

DRAHTVGSENSOR UND SCU-BOX 4.0 BENUTZERHANDBUCH



Version: RobactaDrive V7.3

Alle Rechte an diesen Unterlagen, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung liegen bei

der Sikora GmbH. Kein Teil der Unterlagen darf in irgendeiner Form ohne vorherige

schriftliche Zustimmung der Firma Sikora reproduziert oder unter Verwendung

elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© Sikora GmbH

Sikora GmbH

Herbert-Bayer-Str. 5, Haus C

13086 Berlin, Germany

Fon: +49 30 33 988 1-88, Fax: +49 30 33 988 1-89

Email: sikora@sikoragmbh.de



Inhaltsverzeichnis

1	S	Sicherheitshinweise						
2	E	Einsatzgebiet						
3 Anbindungskonzept zur Anlagensteuerung								
	3.1	,	Allge	mein	2			
	3.2	,	Anbii	ndung der SCU-BOX 4.0 an die Anlagensteuerung	3			
4	A	Aufbau der SCU-BOX 4.0						
	4.1	,	Ansc	hlussbelegung	6			
	4	1.1.1		Anschlussbelegung für Anschluss DrahtVGSensor an die SCU-BOX 4.0	6			
	4	1.1.2		Anschlussbelegung der Digitalsignale	6			
	4	1.1.3		Anschlussbelegung der Analogsignale	7			
	4	1.1.4		Elektrische Grenzdaten der Relaisausgänge:	7			
5	k	(abel	lbele	gung Digitalsignalkabel 018-772-25	7			
6	N	∕less	unge	en in Mercator	8			
	6.1	ı	Der [DataServer	8			
	6.2	9	Sollw	vertdefinition:	9			
	6.3	١	Refe	renzdiagramm	9			
7	1	1						
	7.1	l	Einer	n neuen Job anlegen1	2			
	7	7.1.1		Messwert-Erfassung	2			
	7	7.1.2		Überwachung allgemein	5			
	7.2	J	Jobm	nodifikation1	5			
	7	7.2.1		Kanal einfügen1	5			
	7	7.2.2		Kanal überwachen1	6			
	7	7.2.3		Auswertungsparameter	7			
	7	7.2.4		Job löschen	8			
8	N	⁄lanι	uelle	Messung	9			
	8.1	ı	Beisp	piel Drahtmessung2	1			
9	Automatische Messung22							
10	0 Änderung der Warn- / Alarmgrenzen24							
11	L	Hardware-Voraussetzungen24						

Benutzerhandbuch DrahtVGSensor und SCU-BOX 4.0



12 Lieferumfang25



1 Sicherheitshinweise

Die von der Firma Sikora GmbH produzierten und gelieferten Erzeugnisse beachten die neuesten Erkenntnisse bei Entwicklung, Konstruktion, Produktion und die anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben bzw. Schäden an Anlagen und Sachwerten entstehen.

Das Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheit – GSG) verpflichtet den Produzenten, den Anwender unter Verweis auf §2 (5), §3 (1) und §5 (2) GSG auf die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, der Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften bei der bestimmungsgemäßen Verwendung seines Erzeugnisses hinzuweisen.

Der Sensor wird in Laseranlagen eingesetzt, die bestimmte Sicherheitsanforderungen erfüllen müssen. Es obliegt dem Anwender dieses Produktes, sich um die gültigen Normen und Sicherheitsvorkehrungen die aus dem Betrieb einer Laseranlage resultieren, zu bemühen und diese auch anzuwenden. Es wird hierbei ausdrücklich auf die Bedienhinweise des jeweiligen Produktherstellers verwiesen.

2 Einsatzgebiet

Die Aufnahme der Messsignale erfolgt über die SCU-BOX 4.0, eine Signalkontrolleinheit. Die SCU-BOX 4.0 kommuniziert über eine USB-Schnittstelle mit dem MERCATOR-PC. Unregelmäßigkeiten und Abweichungen gegenüber einem Sollwert können nach jeder Messung festgestellt werden. Die Sollwerte können vom Benutzer über die MERCATOR-Software mit dem Prozessdatenmodul vorgegeben werden.

Bei Abweichungen zum Sollwert kann der Anwender zwei Grenzen definieren, um eine entsprechende Meldung zu erhalten:

- Warnstufe (z.B. 15% Abweichung)
- Alarmstufe (z.B. 30% Abweichung)



Jede Stufe hat einen eigenen Ausgang, der von der übergeordneten Zellensteuerung abgefragt werden kann. Für den Signalaustausch mit der Zellensteuerung wird die SCU-Box 4.0 (Prod.-Nr. 010-400-12) über digitale Ein/Ausgänge mit den entsprechenden Modulen der BMS verbunden.

Die Aufbereitung, Auswertung und Dokumentation der Messdaten erfolgt im MERCATOR-PC mit dem Programm Datenserver. Dieses Programm wird als Dienst automatisch mit dem Starten der MERCATOR-Software gestartet.

Mit dem Softwaremodul MERCATOR-Prozessdaten können die Messwerte online auf einem virtuellen Oszilloskop dargestellt werden. Außerdem können die Messwertdiagramme mit Aufzeichnungen der Robotersteuerung, sog. Record-Dateien, verglichen werden. Bei Record-Dateien sollte ein Sync-Signal ausgewählt werden, mit dem Messung und Aufzeichnung synchronisiert werden können. Voraussetzung hierfür ist, dass das Signal für den Messstart in der Record-Datei mit aufgezeichnet wurde.

3 Anbindungskonzept zur Anlagensteuerung

3.1 Allgemein

Die Messung und Auswertung der Messdaten kann über zu definierende Eingänge getriggert werden. Einschalten der Eingänge startet Aufnahme und Auswertung. Ausschalten beendet den Auswertbereich und die Aufnahme.

Die Auswertung erfolgt erst nach Beendigung der Messung. Es werden auch erst dann entsprechende Fehlermeldungen, bzw. Rot/Gelb-Alarme gesetzt. Die Daten werden in .dia-Dateien im Prozessdatenverzeichnis des zugehörigen Roboters gespeichert.

Um die Überwachung und Auswertung zu starten bzw. zu beenden ist somit ein Signalaustausch erforderlich. Die Anbindung der SCU-BOX 4.0 erfolgt über eine Signalverkabelung direkt mit der Roboter Ein-/Ausgabe.



3.2 Anbindung der SCU-BOX 4.0 an die Anlagensteuerung

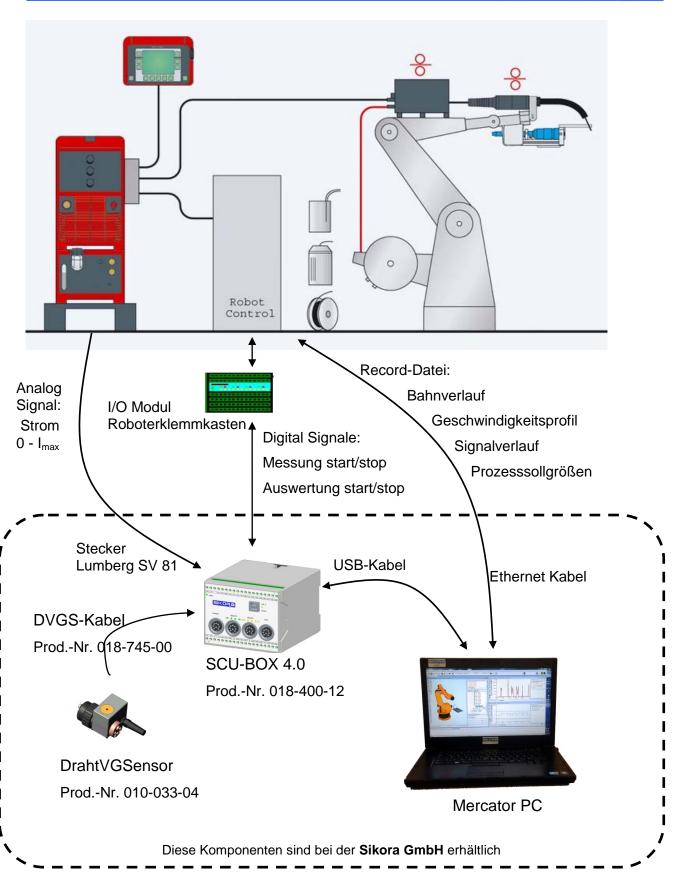
Die digitalen Eingaben für Starten der Messungen und für die Bauteilkodierungen erfolgen über die SCU-BOX 4.0. Zwei Buchsen an der Box ermöglichen den Anschluss von jeweils 4 digitalen Einbzw. Ausgängen.

Die Alarmmeldungen und Warnungen an die Anlage werden ebenfalls über die SCU-BOX 4.0 ausgegeben. Die im Fehlerfall geschalteten Ausgänge sind Low-Aktiv und haben die in der folgenden Tabelle dargestellte Bedeutung:

Warnung	Alarm	Bedeutung
1	1	Betriebsbereit
0	1	Warnung
1	0	Alarm
0	0	Sensor ausgeschaltet

Die Abbildung auf der nächsten Seite zeigt schematisch die Verdrahtung der Komponenten bei Triggerung und Kodierung über Ausgänge der Robotersteuerung.







4 Aufbau der SCU-BOX 4.0



Die SCU-BOX 4.0 ist die Kommunikationsschnittstelle vom MERCATOR-PC zur Anlage (siehe dazu das Bild im Kapitel Anbindungskonzept zur Anlagensteuerung). In der Box befinden sich Anschlüsse für den DrahtVGSensor, für analoge Eingangssignale und für digitale Ein- und Ausgänge. Für die Kommunikation mit einem PC ist sie mit einer USB-Schnittstelle versehen.

Die Spannungsversorgung erfolgt wahlweise entweder mit 24 V Gleichstrom über zwei Klemmen links oben an der SCU-BOX oder mit 100 V bis 230 V vom Wechselstromnetz über drei Klemmen links unten.

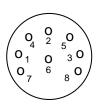
Um die SCU-BOX 4.0 in der Nähe der BMS unterbringen zu können hat sie eine Klemmung am hinteren Gehäuseteil für die Montage auf einer Tragschiene nach DIN EN 60715 TH 35.



4.1 Anschlussbelegung

4.1.1 Anschlussbelegung für Anschluss DrahtVGSensor an die SCU-BOX 4.0

Die Anschlussbuchse ganz rechts auf der SCU-BOX 4.0 ist für den DrahtVGSensor vorgesehen. Sie ist geeignet für Stecker des Typs Lumberg SV80.

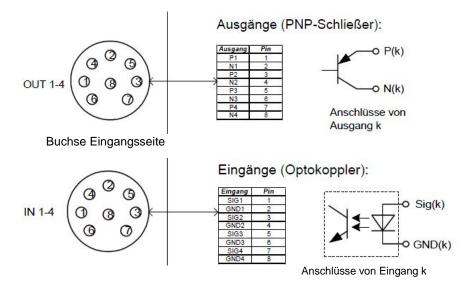


DVGS-Buchse Eingangsseite

Pin	Bedeutung
1	GND
2	Signal A
3	+24 V
4	Signal B
5,7	n.c.
6	GND A
8	GND B

4.1.2 Anschlussbelegung der Digitalsignale

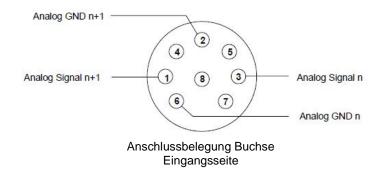
Die Anschlussbuchsen für die Digitalsignale sind geeignet für Stecker des Typs Lumberg SV81. Die Belegung ist wie folgt:





4.1.3 Anschlussbelegung der Analogsignale

Die Anschlussbuchsen für die Analogsignale sind ebenfalls geeignet für Stecker des Typs Lumberg SV81.

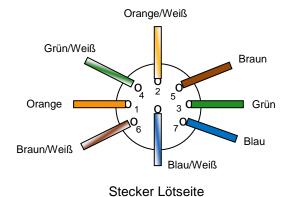


4.1.4 Elektrische Grenzdaten der Relaisausgänge:

- U_{max} = 30 V
- $I_{max} = 500 \text{ mA}$

5 Kabelbelegung Digitalsignalkabel 018-772-25

Das Digitalsignalkabel 018-772-25 der Firma Sikora versorgt die SCU-Box 4.0 mit den zu messenden Signalen und hat folgende Belegung:

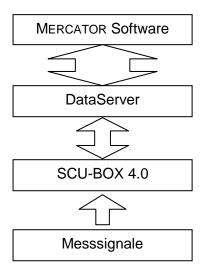


Der jeweilige GND ist 2-farbig



6 Messungen in MERCATOR

Die Verarbeitung und Visualisierung der gemessenen Daten erfolgt im Softwaremodul Prozessdaten der MERCATOR-Software. Als Schnittstelle dient Hardwareseitig die SCU-BOX 4.0. Softwareseitig sorgt die Software "DataServer" für die Kommunikation zwischen der MERCATOR Software und der SCU-Box 4.0.



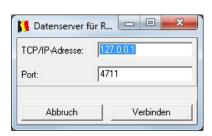
6.1 Der DataServer

Die Datenserver-Software DataServer startet automatisch, wenn MERCATOR gestartet wird und benötigt keine Einstellungen durch den Nutzer. Sollte der DataServer neu gestartet werden müssen

- entweder weil der Dienst beendet wurde,
- ein neues Gerät angeschlossen oder
- weil die USB-Verbindung zu einem bereitsvorhandenem Gerät (z.B.: SCU-BOX 4.0 unterbrochen wurde,

so kann er durch klicken auf das Symbol zur DataServer-Verbindung unteren rechten Rand wieder gestartet werden.





Durch linksklick auf "Verbinden" stellt der DataServer eine Verbindung zu dem Port her, an dem die SCU-BOX angeschlossen ist.



Die vom Datenserver auszuführenden Aufgaben werden in einer textlesbaren Datei über sogenannte Jobs definiert. Diese Job-Datei wird aus der Oberfläche von MERCATOR erzeugt bzw. modifiziert.

Grundsätzlich müssen zwei verschiedene Einstellungen in der MERCATOR-Oberfläche vorgenommen werden: Die Sollwerte und die Dataserver-Jobs.

6.2 Sollwertdefinition:

Die Sollwerte werden in MERCATOR unter der dem jeweiligen Job konfiguriert. Es lassen sich sowohl Konstante Werte, als auch Hüllkurven und Referenzdiagramme des Typs .dia einstellen.



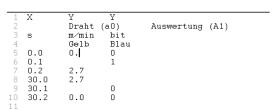
Eine genauere Beschreibung folgt in Kapitel 7.2.3: Auswertungsparameter

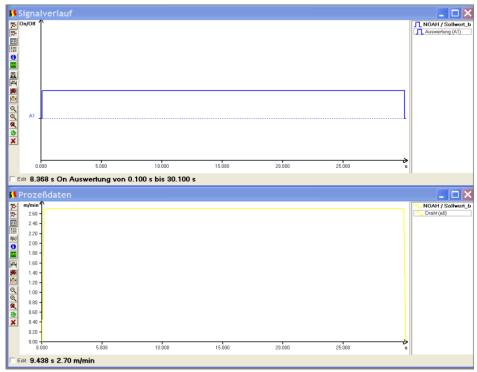
6.3 Referenzdiagramm

Alternativ zu der Record-Datei kann auch ein Referenzdiagramm für einen Sollwert genutzt werden. Dieses enthält den gewünschten zeitlichen Verlauf der Drahtgeschwindigkeit und ein



Auswerte-Intervall, in dem der Soll-Ist-Vergleich erfolgen soll. Im der folgenden Abbildung ist eine Beispieldatei als Text bzw. als graphische Darstellung abgebildet:



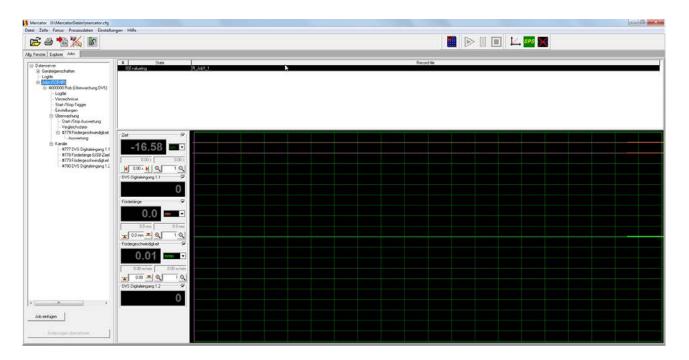




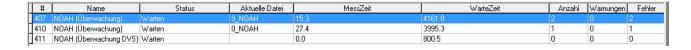
7 Jobs

Um einen Job zu definieren, zu verändern, zu löschen oder eine entsprechende Jobstatistik zu betrachten, muss zunächst die entsprechende Registerkarte "Jobs" geöffnet werden. Nur Benutzer

mit dem Benutzerlevel Einrichter oder höher erhalten den Toolbutton zum Öffnen der Registerkarte, die im Folgenden abgebildet ist. Dieser Toolbutton kann auch zum Schließen der Registerkarte genutzt werden. Er enthält dann ein rotes Kreuz (s. auch nächste Abbildung).



Nach dem Öffnen der Registerkarte sieht man links in einer Verzeichnisstruktur alle vom Dataserver verwalteten Jobs. Rechts im großen grünen Bereich lassen sich wie in einem Oszilloskop Signalverläufe live mitverfolgen. Auf dem Bild sieht man oben die Messzeit und darunter Förderlänge und Fördergeschwindigkeit. Die Messzeit läuft mit, wenn die Messung gestartet wurde und der Jobstatus "Messen" ist.



Oberhalb des Oszilloskops befindet sich die Jobstatistik, die den "Namen" und dessen "Status" in den ersten beiden großen Spalten anzeigt. Die Spalte "Aktuelle Datei" enthält den Dateinamen unter der die letzte Messung abgelegt wurde. Die Zahlendisplays zwischen dem Oszilloskop und dem Verzeichnisbaum enthalten numerische Werte und Einstellmöglichkeiten für die Darstellung



im Oszilloskop. Die Wartezeit zeigt die Zeit an, seit die letzte Messung zurückliegt. Die Anzahl der Messungen seit dem letzen Start des Datenservers, bzw. seit der Joberstellung wird in der Spalte "Anzahl" angezeigt. Wie viel Messungen davon eine Warnung bzw. ein Alarm auslösten ist in den folgenden Spalten abzulesen.

7.1 Einen neuen Job anlegen

Um nun einen Job anzulegen, ist mindestens der Benutzerlevel Spezialist erforderlich. Durch drücken des Button Job einfügen öffnet sich das erste von mehreren Eingabefenstern zur Jobkonfiguration:

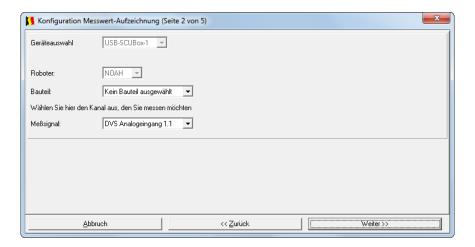


Hier wird der eigentliche Jobtyp ausgewählt. Für DrahtVGSensoren ist es die Drahtvorschub Überwachung. Sollen zusätzlich zur Messwert-Erfassung diese Daten auch automatisch ausgewertet werden, so ist die Überwachung allgemein zu wählen.

7.1.1 Messwert-Erfassung

Um einfach bestimmte Signalkanäle aufzuzeichnen wird die Messwert-Erfassung ausgewählt.

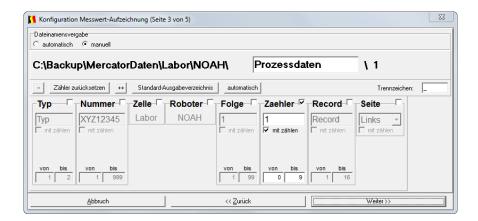




Hier lässt sich zuerst das Gerät mit dem zu messenden Signalkanal gewählt. Sollte diesem Gerät noch kein Roboter zugeordnet sein, etwa über die Geräteeigenschaften in der Baumstruktur der Jobanzeige, so muss hier jetzt ein Roboter aus der Zelle gewählt werden.

Als nächstes kann noch ein in der Zelle hinterlegtes Bauteil zugeordnet werden und als letztes wird der zu messende Signalkanal bestimmt.

Im nächsten Fenster wird festgelegt, unter welchem Dateinamen die Messung aufgezeichnet wird. Dabei steht eine Reihe von Automatisierungsfunktionen zur Verfügung, etwa eine automatische Nummerierung, eine Bauteil- und Roboterzuordnung, etc. Welche Funktionen verwendet werden sollen, wird per Häkchen festgelegt. Außerdem lassen sich die einzelnen Funktionen in der Reihenfolge beliebig verschieben.



Bei den Zählern lässt sich das Zählintervall mit Start- und Endwert festlegen. Wenn der Endwert erreicht wird, beginnt die Zählung von vorn und die vorher unter dieser Nummer gespeicherten Daten werden überschrieben.



Oberhalb der Automatisierungsfunktionen befinden sich 5 Schaltknöpfe. Von links nach rechts sind dies:

- Zähler um 1 runter setzen
- Zähler auf Startwert zurücksetzen
- Zähler um 1 rauf setzen
- Auf das Standard-Ausgabeverzeichnis zurücksetzen (dies ist in der Regel das Verzeichnis Prozessdaten im Roboterverzeichnis der MercatorDaten)
- Automatische Dateinamen erzeugen, die vom Benutzer nicht mehr beeinflusst werden. Für die Drahtüberwachung ist dies nicht zu empfehlen
- Mit welchem Trennzeichen die einzelnen Automatisierungsbausteine getrennt werden, kann ganz rechts eingestellt werden.

Über diesen Knöpfen wird dann der aktuelle Pfad und Name der zu speichernden Datei angezeigt.

Im 4. Fenster müssen der Start- und der Endauslöser für die Messung bestimmt werden. Hierzu wird jeweils zuerst das Gerät gewählt, an dem das Start- bzw. Endsignal anliegt und danach der entsprechende Kanal, auf den gelauscht werden soll.

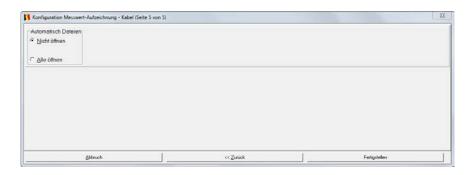


Jetzt wird noch festgelegt, auf die wievielte steigende oder fallende Flanke reagiert werden soll. Die Einstellung *Nie* im **Trigger-Modus** würde bedeuten, dass jegliches Triggersignal ignoriert und keine Messung gemacht wird. Mit dieser Einstellung kann die Messung bzw. Überwachung ausgeschaltet werden. Die Einstellung *Einmal* bewirkt, dass genau eine Messung gemacht wird. Nach dieser Messung wird der Trigger-Modus automatisch auf *Nie* gestellt. Nur mit der Einstellung *Fortlaufend* kann eine kontinuierliche Überwachung der Drahtgeschwindigkeit erreicht werden.

Die maximale Dauer der Messung unter **max. Messzeit** bewirkt einen automatischen Messungsstop bei Überschreiten der eingestellten Zeit nach dem Messstart. Dies gilt sowohl für die manuelle Messung als auch für die automatisch getriggerte Messung.

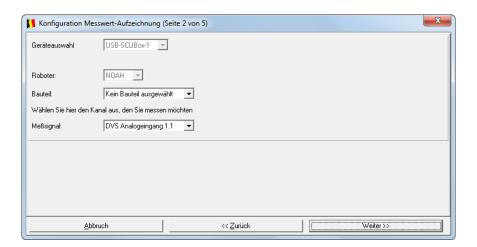


Im 5. Fenster lässt sich dann noch festlegen, ob die gespeicherte Datei auch gleich, nachdem sie erzeugt wurde, in MERCATOR angezeigt werden soll.



7.1.2 Überwachung allgemein

Die Vorgehensweise beim Jobtyp Überwachung allgemein ist bis zum 5. Fenster analog zum Vorgehen bei der Messwerterfassung:



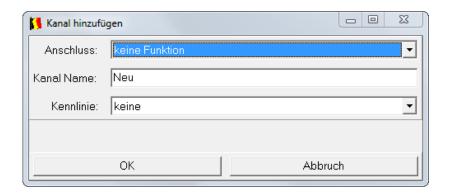
Zusätzlich muss noch ein Signal bestimmt werden, das den Auswertbereich festlegt. Dieses Signal muss innerhalb des Messintervalls geschaltet werden.

7.2 Jobmodifikation

7.2.1 Kanal einfügen

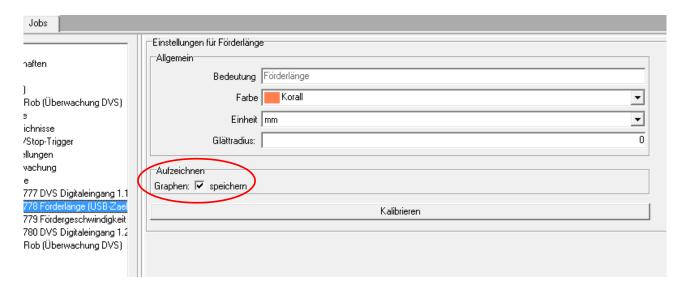
Im Verzeichnisbaum des Dataservers den zu ändernden Job wählen und aufklappen. Klicken auf den Knoten *Kanäle* fügt unterhalb des Verzeichnisbaums den Butten *Kanal einfügen* hinzu.





Durch klicken auf diesen Button erlaubt folgende Einstellungen: Anschluss, Kanal Name und Kennlinie. Unter *Anschluss* wird der Signalkanal der angeschlossenen SCU-BOX gewählt. Dieses Signal kann noch einen Namen zur Identifizierung erhalten. Mittels Kennlinie können direkt Umwandlungen des Eingangssignals vorgenommen werden. Beim DrahtVGSensor sind das zum Beispiel Umdrehungen zu einer bestimmten Länge. Die Kennlinie des DrahtVGSensors wird von MERCATOR beim Kalibrieren automatisch erzeugt.

7.2.2 Kanal überwachen

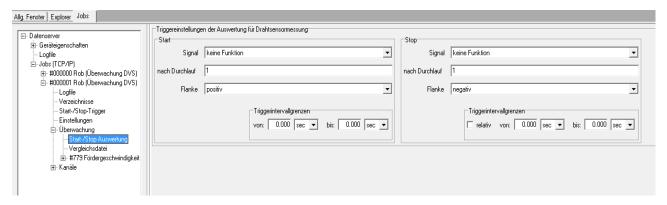


Ob ein Kanal aufgezeichnet wird oder nicht, wird mittels eines gesetzten Häkchens bei Aufzeichnen Graphen: speichern festgelegt. Soll er auch ausgewertet werden, muss er mittels des Buttons Auswerten unterhalb des Verzeichnisbaums dafür aktiviert werden.

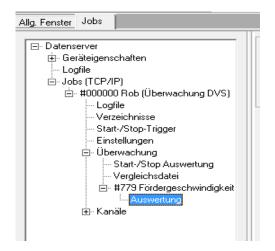


7.2.3 Auswertungsparameter

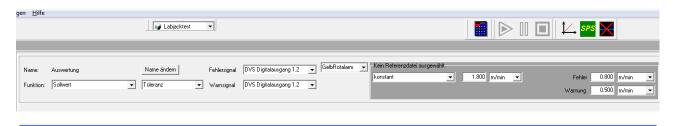
Für eine Auswertung müssen sowohl ein Signal zur Kennzeichnung des Auswertbereichs sowie ein Sollwert definiert werden. Eine Auswertung findet in den Bereichen statt, innerhalb denen das Signal high ist. Die Einstellungen für das Auswert-Start/Stop-Signal sind erreichbar über Anwahl der Start/Stop Auswertung unter dem Knoten "Überwachung" des jeweiligen Jobs im Verzeichnisbaum.



Um die Auswertung zu parametrieren, muss im Verzeichnisbaum unter dem jeweiligen Job und unter dem Knoten "Überwachung" der Kanal gewählt werden dessen Auswertung geändert werden soll.



Es erscheinen dann folgende Einstellungsmöglichkeiten:



Sikora GmbH, Herbert-Bayer-Str. 5, Haus C, 13086 Berlin, Germany Fon: +49 30 33 988 1-88, Fax: +49 30 33 988 1-89, Email: sikora@sikoragmbh.de



Bei "Funktion" lässt sich zwischen Sollwert und verschiedenen Hüllkurvenfunktionen wählen. Die Toleranz kann z.Zt. nicht verändert werden. Jedoch kann ein Fehler- und Warnsignal festgelegt werden, um die Anlage entsprechend zu beeinflussen (s. Tabelle Seite 3). Wichtig hierfür ist auch die Festlegung der entsprechenden Fehler- bzw. Warngrenzen. Diese werden in dem grau hinterlegten Bereich parametriert. Als Default-Grenze beim konstanten Sollwert sind für die Warnung 0.5 m/min und für dem Fehler 0.8 m/min eingestellt. Grundsätzlich kann hier der Anwender auch festlegen, ob eine Referenzdatei oder ein konstanter Wert als Sollwert benutzt werden soll

7.2.4 Job löschen

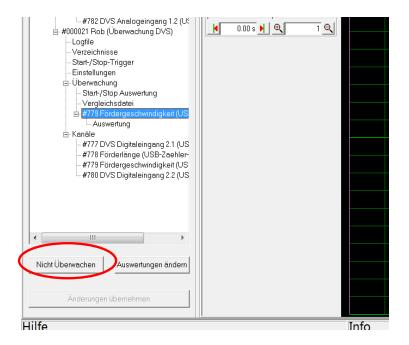
Um einen Job zu löschen, muss der jeweilige Job im Verzeichnisbaum gewählt werden. Anschließend den Button Job löschen drücken und nach einer Sicherheitsabfrage wird der entsprechende Job gelöscht.

Um Änderungen zu übernehmen, muss der entsprechende Button gedrückt werden, bzw. der Jobkarteireiter geschlossen werden. Die nachfolgende Abfrage ist dann mit Ja zu beantworten.



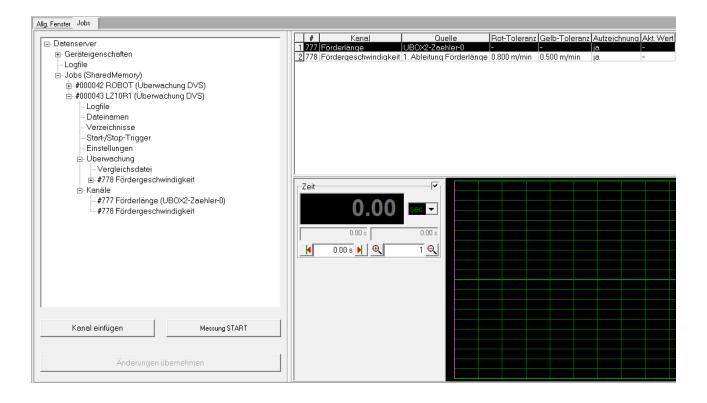
8 Manuelle Messung

Bevor eine manuelle Messung durchgeführt wird, sollte die Auswertung für den Kanal entfernt werden. Dies geschieht durch Anwahl der Überwachung im Verzeichnisbaum und klicken auf den Button "Nicht Überwachen". Sonst kann es zu Komplikationen bei der Auswertung kommen. Zur Wiederherstellung der Überwachung muss erst der zu überwachende Kanal im Verzeichnisbaum gewählt werden um dann die Auswertung mittels des Buttons "Auswerten" zu aktivieren (s. Kapitel 7.2.2).





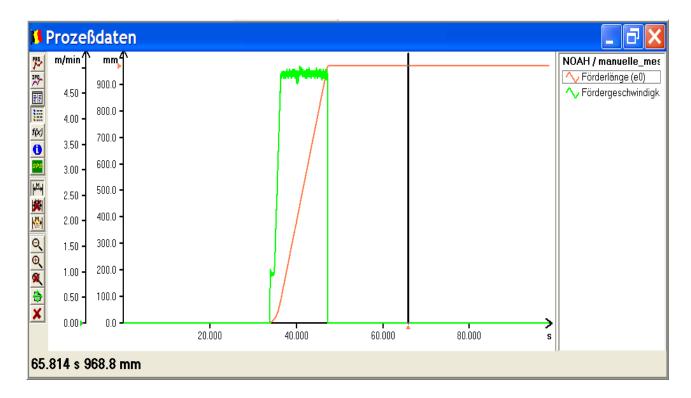
Klicken Sie auf die "Kanäle" des entsprechenden Jobs. Sie erhalten dann die folgende Abbildung und können mit dem Button "Messung START" eine Messung beginnen. Dass die Messung nun aktiv ist, erkennen Sie daran, dass sich der Text des Buttons in "Messung STOP" verändert hat.





8.1 Beispiel Drahtmessung

Fördern Sie nun eine beliebige Länge Draht und schneiden diesen wieder bündig an der Düse ab. Beenden Sie die Messung mit dem gleichen Button. Anschließen öffnet sich ein Diagramm mit dem Namen "manuelle Messung.dia", das die Förderlänge, sowie die Fördergeschwindigkeit darstellt. Sie können nun mit Hilfe des Markers die Förderlänge ablesen und mit der von Ihnen tatsächlich geförderten Drahtlänge vergleiche. Die Differenz sollte kleiner ± 2 mm sein. Ist die Differenz größer ist eine erneute Kalibration nötig. In der folgenden Abbildung ist eine manuelle Messung dargestellt.

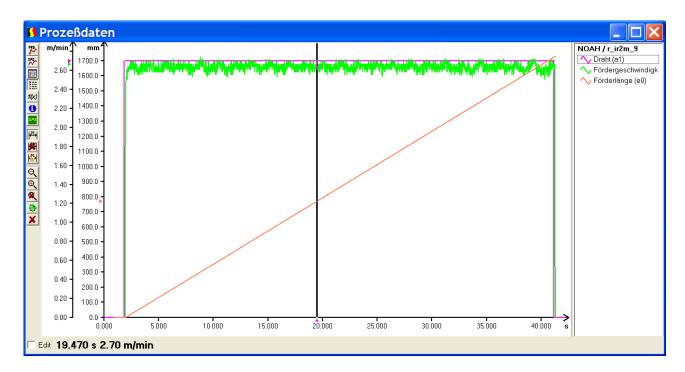


Die geförderte Drahtlänge beträgt in diesem Beispiel 968,8 mm. Man kann erkennen, dass die Geschwindigkeit zunächst 1.0 m/min betrug und anschließend auf 5.0 m/min gestiegen ist.



9 Automatische Messung

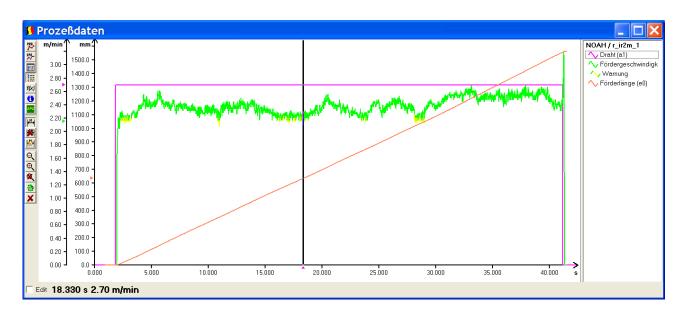
Im folgenden Diagramm sehen sie ein Ergebnis einer automatisch getriggerten Messung:



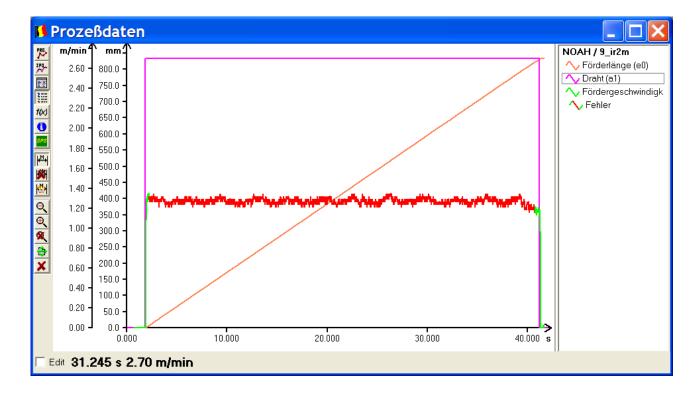
Der durchgängig grüne Verlauf der Fördergeschwindigkeit zeigt, das der lila dargestellte Sollwert "Draht(a1)" kontinuierlich innerhalb der eingestellten Warngrenzen von +/- 0.5 m/min und einer Zeittoleranz von 400ms eingehalten wurde. Der rote Kurvenverlauf entspricht der geförderten Drahtlänge.



In der folgenden Messung ist die Warngrenze nicht immer eingehalten worden. Dies ist an den gelb eingefärbten Abschnitten deutlich zu erkennen. Diese Messung hat eine Warnung erzeugt.



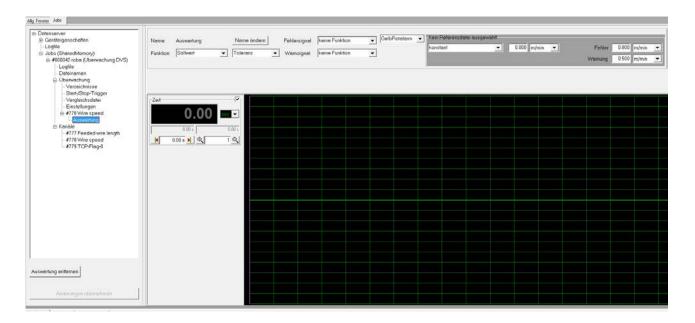
In der folgenden Abbildung ist der Sollwert kontinuierlich um 1,3 m/min unterschritten. Diese Messung hat einen Alarm ausgelöst!





10 Änderung der Warn- / Alarmgrenzen

Um die eingestellten Grenzen eines Jobs zu verändern, muss unter dem Knoten "Überwachung" die Auswertung des entsprechenden Kanals ausgewählt werden. In dem unten abgebildeten Fenster können die Grenzen verändert werden. Hierzu ist der Userlevel "Spezialist" erforderlich.



Hier können Sie die Toleranzgrenzen für einen Fehler (Rot-Alarm) oder für eine Warnung (Gelb-Alarm) verändern.

11 Hardware-Voraussetzungen

Zum Betrieb des DrahtVGSensors sind folgende Komponenten erforderlich:

- MERCATOR-PC
- SCU-BOX 4.0
- Froniusgerät



12 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind je nach Bestellumfang die folgenden Komponenten enthalten:

- DrahtVGSensor
- SCU-BOX 4.0
- Anschlusskabel vom Sensor zur SCU-BOX 4.0
- USB-Kabel 1,5 m
- SoftwareUpdate: Entweder nur der Datenserver (ohne Visualisierung der Messung) oder zusätzlich die MERCATOR-Software mit dem Modul Prozessdaten (zur Online-Anzeige der Messdaten)