



Weld your way.

C-Gate IoT

Connector

Datenpunkte

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	QIROX	7
2.1	Spezielle Datentypen	7
2.1.1	ErrorStructure	7
2.1.2	QtiParameterStructure	7
2.1.3	QtiDeviceStructure	7
2.1.4	QtiDataStructure	8
2.1.5	ReadvarStructure	8
2.1.6	WritevarStructure	8
2.1.7	CSOAStructure	8
2.2	Datenpunkte	9
2.2.1	Lichtbogen	9
2.2.2	Lichtbogenschalter ein	9
2.2.3	Bauteil in Bearbeitung	9
2.2.4	Bauteilqualität	9
2.2.5	Bauteilschweißnaht	9
2.2.6	Bauteilschweißnahtqualität	10
2.2.7	Bauteilseriennummer	10
2.2.8	Bauteilschritt	10
2.2.9	Bauteilstatus	10
2.2.10	Bauteiltyp	10
2.2.11	Bauteilvariante	11
2.2.12	CSOA	11
2.2.13	Schweißstrom	11
2.2.14	Kundenname	11
2.2.15	Antriebe aktiv	11
2.2.16	Editor aktiv	12
2.2.17	Fehler	12
2.2.18	Fehlernachricht	12
2.2.19	Fehlercode	12
2.2.20	Fehlerpunkt	12
2.2.21	Fehlerzeilennummer	13
2.2.22	Gasdurchfluss	13
2.2.23	Hardwareversion	13
2.2.24	Streckenenergie	13
2.2.25	Programm läuft	13
2.2.26	Schweißparameterliste	14
2.2.27	Motorstrom CDD	14
2.2.28	Motorstrom QWD	14
2.2.29	Bewegungsart	14
2.2.30	Betriebsstunden	15
2.2.31	Betriebsart	15
2.2.32	Punkteditor aktiv	15

2.2.33	Abschaltsignal aktiv	15
2.2.34	Programmiermodus	16
2.2.35	Programmname	16
2.2.36	Programmlaufzeit	16
2.2.37	QTI	16
2.2.38	QTI Schweißprozess	16
2.2.39	ReadVar-Struktur	17
2.2.40	Freigabetaste aktiv	17
2.2.41	Betriebsbereit	17
2.2.42	Kontaktsensorsuche aktiv	18
2.2.43	Steuerungsnummer	18
2.2.44	Softwareversion	18
2.2.45	Bahngeschwindigkeit	18
2.2.46	Gerätezustand	19
2.2.47	Stop aktiv	19
2.2.48	Laufzeit seit Systemstart	19
2.2.49	Eingeschaltet	19
2.2.50	Benutzerbeschreibung	20
2.2.51	Benutzerlevel	20
2.2.52	Benutzername	20
2.2.53	Benutzer-PAK	20
2.2.54	Pausengrundcode	20
2.2.55	Pausengrund	21
2.2.56	Benutzerstatus	21
2.2.57	Schweißspannung	21
2.2.58	Warten aktiv	21
2.2.59	Schweißdauer	22
2.2.60	Drahtgeschwindigkeit	22
2.2.61	WriteVar-Struktur	22

3	QIROX Legacy	23
3.1	Spezielle Datentypen	23
3.1.1	ErrorStructure	23
3.2	Datenpunkte	23
3.2.1	Lichtbogen	23
3.2.2	Bauteilschweißnaht	23
3.2.3	Bauteilseriennummer	23
3.2.4	Bauteilstatus	23
3.2.5	Bauteiltyp	24
3.2.6	Schweißstrom	24
3.2.7	Antriebe aktiv	24
3.2.8	Editor aktiv	24
3.2.9	Programmende	24
3.2.10	Fehler	25
3.2.11	Fehler aktiv	25
3.2.12	Kommunikationsfehler	25

3.2.13	Schweißstromstörung	25
3.2.14	Gasstörung	25
3.2.15	Fehlernachricht	26
3.2.16	Fehlercode	26
3.2.17	Fehlerpunkt	26
3.2.18	Fehlerzeilennummer	26
3.2.19	Bereichsüberschreitung	26
3.2.20	Kühlungsstörung	27
3.2.21	Transformatorstörung	27
3.2.22	Schweißspannungsüberlauf	27
3.2.23	Schweißspannungsunterlauf	27
3.2.24	Wassermangel	27
3.2.25	Drahtstörung	28
3.2.26	Gasdurchfluss	28
3.2.27	Streckenenergie	28
3.2.28	Programm läuft	28
3.2.29	Schweißparameterliste	28
3.2.30	Motorstrom CDD	29
3.2.31	Motorstrom QWD	29
3.2.32	Bewegungsart	29
3.2.33	Stromquellenanzahl	29
3.2.34	Betriebsart	30
3.2.35	Punkteditor aktiv	30
3.2.36	Stromquellentypen	31
3.2.37	Programmiermodus	31
3.2.38	Programmname	32
3.2.39	Freigabetaste aktiv	32
3.2.40	Betriebsbereit	32
3.2.41	Abbruch bei Fehler	32
3.2.42	Lichtbogenabbruch aktiv	33
3.2.43	SD Schweißstromfehler	33
3.2.44	SD Schweißgasfehler	33
3.2.45	SD Lichtbogen instabil	33
3.2.46	SD Benutzerfehler	33
3.2.47	SD Schweißspannungsfehler	34
3.2.48	SD Schweißdauerfehler	34
3.2.49	SD Niedrige Drahtmenge	34
3.2.50	SD Drahtgeschwindigkeitsfehler	34
3.2.51	Kontaktsensorsuche aktiv	34
3.2.52	Bahngeschwindigkeit	35
3.2.53	Stop aktiv	35
3.2.54	Eingeschaltet	35
3.2.55	Benutzerbeschreibung	35
3.2.56	Benutzerlevel	35
3.2.57	Benutzername	36
3.2.58	Benutzer-PAK	36

3.2.59	Pausengrundcode	36
3.2.60	Pausengrund	36
3.2.61	Benutzerstatus	36
3.2.62	Schweißspannung	37
3.2.63	Warten aktiv	37
3.2.64	Drahtgeschwindigkeit	37
4	QINEO	38
4.1	Spezielle Datentypen	38
4.1.1	ChannelData	38
4.2	Datenpunkte	38
4.2.1	Lichtbogen	38
4.2.2	Kanal Schweißstrom	38
4.2.3	Kanal Gasdurchfluss	38
4.2.4	Kanal Motorstrom CDD	39
4.2.5	Kanal Motorstrom QWD	39
4.2.6	Kanal Schweißspannung	39
4.2.7	Kanal WCM	39
4.2.8	Kanal Drahtgeschwindigkeit	39
4.2.9	Schweißstrom	40
4.2.10	Fehlercodes	40
4.2.11	Gasdurchfluss	40
4.2.12	Material des Schweißjobs	40
4.2.13	Schweißprozess des Schweißjobs	41
4.2.14	Gerätetyp	42
4.2.15	Materialstärke	42
4.2.16	Motorstrom CDD	42
4.2.17	Motorstrom QWD	42
4.2.18	Aktive Schweißjobnummer	43
4.2.19	Betriebszeit	43
4.2.20	Schweißleistung	43
4.2.21	Leistungsklasse	43
4.2.22	BarcodeScanner verbunden	43
4.2.23	Gescannter Barcode	44
4.2.24	Softwareversion	44
4.2.25	Synergieart	44
4.2.26	Eingeschaltet	44
4.2.27	Benutzerlevel	45
4.2.28	Benutzername	45
4.2.29	WCM	45
4.2.30	Nathschweißzeit	45
4.2.31	Gesamtschweißzeit	45
4.2.32	Drahtgeschwindigkeit	46
4.2.33	Sollwert Drahtgeschwindigkeit	46
5	SPS	47

5.1	Spezielle Datentypen	47
5.1.1	CGateStation	47
5.1.2	CGateComponent	47
5.2	Datenpunkte	47
5.2.1	Kommunikationsfehler aktiv	47
5.2.2	Betriebsart	48
6	SPS-Station	49
6.1	Datenpunkte	49
6.1.1	ActiveProcess	49
6.1.2	ErrorMessage	49
6.1.3	ErrorNumber	49
6.1.4	Running	49
6.1.5	Component	49

1 Einleitung

Dieses Dokument gibt eine Übersicht über alle Datenpunkte, die der C-Gate IoT Connector über die Schnittstelle OPC UA bereitstellt. Bitte entnehmen Sie die schnittstellenspezifischen Informationen der entsprechenden Dokumentation. An C-Gate können verschiedene Geräteklassen angebunden werden. Jede Gerätekategorie wird in den folgenden Kapiteln separat erklärt.

2 QIROX

Damit alle Datenpunkte einen Wert haben, müssen ggf. Voraussetzungen im Roboter erfüllt sein. In welchem Modul die Datenpunkte enthalten sind ist jeweils der Tabelle zu entnehmen.

2.1 Spezielle Datentypen

2.1.1 ErrorStructure

number	INT64
message	STRING

2.1.2 QtiParameterStructure

ParameterId	INT64
ParameterName	STRING
ParameterLocalizedName	STRING
ParameterValue	FLOAT64
ParameterMinValue	FLOAT64
ParameterMaxValue	FLOAT64
ParameterDefaultValue	FLOAT64
ParameterDecodedValue	STRING
ParameterUnit	STRING
SemanticCode	INT64
GroupId	INT64
GroupName	STRING
GroupLocalizedName	STRING
LogRobDeviceNumber	INT64

2.1.3 QtiDeviceStructure

DeviceId	INT64
DeviceName	STRING
DeviceLocalizedName	STRING
ProcessId	INT64
ProcessName	STRING
ProcessLocalizedName	STRING
LogRobDeviceNumber	INT64

2.1.4 QtiDataStructure

QtiActive	BOOLEAN
ListName	STRING
ListTypeId	INT64
ListTypeName	STRING
ListTypeLocalizedName	STRING
ProcessType	STRING
ProcessId	INT64
ProcessName	STRING
ProcessLocalizedName	STRING
DeviceCount	INT64
NumberOfDataSets	INT64
QTIParameters	QtiParameterStructure[0]
QTIDevices	QtiDeviceStructure[0]

2.1.5 ReadvarStructure

name	STRING
dataType	INT64
stringValue	STRING
intValue	INT64
floatValue	FLOAT64

2.1.6 WritevarStructure

name	STRING
dataType	INT64
stringValue	STRING
intValue	INT64
floatValue	FLOAT64

2.1.7 CSOAStructure

SearchDistance	FLOAT64
SearchDistanceComplete	FLOAT64
SearchTime	FLOAT64
SearchTimeComplete	FLOAT64
SearchSpeed	INT64
SearchType	INT64
SearchSuccess	BOOLEAN

2.2 Datenpunkte

2.2.1 Lichtbogen

Datenpunkt	ArcOn	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Istwert des Lichtbogens. TRUE bedeutet, dass der Lichtbogen steht.	
	true	Ignited
	false	Off
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.2 Lichtbogenschalter ein

Datenpunkt	ArcSwitchOn	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Das Zünden des Lichtbogens wird durch diesen Wert nicht angezeigt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.3 Bauteil in Bearbeitung

Datenpunkt	ComponentInProgress	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Gibt an, ob aktuell ein Fertigungsschritt eines Bauteils anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.PR	

2.2.4 Bauteilqualität

Datenpunkt	ComponentQuality	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Qualitätsinformation des Bauteils, das in der Bauteilzählung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.5 Bauteilschweißnaht

Datenpunkt	ComponentSeamName	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Name der aktuellen Naht des Bauteils, das in der Bauteilzählung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.6 Bauteilschweißnahtqualität

Datenpunkt	ComponentSeamQuality	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktuelle Qualität des Bauteils, das in der Bauteilzählung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.7 Bauteilseriennummer

Datenpunkt	ComponentSerialNumber	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktuelle Seriennummer des Bauteils, das in der Bauteilzählung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.8 Bauteilschritt

Datenpunkt	ComponentStepName	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktueller Schrittname des Bauteils, das in der Bauteilzählung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.9 Bauteilstatus

Datenpunkt	ComponentStatus	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktueller Status des Bauteils, das in der Bauteilzählung anliegt.	
	START	Bauteil ist gestartet
	END	Bauteil ist beendet
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.10 Bauteiltyp

Datenpunkt	ComponentType	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktueller Typ, der in der Bauteilzählung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.11 Bauteilvariante

Datenpunkt	ComponentVariant	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktuelle Variante, die in der Bauteilzählung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.12 CSOA

Datenpunkt	CSOA	
Datentyp	CSOAStructure	
Beschreibung	Ergebnis der letzten Nahtsuche.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.13 Schweißstrom

Datenpunkt	Current	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Istwert des Stromes. Die Anzahl der Werte hängt vom Schweißprozess ab.	
Einheit	A	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.14 Kundenname

Datenpunkt	CustomerName	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Kundenname	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.15 Antriebe aktiv

Datenpunkt	DrivesActive	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Wert ist TRUE , wenn die Antriebe aktiv geschaltet sind.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.16 Editor aktiv

Datenpunkt	Editor	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Wert ist TRUE , wenn am PHG der Editor aktiv ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.17 Fehler

Datenpunkt	Error	
Datentyp	ErrorStructure	
Beschreibung	Fehlernummer (siehe Datenpunkt ErrorNumber) und Fehlernachricht	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.18 Fehlernachricht

Datenpunkt	ErrorMessage	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Fehlernachricht. Steht kein Fehler an, ist der Wert leer.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.19 Fehlercode

Datenpunkt	ErrorNumber	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Nummer des aktuell in der Robotersteuerung anstehenden Fehlers. Steht kein Fehler an, ist der Wert 0.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.20 Fehlerpunkt

Datenpunkt	ErrorPointNumber	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Wenn ein Fehler anliegt (ErrorNumber > 0), enthält dieser Datenpunkt die Punktnummer des aktuellen Programms. Steht kein Fehler an, ist der Wert 0.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.21 Fehlerzeilennummer

Datenpunkt	ErrorProgramLine	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Wenn ein Fehler anliegt (ErrorNumber > 0), enthält diese Variable die Zeilennummer des aktuellen Programms. Steht kein Fehler an, ist der Wert 0.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.22 Gasdurchfluss

Datenpunkt	GasFlow	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Istwert des Gasdurchflusses. Die Anzahl der Werte (ein oder zwei) hängt vom Schweißprozess ab.	
Einheit	l/min	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.23 Hardwareversion

Datenpunkt	HardwareVersion	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Hardwareversion	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.24 Streckenenergie

Datenpunkt	HeatInput	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Streckenenergie	
Einheit	KJ/cm	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.25 Programm läuft

Datenpunkt	InterpreterActive	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Wert ist TRUE , wenn sich der Interpreter in der Programmausführung befindet.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.26 Schweißparameterliste

Datenpunkt	ListNumber	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Nummer der aktuell angewählten Schweißparameterliste. (Gültig wenn kein QTI aktiv ist).	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.27 Motorstrom CDD

Datenpunkt	MotorCurrentCDD	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Ist der Motorstromes CDD. Die Anzahl der Werte hängt vom Schweißprozess ab. Der Wert ist nur korrekt gesetzt, wenn mit QTI geschweißt wird.	
Einheit	A	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.28 Motorstrom QWD

Datenpunkt	MotorCurrentQWD	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Istwert des Motorstromes QWD. Die Anzahl der Werte hängt vom Schweißprozess ab. Der Wert ist nur korrekt gesetzt, wenn mit QTI geschweißt wird.	
Einheit	A	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.29 Bewegungsart

Datenpunkt	Movement	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Art der Bewegung (unabhängig von der Betriebsart).	
	0	Keine Bewegung
	1	GP
	2	GC
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.30 Betriebsstunden

Datenpunkt	OperatingHours	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Betriebsstunden	
Einheit	h	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.31 Betriebsart

Datenpunkt	OperatingMode	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Betriebsmodus	
	0	OFF
	1	T1
	2	T2
	3	AUTO
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.32 Punkteditor aktiv

Datenpunkt	PointEditor	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Wert ist TRUE , wenn am PHG der Punkteditor aktiv ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.33 Abschaltsignal aktiv

Datenpunkt	PowerFail	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Gibt an, ob das Signal anliegt und der Roboter bald abschaltet.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.34 Programmiermodus

Datenpunkt	ProgrammingMode	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Programmiermodus. Die Variable gibt an, ob sich die Steuerung im Programmiermodus PROG oder TEACH befindet.	
	0	FALSE
	1	PROG
	2	TEACH
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.35 Programmname

Datenpunkt	ProgramName	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Name des aktuellen Programms.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.36 Programmlaufzeit

Datenpunkt	ProgramRunTime	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Programmlaufzeit im Automatikbetrieb.	
Einheit	sec	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.37 QTI

Datenpunkt	Qti	
Datentyp	QtiDataStructure	
Beschreibung	Aktuelle Prozessdaten des Roboters.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.QM	

2.2.38 QTI Schweißprozess

Datenpunkt	QtiProcessName	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Name des aktuellen Schweißprozesses. Der Wert ist nur korrekt gesetzt, wenn mit QTI geschweißt wird.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.39 ReadVar-Struktur

Datenpunkt	ReadVar	
Datentyp	ReadvarStructure[100]	
Beschreibung	Diese Datenstruktur wird aus dem Carola-Programm beschrieben. Readvar wird in Kombination mit dem Befehl OPCUAVAR im Modus 0 benutzt. ReadVar ist ein Array mit 100 Feldern. Wenn dataType 0 ist, wurde im Carola-Programm ein Integer geschrieben und der Wert steht in intValue zur Verfügung. Bei 1 wurde eine Fließkommazahl geschrieben und der Wert steht in floatValue bereit und bei 2, also einem String, in stringValue.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.40 Freigabetaste aktiv

Datenpunkt	ReleaseKey	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Status der Freigabetaste am PHG. Dieser Wert gibt an, ob am PHG die Freigabetaste gedrückt oder gelöst ist.	
	false	Freigabetaste gelöst
	true	Freigabetaste gedrückt
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.41 Betriebsbereit

Datenpunkt	Running	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Roboter ist betriebsbereit: Er läuft im Automatikmodus, es liegt kein Fehler vor, Stop ist nicht gesetzt und der Interpreter ist aktiv.	
	true	Wenn der Roboter im Betriebsmodus (OperatingMode) AUTO ist, kein Fehler (ErrorNumber) anliegt, der Roboter nicht gestoppt wurde (Stop) und der Interpreter (InterpreterActive) aktiv ist.
	false	In allen anderen Fällen
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.42 Kontaktsensorsuche aktiv

Datenpunkt	SensorSearchActive	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Suchen aktiv. Der Wert ist TRUE , solange die Kontaktsensorsuche oder die Nahtanfangssuche über Lasersensor aktiv ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.43 Steuerungsnummer

Datenpunkt	SerialNumber	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Steuerungsnummer	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.44 Softwareversion

Datenpunkt	SoftwareVersion	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Softwareversion	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.45 Bahngeschwindigkeit

Datenpunkt	Speed	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Sollwert der Bahngeschwindigkeit [cm/min].	
Einheit	cm/min	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.46 Gerätezustand

Datenpunkt	Status	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Status des Roboters.	
	Off	Roboter ist aus.
	Idle	Roboter macht nichts. Wenn der Roboter nicht läuft (Running) und kein Fehler anliegt (ErrorNumber).
	Running	Roboter läuft. Wenn der Roboter fehlerfrei läuft (Running) und kein Fehler anliegt (ErrorNumber).
	Error	Roboter ist in einem Fehlerzustand. Wenn ein Fehler anliegt (ErrorNumber).
	Unknown	Roboter ist in einem unbekanntem Zustand.
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.47 Stop aktiv

Datenpunkt	Stop	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Stop liegt an. Der Wert ist TRUE , wenn die Anlage auf Start wartet.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.48 Laufzeit seit Systemstart

Datenpunkt	Timestamp	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Beschreibt die Dauer seit dem letzten Systemstart.	
Einheit	ms	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.49 Eingeschaltet

Datenpunkt	Up	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Roboter ist eingeschaltet und erreichbar.	
	true	Online
	false	Offline
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.50 Benutzerbeschreibung

Datenpunkt	UserDescription	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Beschreibung des aktuell angemeldeten Benutzers.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.51 Benutzerlevel

Datenpunkt	UserLevel	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Benutzerlevel des aktuell angemeldeten Benutzers. Das Level entspricht dem Level, das in der Benutzerverwaltung UMS vergeben wurde. Das Level eines Benutzers definiert die Zugriffsrechte des Benutzers.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.52 Benutzername

Datenpunkt	UserName	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Benutzername des aktuell angemeldeten Benutzers.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.53 Benutzer-PAK

Datenpunkt	UserPakId	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Der Identifikation des PAK-ID Schlüssels (Personal Access Keys).	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.54 Pausengrundcode

Datenpunkt	UserPauseCode	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Wenn der Benutzer den Status Pause hat, dann enthält dieses Feld den numerischen Wert für den Pausengrund. Der Wert 0 bedeutet, dass keine Pause gewählt ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.55 Pausengrund

Datenpunkt	UserPauseReason	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Wenn der Benutzer den Status Pause hat, dann enthält dieses Feld die Beschreibung für den Pausengrund.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.56 Benutzerstatus

Datenpunkt	UserState	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Status des aktuellen Benutzers.	
	Disconnection	Der Benutzer ist nicht aktiv, (nicht an der Steuerung angewählt).
	Active	Der Benutzer ist an der Steuerung angewählt und aktiv.
	Pause	Der Benutzer ist an der Steuerung angewählt, aber nicht aktiv (Pause).
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.57 Schweißspannung

Datenpunkt	Voltage	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Istwert der Spannung. Die Anzahl der Werte hängt vom Schweißprozess ab.	
Einheit	V	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.58 Warten aktiv

Datenpunkt	WaitingActive	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Wert ist TRUE , wenn die Programmausführung des Interpreters angehalten wurde (Carola-Befehle WAITM , WAITS).	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.59 Schweißdauer

Datenpunkt	WeldTime	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Schweißzeit im Automatikbetrieb.	
Einheit	sec	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.60 Drahtgeschwindigkeit

Datenpunkt	WireSpeed	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Istwert der Drahtvorschubgeschwindigkeit. Die Anzahl der Werte hängt vom Schweißprozess ab.	
Einheit	m/min	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

2.2.61 WriteVar-Struktur

Datenpunkt	WriteVar	
Datentyp	WritevarStructure[100]	
Beschreibung	Diese Datenstruktur ist von außen beschreibbar und die Werte stehen im Carola-Programm zur Verfügung. WriteVar wird in Kombination mit dem Befehl OPCUAVAR im Modus 1 benutzt. WriteVar ist ein Array mit 100 Feldern. Wenn dataType 0 ist, wird im Carola-Programm intValue ausgelesen. Bei 1 wird floatValue ausgelesen und bei 2 stringValue.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3 QIROX Legacy

Damit alle Datenpunkte einen Wert haben, müssen ggf. Voraussetzungen im Roboter erfüllt sein. In welchem Modul die Datenpunkte enthalten sind ist jeweils der Tabelle zu entnehmen.

3.1 Spezielle Datentypen

3.1.1 ErrorStructure

number	INT64
message	STRING

3.2 Datenpunkte

3.2.1 Lichtbogen

Datenpunkt	ArcOn	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Istwert des Lichtbogens. TRUE bedeutet, dass der Lichtbogen steht.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.2 Bauteilschweißnaht

Datenpunkt	ComponentSeamName	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Name der aktuellen Naht des Bauteils, das in der Bauteilzählung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.3 Bauteilseriennummer

Datenpunkt	ComponentSerialNumber	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktuelle Seriennummer des Bauteils, das in der Bauteilzählung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.4 Bauteilstatus

Datenpunkt	ComponentStatus	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktueller Status des Bauteils, das in der Bauteilzählung anliegt.	
	START	Bauteil ist gestartet
	END	Bauteil ist beendet
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.5 Bauteiltyp

Datenpunkt	ComponentType	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktueller Typ, der in der Bauteilzählung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.6 Schweißstrom

Datenpunkt	Current	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Istwert des Stromes. Die Anzahl der Werte hängt vom Schweißprozess ab.	
Einheit	A	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.7 Antriebe aktiv

Datenpunkt	DrivesActive	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Wert ist TRUE , wenn die Antriebe aktiv geschaltet sind.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.8 Editor aktiv

Datenpunkt	Editor	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Wert ist TRUE , wenn am PHG der Editor aktiv ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.9 Programmende

Datenpunkt	EndOfProgram	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob das Programm beendet wurde.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.10 Fehler

Datenpunkt	Error	
Datentyp	ErrorStructure	
Beschreibung	Fehlernummer (siehe Datenpunkt ErrorNumber) und Fehlernachricht. Bei Legacy QIROX Robotern erhält C-Gate keine Meldungen vom Roboter und stellt als Fehlermeldung lediglich den Fehlercode in Textform dar.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.11 Fehler aktiv

Datenpunkt	ErrorCommon	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob ein Schweißdatenüberwachungsfehler anliegt, aber die Überwachung in der Schweißstromquelle nicht aktiviert ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.12 Kommunikationsfehler

Datenpunkt	ErrorCommunication	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob die Kommunikation zur Stromquelle gestört ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.13 Schweißstromstörung

Datenpunkt	ErrorCurrent	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob eine Störung beim Strom vorliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.14 Gasstörung

Datenpunkt	ErrorGas	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob eine Störung beim Gas vorliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.15 Fehlernachricht

Datenpunkt	ErrorMessage	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Steht kein Fehler an, ist der Wert leer. Bei Legacy QIROX Robotern erhält C-Gate keine Meldungen vom Roboter und stellt an dieser Stelle lediglich den Fehlercode in Textform dar.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.16 Fehlercode

Datenpunkt	ErrorNumber	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Nummer des aktuell in der Robotersteuerung anstehenden Fehlers. Steht kein Fehler an, ist der Wert 0.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.17 Fehlerpunkt

Datenpunkt	ErrorPointNumber	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Wenn ein Fehler anliegt (ErrorNumber > 0), enthält dieser Datenpunkt die Punktnummer des aktuellen Programms. Steht kein Fehler an, ist der Wert 0.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.18 Fehlerzeilennummer

Datenpunkt	ErrorProgramLine	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Wenn ein Fehler anliegt (ErrorNumber > 0), enthält diese Variable die Zeilennummer des aktuellen Programms. Steht kein Fehler an, ist der Wert 0.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.19 Bereichsüberschreitung

Datenpunkt	ErrorRangeOverflow	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob in der SD Überwachung eine Bereichsüberschreitung anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.20 Kühlungsstörung

Datenpunkt	ErrorTemperaturePumpExhausts	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob in der Schweißstromquelle eine der Temperaturüberwachungen für die Kühlmittelpumpe oder den Lüfter angesprochen hat.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.21 Transformatorstörung

Datenpunkt	ErrorTemperatureTransRectCasc	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob in der Schweißstromquelle eine der Temperaturüberwachungen für den Transformator, den Gleichrichter oder die Kaskade angesprochen hat.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.22 Schweißspannungsüberlauf

Datenpunkt	ErrorVoltageOverflow	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob in der Schweißstromquelle die Zwischenkreisspannung über den zulässigen oberen Grenzwert angestiegen ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.23 Schweißspannungsunterlauf

Datenpunkt	ErrorVoltageUnderflow	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob in der Schweißstromquelle die Zwischenkreisspannung unter den zulässigen unteren Grenzwert abgefallen ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.24 Wassermangel

Datenpunkt	ErrorWaterShortage	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob zu wenig Kühlwasser vorhanden ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.25 Drahtstörung

Datenpunkt	ErrorWire	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob eine Störung beim Draht vorliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.26 Gasdurchfluss

Datenpunkt	GasFlow	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Istwert des Gasdurchflusses. Die Anzahl der Werte (ein oder zwei) hängt vom Schweißprozess ab.	
Einheit	l/min	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.27 Streckenenergie

Datenpunkt	HeatInput	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Streckenenergie	
Einheit	KJ/cm	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.28 Programm läuft

Datenpunkt	InterpreterActive	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Wert ist <code>TRUE</code> , wenn sich der Interpreter in der Programmausführung befindet.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.29 Schweißparameterliste

Datenpunkt	ListNumber	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Nummer der aktuell angewählten Schweißparameterliste. (Gültig wenn kein QTI aktiv ist).	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.30 Motorstrom CDD

Datenpunkt	MotorCurrentCDD	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Ist der Motorstromes CDD. Die Anzahl der Werte hängt vom Schweißprozess ab. Der Wert ist nur korrekt gesetzt, wenn mit QTI geschweißt wird.	
Einheit	A	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.31 Motorstrom QWD

Datenpunkt	MotorCurrentQWD	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Istwert des Motorstromes QWD. Die Anzahl der Werte hängt vom Schweißprozess ab. Der Wert ist nur korrekt gesetzt, wenn mit QTI geschweißt wird.	
Einheit	A	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.32 Bewegungsart

Datenpunkt	Movement	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Art der Bewegung (unabhängig von der Betriebsart).	
	0	Keine Bewegung
	1	GP
	2	GC
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.33 Stromquellenanzahl

Datenpunkt	NumberOfPowerSources	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Anzahl der angeschlossenen Stromquellen.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.34 Betriebsart

Datenpunkt	OperatingMode	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Betriebsmodus	
	0	OFF
	1	T1
	2	T2
	3	AUTO
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.35 Punkteditor aktiv

Datenpunkt	PointEditor	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Wert ist TRUE , wenn am PHG der Punkteditor aktiv ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.36 Stromquellentypen

Datenpunkt	PowerSourceCode	
Datentyp	INT64[2]	
Beschreibung	Numerische Typbezeichnungen der angeschlossenen Stromquellen.	
	21	GLC 603 PA-TS
	30	QINEO PULSE
	31	QINEO PULSE CAN
	32	QINEO PULSE SQ32
	33	QINEO CHAMP CW
	35	CHAMP PARAMETER
	36	CHAMP CW PARAMETER
	37	QINEO TANDEM CAN
	42	MC-3
	43	MC-3 DD
	51	QUINTO <= V1.59
	52	QUINTO
	53	QUINTO-TANDEM
	54	QUINTO SD
	56	QUINTO 2
	57	QUINTO2-TANDEM
	62	LaserKaltdraht
	66	Laser Hybrid
	67	Laser Hybrid Fokus
	76	I-H
	77	I-H
	78	I-H-P-R
82	SYNERGIE	
83	SYNERGIE-TANDEM	
91	PPAW 250	
92	PPAW 300	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.37 Programmiermodus

Datenpunkt	ProgrammingMode	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Programmiermodus. Die Variable gibt an, ob sich die Steuerung im Programmiermodus PROG oder TEACH befindet.	
	0	FALSE
	1	PROG
	2	TEACH
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.38 Programmname

Datenpunkt	ProgramName	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Name des aktuellen Programms.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.39 Freigabetaste aktiv

Datenpunkt	ReleaseKey	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Status der Freigabetaste am PHG. Dieser Wert gibt an, ob am PHG die Freigabetaste gedrückt oder gelöst ist.	
	false	Freigabetaste gelöst
	true	Freigabetaste gedrückt
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.40 Betriebsbereit

Datenpunkt	Running	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Roboter ist betriebsbereit: Er läuft im Automatikmodus, es liegt kein Fehler vor, Stop ist nicht gesetzt und der Interpreter ist aktiv.	
	true	Wenn der Roboter im Betriebsmodus (OperatingMode) AUTO ist, kein Fehler (ErrorNumber) anliegt, der Roboter nicht gestoppt wurde (Stop) und der Interpreter (InterpreterActive) aktiv ist.
	false	In allen anderen Fällen
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.41 Abbruch bei Fehler

Datenpunkt	SdCancel	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob in der Schweißstromquelle die Schweißdatenüberwachung im Fehlerfall auf Abbruch programmiert ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.42 Lichtbogenabbruch aktiv

Datenpunkt	SdErrorArcInterruption	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob ein Lichtbogenabbruch vorliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.43 SD Schweißstromfehler

Datenpunkt	SdErrorCurrent	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob der Stromwert gemäß der Schweißdatenüberwachung außerhalb der Toleranz ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.44 SD Schweißgasfehler

Datenpunkt	SdErrorGasFlow	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob der Gasflusswert gemäß der Schweißdatenüberwachung außerhalb der Toleranz ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.45 SD Lichtbogen instabil

Datenpunkt	SdErrorPorosity	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob die Stabilität des Lichtbogens nicht mehr vorhanden ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.46 SD Benutzerfehler

Datenpunkt	SdErrorUser	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob ein benutzerdefinierter Fehler anliegt.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.47 SD Schweißspannungsfehler

Datenpunkt	SdErrorVoltage	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob der Spannungswert gemäß der Schweißdatenüberwachung außerhalb der Toleranz ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.48 SD Schweißdauerfehler

Datenpunkt	SdErrorWeldtime	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob die in der Schweißstromquelle programmierte Schweißzeit nicht eingehalten wurde.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.49 SD Niedrige Drahtmenge

Datenpunkt	SdErrorWireLow	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob in der Schweißstromquelle auf der Drahtspule nicht mehr genügend Vorrat vorhanden ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.50 SD Drahtgeschwindigkeitsfehler

Datenpunkt	SdErrorWireSpeed	
Datentyp	BOOLEAN[2]	
Beschreibung	Gibt an, ob der Drahtvorschubwert gemäß der Schweißdatenüberwachung außerhalb der Toleranz ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.51 Kontaktsensorsuche aktiv

Datenpunkt	SensorSearchActive	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Suchen aktiv. Der Wert ist TRUE , solange die Kontaktsensorsuche oder die Nahtanfangssuche über Lasersensor aktiv ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.52 Bahngeschwindigkeit

Datenpunkt	Speed	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Sollwert der Bahngeschwindigkeit [cm/min].	
Einheit	cm/min	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.53 Stop aktiv

Datenpunkt	Stop	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Stop liegt an. Der Wert ist TRUE , wenn die Anlage auf Start wartet.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.54 Eingeschaltet

Datenpunkt	Up	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Roboter ist eingeschaltet und erreichbar.	
	true	Robot is on and ready for operation
	false	Robot is not ready for operation
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.55 Benutzerbeschreibung

Datenpunkt	UserDescription	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Beschreibung des aktuell angemeldeten Benutzers.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.56 Benutzerlevel

Datenpunkt	UserLevel	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Benutzerlevel des aktuell angemeldeten Benutzers. Das Level entspricht dem Level, das in der Benutzerverwaltung UMS vergeben wurde. Das Level eines Benutzers definiert die Zugriffsrechte des Benutzers.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.57 Benutzername

Datenpunkt	UserName	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Benutzername des aktuell angemeldeten Benutzers.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.58 Benutzer-PAK

Datenpunkt	UserPakId	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Der Identifikation des PAK-ID Schlüssels (Personal Access Keys).	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.59 Pausengrundcode

Datenpunkt	UserPauseCode	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Wenn der Benutzer den Status Pause hat, dann enthält dieses Feld den numerischen Wert für den Pausengrund. Der Wert 0 bedeutet, dass keine Pause gewählt ist.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.60 Pausengrund

Datenpunkt	UserPauseReason	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Wenn der Benutzer den Status Pause hat, dann enthält dieses Feld die Beschreibung für den Pausengrund.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.61 Benutzerstatus

Datenpunkt	UserState	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Status des aktuellen Benutzers.	
	Disconnection	Der Benutzer ist nicht aktiv, (nicht an der Steuerung angewählt).
	Active	Der Benutzer ist an der Steuerung angewählt und aktiv.
	Pause	Der Benutzer ist an der Steuerung angewählt, aber nicht aktiv (Pause).
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.62 Schweißspannung

Datenpunkt	Voltage	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Istwert der Spannung. Die Anzahl der Werte hängt vom Schweißprozess ab.	
Einheit	V	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.63 Warten aktiv

Datenpunkt	WaitingActive	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Der Wert ist <code>TRUE</code> , wenn die Programmausführung des Interpreters angehalten wurde (Carola-Befehle <code>WAITM</code> , <code>WAITS</code>).	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

3.2.64 Drahtgeschwindigkeit

Datenpunkt	WireSpeed	
Datentyp	FLOAT64[0]	
Beschreibung	Istwert der Drahtvorschubgeschwindigkeit. Die Anzahl der Werte hängt vom Schweißprozess ab.	
Einheit	m/min	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4 QINEO

Damit alle Datenpunkte einen Wert haben, müssen ggf. Voraussetzungen in der Stromquelle erfüllt sein. In welchem Modul die Datenpunkte enthalten sind ist jeweils der Tabelle zu entnehmen.

4.1 Spezielle Datentypen

4.1.1 ChannelData

config	INT64
status	INT64
value	FLOAT64
setValue	FLOAT64
warningRange	FLOAT64
errorRange	FLOAT64
startDelay	FLOAT64
errorTime	FLOAT64

4.2 Datenpunkte

4.2.1 Lichtbogen

Datenpunkt	ArcOn	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Lichtbogen steht	
	true	On
	false	Off
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.2 Kanal Schweißstrom

Datenpunkt	ChannelCurrent	
Datentyp	ChannelData	
Beschreibung	Schweißdaten des Kanals Strom.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.QM	

4.2.3 Kanal Gasdurchfluss

Datenpunkt	ChannelGasFlow	
Datentyp	ChannelData	
Beschreibung	Schweißdaten des Kanals Gasdurchfluss.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.QM	

4.2.4 Kanal Motorstrom CDD

Datenpunkt	ChannelMotorCurrentCDD	
Datentyp	ChannelData	
Beschreibung	Schweißdaten des Kanals Motorstrom CDD.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.QM	

4.2.5 Kanal Motorstrom QWD

Datenpunkt	ChannelMotorCurrentQWD	
Datentyp	ChannelData	
Beschreibung	Schweißdaten des Kanals Motorstrom QWD.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.QM	

4.2.6 Kanal Schweißspannung

Datenpunkt	ChannelVoltage	
Datentyp	ChannelData	
Beschreibung	Schweißdaten des Kanals Spannung.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.QM	

4.2.7 Kanal WCM

Datenpunkt	ChannelWCM	
Datentyp	ChannelData	
Beschreibung	Schweißdaten des Kanals WCM.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.QM	

4.2.8 Kanal Drahtgeschwindigkeit

Datenpunkt	ChannelWireSpeed	
Datentyp	ChannelData	
Beschreibung	Schweißdaten des Kanals Drahtvorschub.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.QM	

4.2.9 Schweißstrom

Datenpunkt	Current	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Aktueller Stromwert	
Einheit	A	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.10 Fehlercodes

Datenpunkt	ErrorNumbers	
Datentyp	INT64[0]	
Beschreibung	Aktuell anliegende Fehlernummern.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.11 Gasdurchfluss

Datenpunkt	GasFlow	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	documentation.datapoints.qineo.gasflow	
Einheit	l/min	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.PR	

4.2.12 Material des Schweißjobs

Datenpunkt	JobMaterial	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Material in aktivem Job	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.13 Schweißprozess des Schweißjobs

Datenpunkt	JobProcess	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Prozess in aktivem Job	
	CONTROL_WELD	Control Weld
	SPEED_WELD	Speed Weld
	COLD_WELD	Cold Weld
	VARI_WELD	Vari Weld
	ROOT_WELD	Root Weld
	FINE_WELD	Fine Weld
	SYN_OFF	Syn OFF
	TIG_LIFTARC	TIG Liftarc
	ELECTRODE	Electrode
	RAPID_WELD	Rapid Weld
	RAPID_PULSE_WELD	Rapid Pulse Weld
	MOTION_CONTROL_WELD	MoTion Control Weld
	MOTION_VARI_WELD	MoTion Vari Weld
	STEP_WELD	Step Weld
	MIX_WELD_VARI_CONTROL	Mix Weld (Vari-Control)
	TIG_DC_QUEST_DC	TIG DC (QuesT DC)
	TIG_DC_PLUS_QUEST_AC	TIG DC Plus (QuesT AC)
	TIG_AC_SINUS	TIG AC Sinus
	TIG_AC_SQUARE	TIG AC Square
	TIG_AC_MIX	TIG AC Mix
	ELECTRODE_MINUS_QUEST_AC	Electrode Minus (QuesT AC)
	ELECTRODE_PLUS_QUEST_AC	Electrode Plus (QuesT AC)
	ELECTRODE_SQUARE_QUEST_AC	Electrode Square (QuesT AC)
MIX_WELD_MOT_VARI_MOT_CONTROL	Mix Weld MoT Vari/MoT Control	
MIX_WELD_VAR_SPEED	Mix Weld Vari/Speed	
MIX_WELD_VAR_VARI	Mix Weld Vari/Vari	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.14 Gerätetyp

Datenpunkt	MachineType	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	QINEO Maschinentyp	
	1	Qineo Pulse
	2	Qineo Tronic Pulse
	3	Qineo Tronic
	5	Qineo Champ
	6	Qineo NexT DC
	7	Qineo NexT AC
	10	Qineo StarT
	11	Qineo QuesT DC
	12	Qineo QuesT AC
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.15 Materialstärke

Datenpunkt	MetalSheetThickness	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Blechdicke Voranzeige	
Einheit	mm	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.16 Motorstrom CDD

Datenpunkt	MotorCurrentCDD	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Motorstrom des Cloos Duo Drive	
Einheit	A	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.PR	

4.2.17 Motorstrom QWD

Datenpunkt	MotorCurrentQWD	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Motorstrom des Qineo Wire Drive	
Einheit	A	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.18 Aktive Schweißjobnummer

Datenpunkt	NumberOfJobInUse	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Nummer des aktiven Jobs	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.19 Betriebszeit

Datenpunkt	OperatingTime	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Betriebszeit	
Einheit	sec	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.20 Schweißleistung

Datenpunkt	Power	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Aktueller Leistungswert	
Einheit	kW	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.21 Leistungsklasse

Datenpunkt	PowerClass	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Leistungsklasse	
Einheit	A	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.22 Barcodescanner verbunden

Datenpunkt	ScannerConnected	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Zeigt, ob ein Barcodescanner mit der ausgewählten Qineo verbunden ist.	
	true	Wenn ein Barcodescanner mit der ausgewählten Qineo verbunden ist.
	false	Wenn kein Barcodescanner mit der ausgewählten Qineo verbunden ist.
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.23 Gescannter Barcode

Datenpunkt	ScannerData	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Beinhaltet den gescannten Barcode vom Qineo Barcodescanner.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.24 Softwareversion

Datenpunkt	SoftwareVersionControl	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Softwareversion der Qineo Steuerung.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.25 Synergieart

Datenpunkt	SynergieMode	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Ausgehend von der Drahtgeschwindigkeit werden alle Parameter nach dem Synergieprinzip automatisch an die gewählte Leistung angepasst.	
	0	Synergy mode
	1	Test welding mode
	2	Extended test welding mode
	129	Test welding mode without arc length regulator
	255	Invalid mode
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.26 Eingeschaltet

Datenpunkt	Up	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Das Schweißgerät ist eingeschaltet und erreichbar.	
	false	Offline
	true	Online
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.27 Benutzerlevel

Datenpunkt	UserLevel	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Benutzerlevel des in der QINEO angemeldeten Benutzers	
	0	Automatic
	1	Programmer
	2	Configurator
	3	Service
	9	Invalid Level
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.28 Benutzername

Datenpunkt	UserName	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Benutzername des aktuell angemeldeten Benutzers.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.29 WCM

Datenpunkt	WCMValue	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Wert des Weld Condition Monitorings	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.30 Nathschweißzeit

Datenpunkt	WeldingTimeCurrentSeam	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Zeit, die zum Schweißen der aktuellen Schweißnaht benötigt wurde.	
Einheit	sec	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.31 Gesamtschweißzeit

Datenpunkt	WeldingTimeTotal	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Gesamtschweißzeit	
Einheit	sec	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.32 Drahtgeschwindigkeit

Datenpunkt	WireSpeed	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Drahtfördergeschwindigkeit	
Einheit	m/min	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

4.2.33 Sollwert Drahtgeschwindigkeit

Datenpunkt	WireSpeedTargetValue	
Datentyp	FLOAT64	
Beschreibung	Drahtfördergeschwindigkeit Sollwert.	
Einheit	m/min	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

5 SPS

Damit die Datenpunkte einen Wert haben, müssen Voraussetzungen in der SPS erfüllt sein. In welchem Modul die Datenpunkte enthalten sind ist jeweils der Tabelle zu entnehmen.

5.1 Spezielle Datentypen

5.1.1 CGateStation

ActiveProcess	STRING
Alias	STRING
Name	STRING
ErrorMessage	STRING
ErrorNumber	INT64
Running	BOOLEAN
Component	CGateComponent

5.1.2 CGateComponent

LastStation	BOOLEAN
Quality	INT64
SerialNumber	STRING
Type	STRING
Variant	STRING
VirtualSerialNumber	STRING

5.2 Datenpunkte

5.2.1 Kommunikationsfehler aktiv

Datenpunkt	CommunicationError	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Gibt an, ob ein Fehler bei der Kommunikation zwischen C-Gate und SPS vorliegt.	
	false	Kommunikation ist in Ordnung.
	true	Kommunikation ist gestört.
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

5.2.2 Betriebsart

Datenpunkt	OperatingMode	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Betriebsmodus	
	0	Not Supported
	1	Stop Fw Update
	3	Stop Self Initialization
	4	Stop
	6	Startup
	8	Run
	9	Run Redundant
	10	Halt
	11	Run Sync Up
	12	Sync Up
	13	Defective
	14	Error Search
	15	No Power
	16	CiR
	17	STOPwithoutODIS
18	RunODIS	
19	PgmTest	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.BS	

6 SPS-Station

Damit die Datenpunkte einen Wert haben, müssen Voraussetzungen in der SPS erfüllt sein. Diese Datenpunkte sind für jede an die SPS angeschlossene und konfigurierte Station verfügbar. In welchem Modul die Datenpunkte enthalten sind ist jeweils der Tabelle zu entnehmen.

6.1 Datenpunkte

6.1.1 ActiveProcess

Datenpunkt	ActiveProcess	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktueller Prozesszustand der Station.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.PR	

6.1.2 ErrorMessage

Datenpunkt	ErrorMessage	
Datentyp	STRING	
Beschreibung	Aktuelle Fehlernachricht der Station. Steht kein Fehler an, ist der Wert leer.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.PR	

6.1.3 ErrorNumber

Datenpunkt	ErrorNumber	
Datentyp	INT64	
Beschreibung	Aktuelle Fehlernummer der Station. Steht kein Fehler an, ist der Wert 0.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.PR	

6.1.4 Running

Datenpunkt	Running	
Datentyp	BOOLEAN	
Beschreibung	Gibt an, ob die Station produziert.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.PR	

6.1.5 Component

Datenpunkt	Component	
Datentyp	CGateComponent	
Beschreibung	Diese Datenstruktur beschreibt das aktuell in der Station bearbeitete Bauteil.	
Zugriffsarten	CURRENT	Aktueller Wert
Modul	C-Gate.PR	