssel zwischen PI Connect Software und IPEmotion

Das Löschen von Messfeldern hat einen direkten Einfluss auf die Messdatenanzeige in IPEmotion da sich die Area Numbers in der PI Connect Software ändern

Beispiel:

In der Ausgangskonfiguration gibt es 4 Messfelder. In dem Beispiel wird das Messfeld "Area 2 – Middle" aus der PI Connect Software entfernt.

Snapshots / Copy to clipboard Trig. Re	cording / Snapshots	Histogram	Extended mea	suring M	easuring colors	
R Image arranging Alarms External C	mmunication					
General Measure areas Temp. profiles	Temp/Time diagram	Device	Device (PIF)	Recording	g Playing	
Area 1 - Left <main></main>	Add	Measure	area			
Area 2 - Middle		Name:	Area 2 - Mid	dle	Show in image	
Area 4 - Bottom	Hemove	Mode:	User def. re	ctangle	+	
	Up		Maximum	•		
	Down	E Bin	d to temperatu	re profile		
Harbon 2010 Control Harbon Harbon	Main measure area	Em	issivity: 1,00	0		
Löschen von einem		Positio	n			
Messfeld aus der Liste.		Locati	on: X:	200	Hot spot	
		(Cente	er)	150	Cold spot	

Der folgende Screenshot zeigt die Auswirkung auf IPEmotion. Nach dem das Messfeld "Area 2 – Middle" entfernt wurde verschieben sich die Messwerte in der IPEmotion Anzeige. Alle Messwerte rutschen eine Zeile nach oben. Um das Verhalten besser sichtbar zu machen wurde die Spalte Beschreibung eingeblendet in der die selbe Kanal Bezeichnung in IPEmotion wie in der OPTRIS PI Connect Software hinterlegt wurde.



Ausgangssystem mit

Nach dem Löschen von Area 2 – Middle

Area N	umber I	D	ändert sich die Anzeige in IPEmotion
ID 0	Left	ca. 70 °C (heißes Wasser)	unverändert - OK
ID 1	Middle	ca. 50°C (Netzteil)	wird nicht mehre erfasst zeigt aber die Temperatur vom Eispack in IPEmotion (ca. 12°C).
ID 2	Right	ca. 12 °C (Eispack)	Im Messfeld Right wird in IPEmotion jetzt die Umgebungstemperatur angezeigt (ca. 23°C)
ID 3	Bottom	ca. 23 °C (Umgebungstemperatur)	In IPEmotion wird 0 °C angezeigt.

Durch den Löschvorgang haben sich die Area Number ID in der OPTRIS PI Connect Software verschoben. Alle Messfelder hinter dem Messfeld "Area 2 – Middle (ID 1) haben sich mit ihrer nachfolgenden ID um einen Zähler nach oben verschoben. Somit lässt es sich erklären, dass jetzt im Messfeld Kanal "Middel" in IPEmotion die Temperatur vom Eisblock dargestellt wird.



Die Reihenfolge der Messfelder (Kanäle) in der PI Connect Software gibt automatisch die Reihenfolge (Area Number IDs) für IPEmotion vor.

Achtung

Es ist über die IPC.DLL nicht möglich die Änderungen der Messfelder in der PI Connect Software automatsich nach IPEmotion zu übertragen. Sie müssen selber sicherstellen, dass die Area Numbers und Kanal Namen in IPEmotion mit der PI Connect Software richtig korrespondieren.

Wenn die Messung beendet wird und neu gestartet wird, dann wird in IPEmotion im Meldungsfenster eine Fehlermeldung angezeigt.

OPTRIS Sys	stem Komp	onent	en import i	Export Prüf	en Abgleich	ien Erke	ennen Ir	ittalisieren Zugriff	Darstellung	Details Ansicht	
01.00.00.99			Name		Beschrei	Aktiv	Einheit	Phys Min	Phys Max	Sensor Min	Sensor Max
lame	Σ	9									
			Image Snapsh	hot				0,0	1,0	0	1
OPTRIS PI 1	8		Start movie re	ecording		~		0,0	1,0	0	1
			Stop movie re	ecording		1		0,0	1,0	0	1
			Case tempera	ature		4	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100
			Measurement	tarea 0	Left	~	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100
			Measurement	tarea 1	Middle	V	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100
								Sec. Sec. Sec.		Construction of the second	10.023
			Measurement	area 2	Right	1	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100
	(0	Measurement Measurement	tarea 2 tarea 3	Right Bottom		°C °C	-20,0	100,0 100,0	-19,999998	100
	ĺ	0	Measurement Measurement Fehlern (Area II IPEmot	tarea 3 meldung D = 3) n ion höh	Right Bottom g wird a licht gef er ist al	usgeg funde s in d	°⊂ eben n wird er OP	-20,0 -20,0 , dass M d bzw. o TRIS PI	Aessfeld dass der Connect	-19,99998 -19,999998 mit Index Index in t software	100
ymbol Zeit	(тур 	Measurement Measurement Fehlern (Area II IPEmot	tarea 2 tarea 3 D = 3) n ion höh Quelle	Right Bottom g wird a licht gef er ist al	usgeg funder s in d	eben n wird er OP	-20,0 -20,0 , dass M d bzw. o TRIS PI	Aessfeld dass der Connect	-19,99998 -19,999998 mit Index Index in t software	100
ymbol Zeit	55:41,133	Typ	Measurement Measurement (Area II IPEmoti	t area 2 t area 3 D = 3) n ion höh Quelle Measuremen	Right Bottom g wird a iicht gef er ist al Meldu nt Area	usgeg funder s in d	eben n wird er OP	-20,0 -20,0 , dass N d bzw. o TRIS PI	Aessfeld dass der Connect	-19,99998 -19,99998 mit Index Index in t software	100
ymbol Zeit 25.08.2014 14:5 25.08.2014 14:5	(55:41,133 55:38,515	Typ	Measurement Measurement (Area II IPEmoti OR I	tarea 2 tarea 3 D = 3) n ion höh Quele Measuremen	Right Bottom g wird a iicht gef er ist al Meldu nt Area	usgeg funde s in d ng index to	ec eben n wird er OP	-20,0 -20,0 , dass M d bzw. o TRIS PI	Aessfeld dass der Connect	-19,99998 -19,99998 Index in t software	100 100
ymbol Zeit 25.08.2014 14:5 25.08.2014 14:5 1 25.08.2014 13:2	** 35:41,133 35:38,515 19:42,306	Typ ERR ERR	Measurement Measurement (Area II IPEmoti OR 1 OR 1 OR 1 OR 1	t area 2 t area 3 meldung D = 3) n ion höh Quele Measuremer	Right Bottom g wird a licht gef er ist al Meldu Area CAN Es w	usgeg funder s in d index to index 3 urde kei	ec eben n wird er OP	-20,0 -20,0 , dass M d bzw. o TRIS PI	100,0 100,0 Aessfeld dass der Connect	-19,99998 -19,99998 Index in t software	100 100

Damit Sie bei einer bestehenden IPEmotion Konfiguration trotzdem die richtigen Messwerte von der OPTRIS PI Connect in IPEmotion darstellen, müssen Sie die Area IDs in IPEmotion auf die IDs in PI Connect Software anpassen. Der nachfolgenden Screenshot zeigt wie die gelöschte Area "2. Middle" in IPEmotion deaktiviert wurde. Wenn die IDs zwischen beiden Programmen zusammen passen werden in IPEmotion die richtigen Messwerte von der PI Connect Software übertragen.



Bei den betroffenen nachgelagerten Kanälen wurde in der Kanalkonfiguration im Reiter "Connection" die Area Number auf die Werte in der OPTRIS Software aktualisiert.

	torre.	Beschrei	Aktiv	Einheit	Phys Min	Phys Max	Sensor Min	Sensor Max	Abtas	trate
I	mage Snapshot		~		0,0	1,0	0	1	1 Hz	
S	Start movie recording		~		0,0	1,0	0	1	1 Hz	
S	Stop movie recording		~		0,0	1,0	0	1	1 Hz	
C	Case temperature		~	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100	1 Hz	
Μ	Measurement area 0	Left	~	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100	1 Hz	ID 0
Μ	Measurement area 1	Middle		°C	-20,0	100,0	-19,999998	100	1 Hz	###
M		Right	~							ID 1
Μ	Measurement area 3	Bottom	~	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100	1 Hz	TD 2
	Area Number 1	arung Dai	d	Conne	ction					
	Area Number 1	L	d	Conne	ction					_
N	Area Number 1 Measurement area 0	Left	d V	°C	-20,0	100,0	-19,999998	100	1 Hz	
N	Area Number 1 Measurement area 0 Measurement area 1	Left Middle	d d	°C °C	-20,0 -20,0	100,0	-19,999998 -19,999998	100 100	1 Hz 1 Hz	ID () ###
N	Area Number 1 Measurement area 0 Measurement area 1 Measurement area 2	Left Middle Right	d d	°C °C °C	-20,0 -20,0 -20,0	100,0 100,0 100,0	-19,999998 -19,999998 -19,999998	100 100 100	1 Hz 1 Hz 1 Hz	ID 0 ### ID 1

Besonderheit:

Mehrere IPEmotion Messkanäle könnten die gleiche Area Number ID zugewiesen bekommen. In dem Fall werden dann auf jedem IPEmotion Messkanal die gleichen Messwerte dargestellt. Im Screenshot unten hat jeder Messkanal in IPEmotion die ID = 0. Somit wird auf allen 3 Kanälen die Temperatur zum Messfeld "Area 1 - Left" (37,3°C) angezeigt.



21/26

5.8.3 Verändern der Reihenfolge der Messfelder

Wenn Sie über die OPTRIS PI Connect Ssoftware die Reihenfolge der Messfelder ändern, hat das auch Auswirkungen auf die Darstellung in IPEmotion. Im nachfolgenden Beispiel wurde die Reihenfolge der Messfelder einmal umgedreht.



Reihenfolge der Messfelder wurde umgekehrt.

Durch die Umkehrung und neue Sortierung der Messfelder werden in IPEmotion die Messwerte auf den zu OPTRIS korrespondierenden Area Number ID angezeigt. Nach der neuen Sortierung wird die "Area 4 – Bottom" mit der ID = 0 in IPEmotion auch auf dem Messkanal (Left) mit der ID = 0 angezeigt.



5.9 Funktion der 4 Standard Kanäle

5.9.1 Image Snapshots

Mit diesem Kanal können Sie ein Trigger Ereignis (Steigende Flanke von 0 auf Wert 1) welches IPEmotion erfasst hat (z.B. Grenzwertüberwachung) an die PI Connect Software übertragen, damit dann ein Screenshot abgelegt wird. Den Speicherort für die Snapshots und Videos definieren Sie in der PI Connect Software.

	Temp. profiles Temp/Time diagram Device De	evice (PIF) Recording Playing
nage arranging Alarm pshots / Copy to clipbo	s External Communication and Trig. Recording / Snapshots Histogram Ext	tended measuring Measuring colors
		include includening colore
File name template for t	inggered recording and snapshots	
Prefix for filename:	Record	
Path:	C:\01_Daten\01_Support	Browse
Sample:	C:\01_Daten\01_Support\Record_2014-08-26_	11-01-17.ravi
ile type for triggered s	napshots: TIFF (*.tff)	Ŧ
Max. triggered snapsh	nots: 5	had a word Million
Ignore last snapsh	iot Prad zu Snapsr	nots una videos.
Show visible imag	e (if available) 🛛 🕅 Reverse order	
	en file" list for triggered video sequences and snap	shots
Time controled recordir	ng / snapshotting events	
Time controled recordin	ng / snapshotting events	Add
Create link in "reope Time controled recordin	ng / snapshotting events	Add Edit
Create link in Treope	ng / snapshotting events	Add Edit Remove

Beispiel: Konfiguration eines Grenzwert Kanals zur Auslösung eines Snapshots. Wenn die Grenzwertbedingung erfüllt ist, wird eine Snaphot durch die PI Connect Software abgelegt.

a 눱 🖴 🖶 😹 🗛	X h h 4	b b X %	0 0 0 0 0	8	
Datei Projekt Signale	Messung A	nzeige Dat	enverwaltung Analys	e Repor	ting Skripting
f(x).					
Formel Zahl Speichergruppe Gree	nzwert EET Signal	Ablegen	Details		
· ·					
Elemente		Steuerung	Ansicht		
Setup	Name	Aktiv Farbe	Kanal	Operation	Referenzwert
	Ŷ				
Berechnungen 2	Grenzwert-1	Z	Measurement area 0	>	38
Variablen 3					
A Speicherung 1					
Speichergr 0					
∠ Uberwachungen 2	Der Grezw	ert setzt den	"Image Snapshot"	Kanal auf	1.
Grenzwerte 1					
Bereiche 0			turnel a		
Analyse 2	Allgemein Konfig	uration Einstellu	ngen Ausgabe Anzeig	2	
Steuerung 5	Ausgangs	skanal: Image Sna	pshot		
Traffic-Simulati 0	Ausgab	ewert: 1			
	Distant			_	
	Ruckset	zwert: 🖄 0			
	Meldun	gstyp: 🕼 Warnu	ng	Ŧ	
	Me	ldung:			

In der Pi Connect Software wird dann auch eine Meldung angezeigt, dass ein Snapshot durchgeführt wurde.



5.9.2 Start / Stop movie recording

Hier gibt es zwei Steuerkanäle, um in der PI Connect Software den Beginn und das Ende einer Film Aufzeichnung (RAVI Datei) anzusteuern. Hier können Sie ebenfalls z.B. über einen Grenzwerkanal die Trigger Ereignisse setzen.

Beispiel. Es gibt einen Grenzwert / Trigger Kanal der den Start der Aufzeichnung auslöst.

🔊 📩 🔒 🗄 🗟 🏯 🔒 🕻	X 🗈 🏗 🏨	2 B X	× n •	🖌 🚯 🚱 🖉 🧖		OPTE	RIS Manual - IPEmo
Datei Projekt Signale	Messung	Anzeige D Ablegen Steuerung	Details Ansicht	tung Analyse Re	eporting Sk	ripting Info	
Setup	Name	Aktiv	/ Farbe	Kanal	Operation	Referenzwert	Meldungstyp
	Ŷ	[
File Berechnungen 2	Grenzwert-2 (S	Start Movie)	/	Measurement area 0	>	40	🔥 Warnung
Variablen 3 Speicherung 1 Speichergr 0 Überwachungen 2 Grenzwerte 2	Grenzwert-3 (S	itop Movie)	2	Measurement area 0	<	40	A Warnung
Bereiche 0	Allgemein Kont	iguration Einst	ellungen 🖌	usgabe Anzeige			
Steuerung 5	Ausgar	gskanal: Start m	ovie recording		Start Movie	Trigger wird a	uf 1 gesetzt.
Traffic-Simulati 0	Ausg Rücks Meld	abewert: 1 etzwert: 🗹 0 ungstyp: 🛕 Wa Meldung:	mung				

Datei Projekt Sign	ale Grenzwer	Messung Anzeig Messung Anzeig FFT Signal A	e Dati	enverwal Details	🐿 🖚 🔇 😧 🚮	orting Sk	OPTF ripting Info	राऽ Manual - IPEr
Setun	e	Ste	suerung	Ansicht	Maran I.	Onestin	Deferences	Mald
Setup		Name	Aktiv	Farbe	Kanal	Operation	Referenzwert	Meldungstyp
Paradaunaan	-							
Berechnungen	2	Grenzwert-2 (Start Mov	rie) 🗹		Measurement area 0	>	40	A Warnung
Variableri	3 0.	Grenzwert-3 (Stop Mov	o) 🗹	-	Measurement area 0	<	40	🛕 Warnung
Speichergr	0							
Uberwachungen	2							
Greezwerte	2							
Bereiche	0							
► [6] Analyse	2 A	Ilgemein Konfiguration	i Einstellu	ngen A	Ausgabe Anzeige			
Steuerung	5	Ausgangskanal:	Stop movie	recording		Stop Movie	Trigger wird a	uf 1 gesetzt.
Traffic-Simulati	0	Aucashawartı	4					•
		Ausyabewert	1					
		Rücksetzwert:	⊻ 0					
		Meldungstyp:	A Warnu	ng	*			
		Maldura						
		Meldung:						

Beispiel. Es gibt einen zweiten Grenzwert / Trigger Kanal der das Ende der Aufzeichnung auslöst.

5.9.3 Case Temperature

In diesem Kanal wird die interne Gehäuse Temperatur der PI Kamera angezeigt.

6 Mehrkamera betrieb

Es ist möglich die Daten der Messfelder von mehreren Kameras in IPEmotion zu erfassen. Bei einem Mehrkamera System kann wie unter Kapitel [5.1] beschrieben keine automatischen Hardware Erkennung durchgeführt werden. In diesem Fall muss die für jede PI Kamera eine PI Connect Software Instanz gestartet werden. Die PI Software kann über eine Kommando Zeile gestartet werden.

Wenn den Sie mehrere Kameras gleichzeitig nutzen wollen sprechen sie Firma PMR für die Einrichtung und Support an.