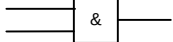
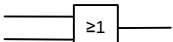
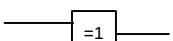
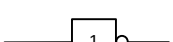
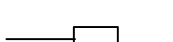


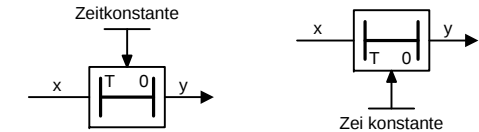
Querverweise zwischen Plänen

Symbol	Bedeutung
Signalpfad	Die Funktionspläne sind zur schnelleren Orientierung in Signalpfade 1...8 aufgeteilt.
[IPO]	Signal aus Interpolator durch Befehlsverarbeitung
SV:	Systemvariable
C:	Konfigurationsdaten
FP:	Funktionsparameter
A: xxxxx	Alarmnummer
[aaaa.b]	aaaa = Verweis auf Plan mit der Nummer aaaa b = Verweis auf Signalpfad b im Plan
<c>	c = Verweis auf Legende im Bild

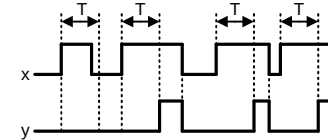
Symbole für Logikfunktionen

	UND-Glied
	ODER-Glied
	Exklusiv-ODER/XOR
	Logische Invertierung
	Vergleicher auf Gleichheit

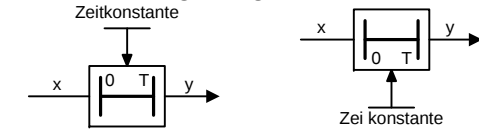
Einschaltverzögerung



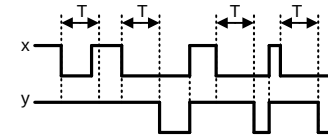
Das digitale Signal x muss ohne Unterbrechung während der Zeit T den Wert "1" haben, bevor der Ausgang y auf "1" wechselt.



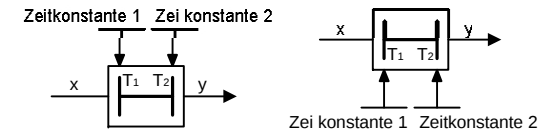
Ausschaltverzögerung



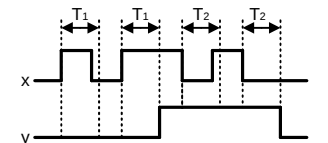
Das digitale Signal x muss ohne Unterbrechung während der Zeit T den Wert "0" haben, bevor der Ausgang y auf "0" wechselt.



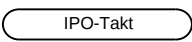
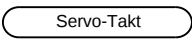
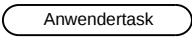
Verzögerung (Ein- und Ausschalten)



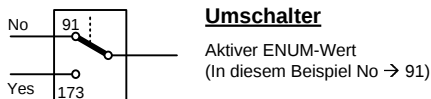
Das digitale Signal x muss ohne Unterbrechung während der Zeit T₁ den Wert "1" bzw. während der Zeit T₂ den Wert "0" haben, bevor der Ausgang y seinen Signalzustand wechselt.



Ablaufebene

Symbol	Bedeutung
	Interpolatortask Ebene
	Servo-Takt
	Anwendertask

Symbol für Schalter



1

2

3

4

5

6

7

8

TO: All objects

Erklärungen zu den Funktionsplänen - Erläuterung der Symbole (Teil 1)

VisioDocument

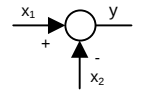
25.06.10 V04.01.05

Function diagram

SIMOTION

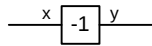
- 0001 -

Symbole für Rechen- und Regelfunktionen



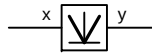
Summierstelle

$$y = x_1 - x_2$$



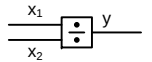
Vorzeichenumkehr

$$y = -x$$



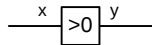
Betragsbildner

$$y = |x|$$



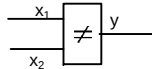
Dividierer

$$y = \frac{x_1}{x_2}$$

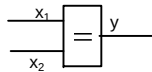


Vergleicher größer 0

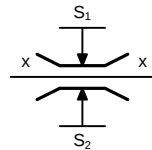
Ausgang y = eine logische "1", wenn das Analogsignal $x > 0$, also positiv ist.



Vergleicher auf Ungleichheit

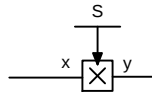


Vergleicher auf Gleichheit



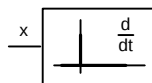
Überwachung

Obere Grenze S_1
Untere Grenze S_2



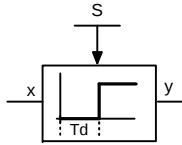
Multiplizierer

$$Y = x * S$$

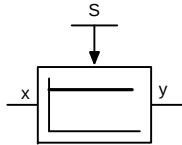


Differenzierer

$$y = \frac{dx}{dt}$$

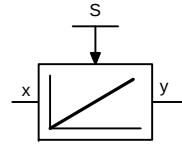


Totzeit



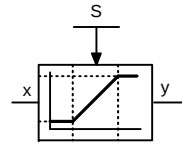
P-Glied

Verstärkungsfaktor S



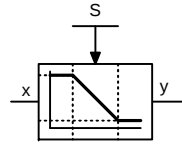
I-Glied

Verstärkungsfaktor S



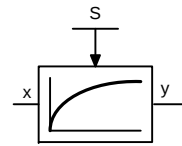
Kennlinie

Beeinflussungsfaktor S



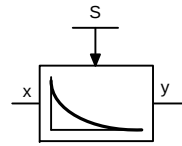
Kennlinie

Beeinflussungsfaktor S



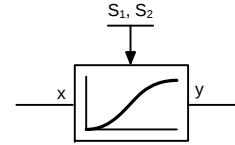
PT1-Glied

Zeitkonstante S



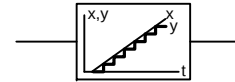
DT1-Glied

Zeitkonstante S

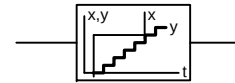


PT2-Glied

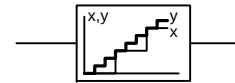
Nicht schwingungsfähig
Zeitkonstante S_1, S_2



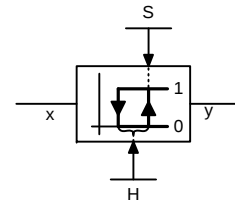
Quantisierung



Feininterpolator



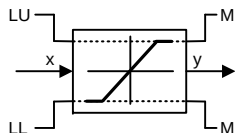
Extrapolation



Schwellwert 0/1 mit Hysterese

Gibt am Ausgang y eine logische "1" aus, wenn $x > S$ ist.

Wenn $x \leq S - H$ wird, geht y wieder auf 0.



Begrenzer

x wird auf die obere Grenze LU und die untere Grenze LL begrenzt und am Ausgang y ausgegeben.
Die binären Signale MLU und MLL haben den Wert "1", wenn die obere bzw. untere Begrenzung aktiv ist.

1

2

3

4

5

6

7

8

TO: All objects

Erklärungen zu den Funktionsplänen - Erläuterung der Symbole (Teil 2)

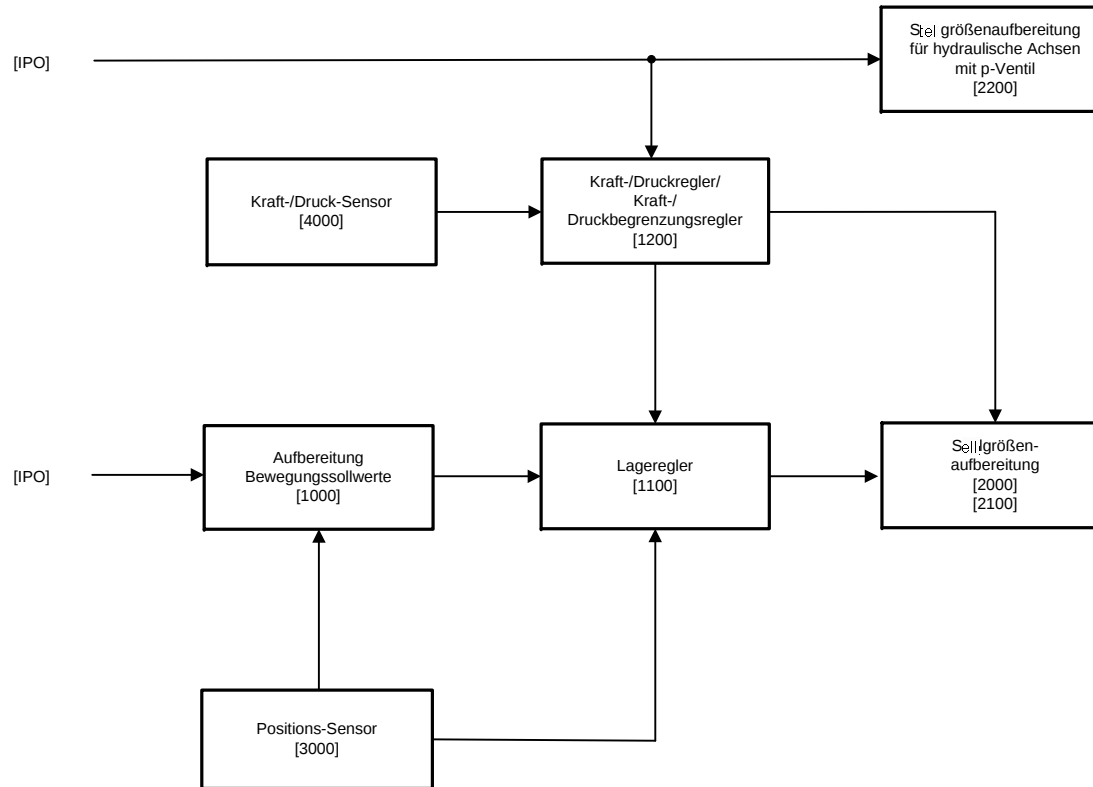
VisioDocument

Function diagram

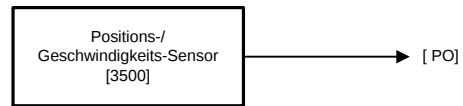
25.06.10 V04.01.05

SIMOTION

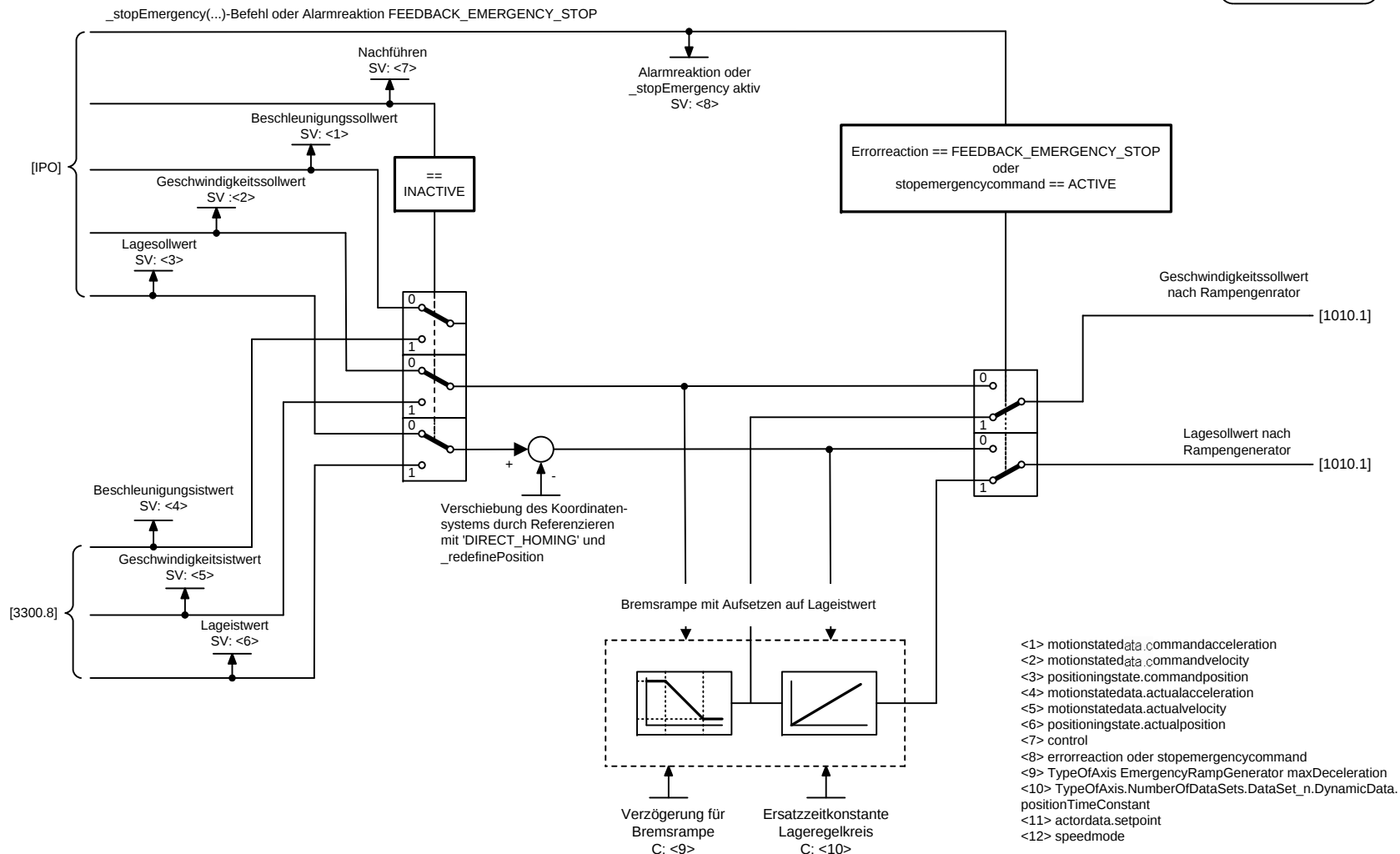
- 0002 -



1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse					VisioDocument	Function diagram	
Übersicht Signallaufpläne					01.10.09 V04.01.05	SIMOTION	
							- 0100 -



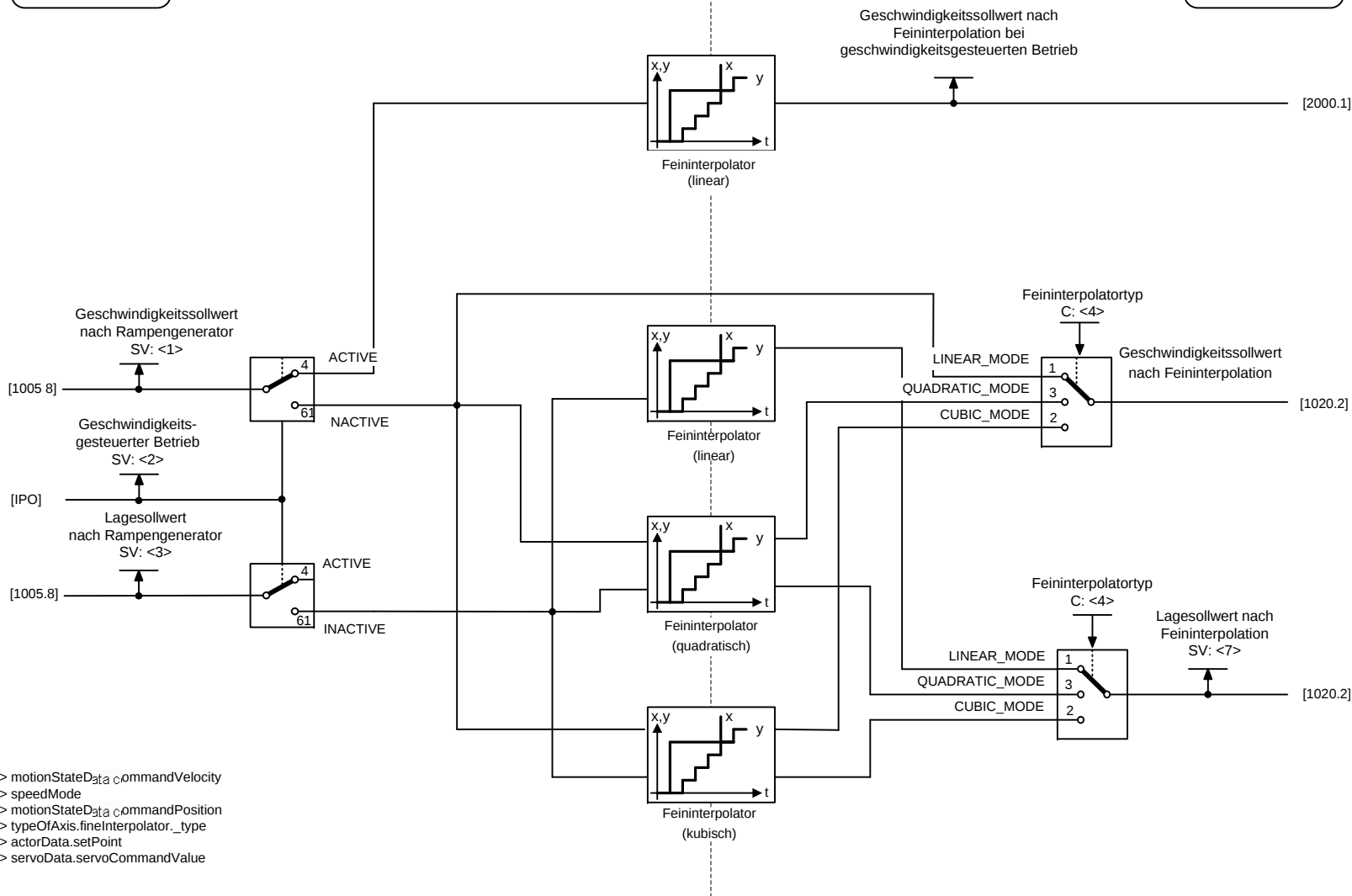
1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Externer Geber					VisioDocument	Function diagram	- 0102 -
Übersicht Signallaufpläne					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	



1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse					VisioDocument	Function diagram	
Behandlung Bewegungssollwerte					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	
					- 1005 -		

IPO-Takt

Servo-Takt



1

2

3

4

5

6

7

8

TO: Positionierachse

Feininterpolation Bewegungssollwerte

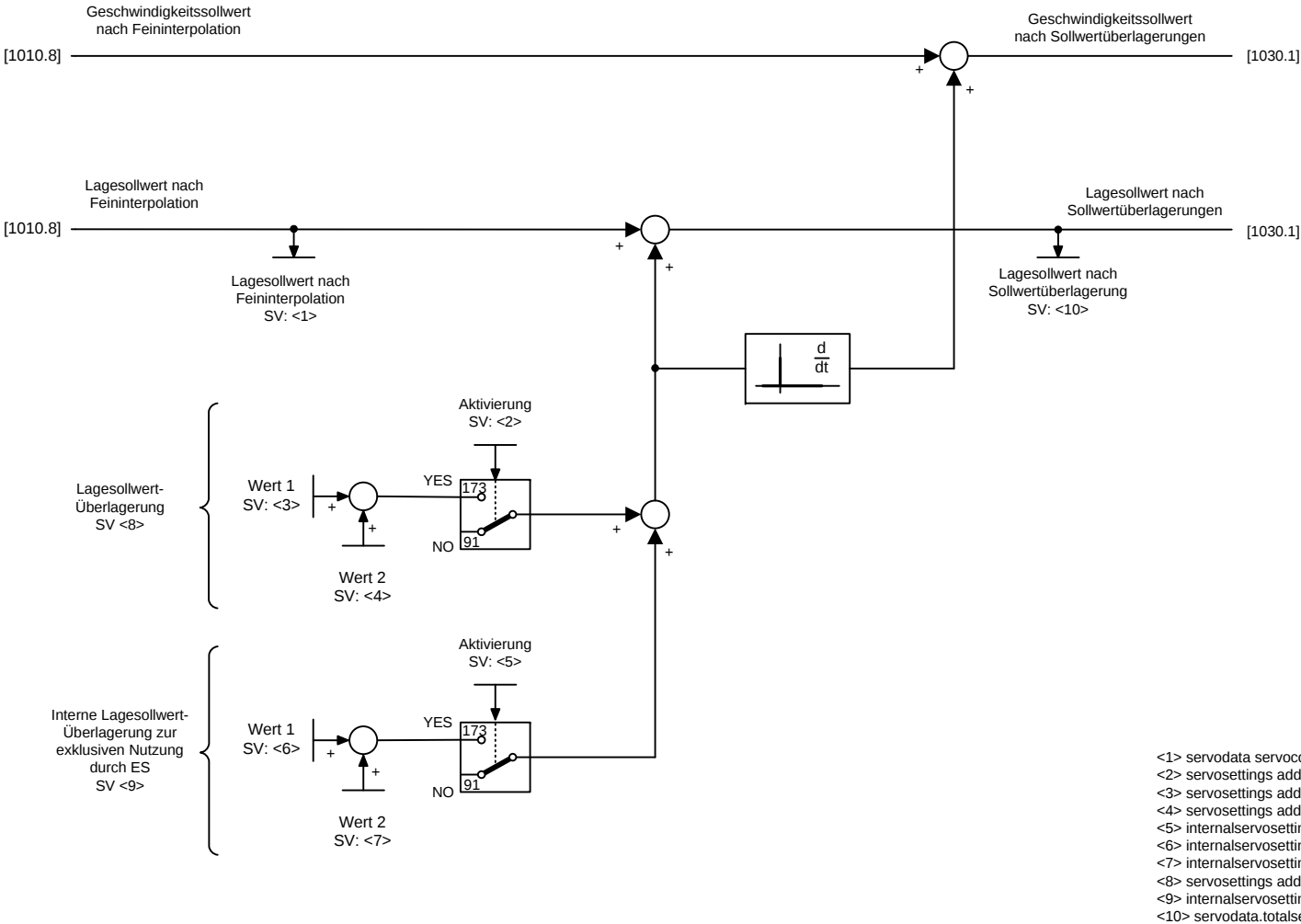
VisioDocument

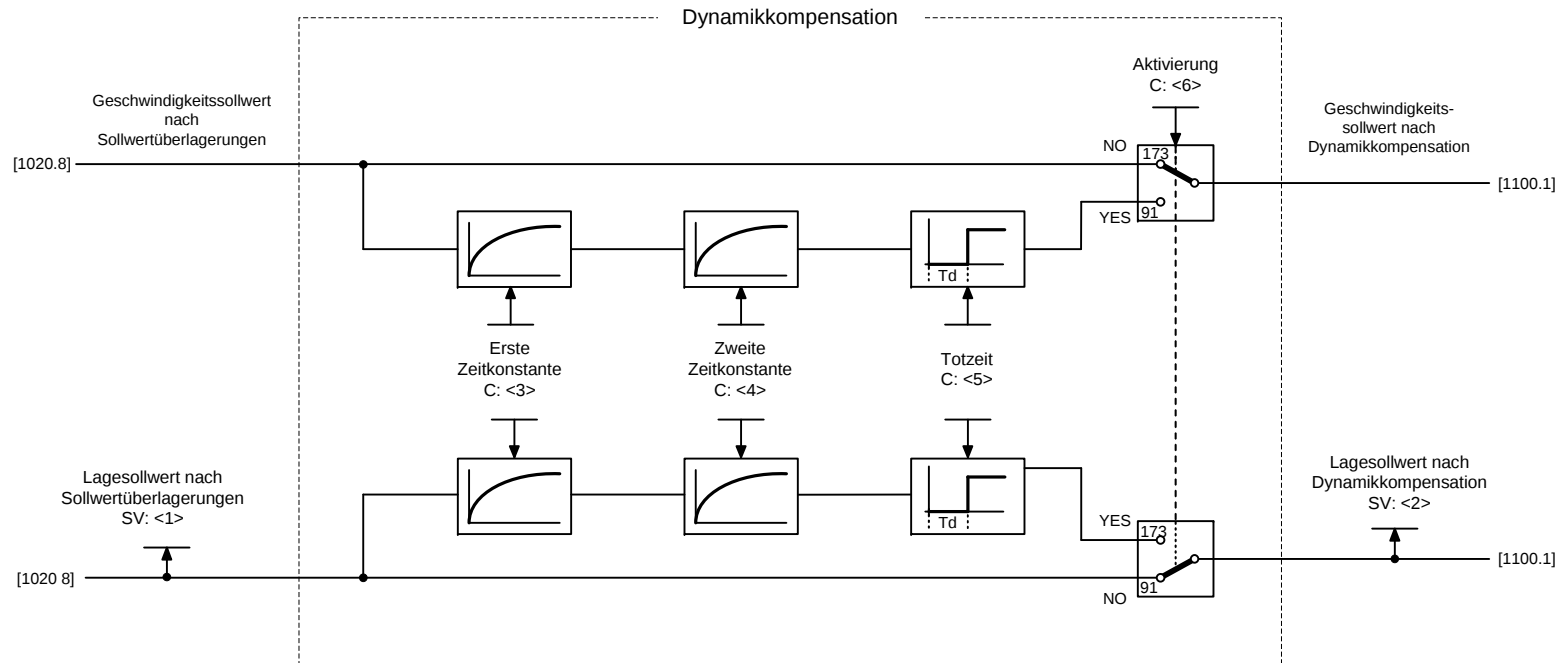
28.08.08 V04.01.02

Function diagram

SIMOTION

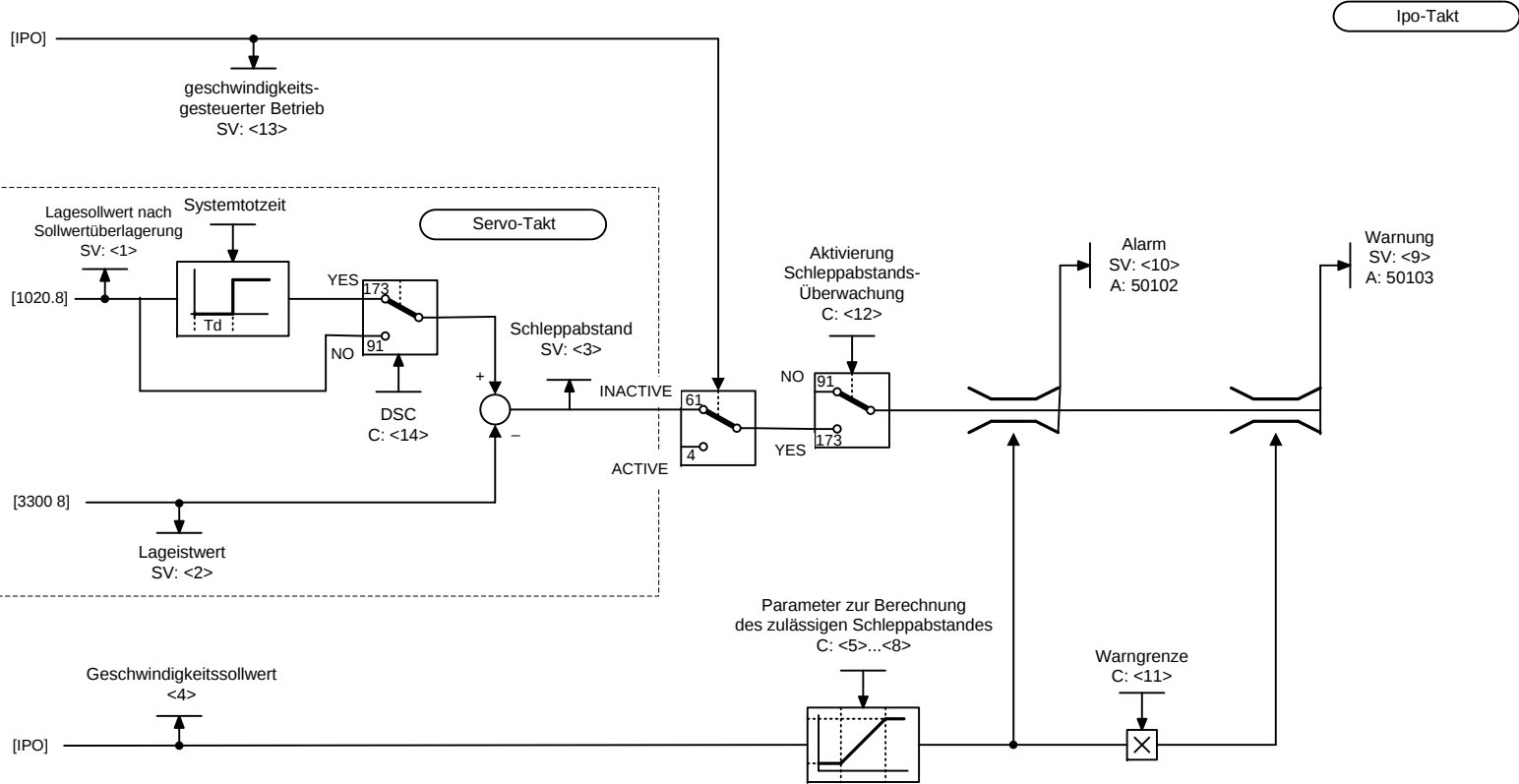
- 1010 -





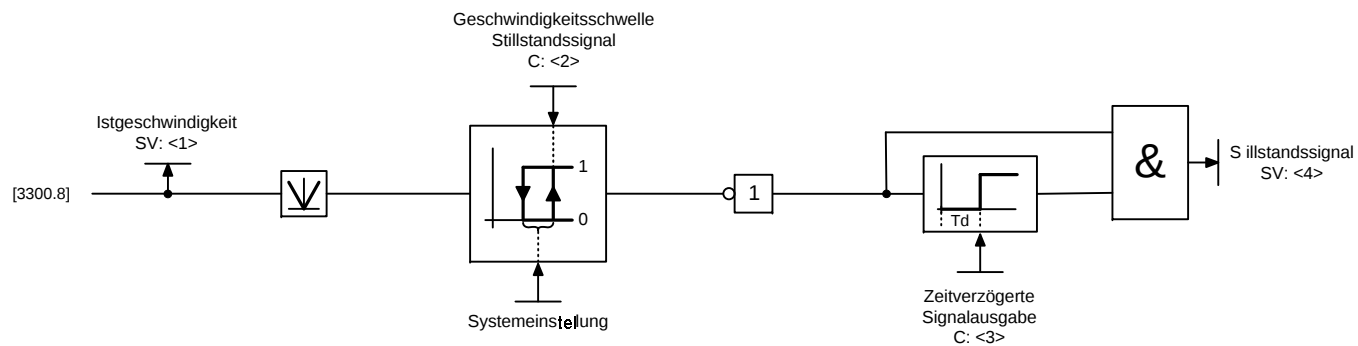
```
<1> servodata.totalservocommandvalue
<2> servodata.compensatedservocommandvalue
<3> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.DynamicComp.T1
<4> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.DynamicComp.T2
<5> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.DynamicComp.deadTime
<6> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.DynamicComp.enable
```

1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse ; Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	- 1030 -
Dynamikkompensation					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	



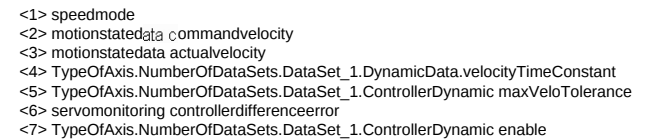
- <1> servodata totalservocommandvalue
- <2> servodata actualPosition
- <3> servodata.followingerror
- <4> motionstatedata.commandvelocity
- <5> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.DynamicFollowing.maxPositionTolerance
- <6> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.DynamicFollowing.minPositionTolerance
- <7> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.DynamicFollowing.minVelocity
- <8> TypeOfAxis.maxVelocity.maximum
- <9> servomonitoring.dynamicfollowingwarning
- <10> servomonitoring.dynamicfollowingerror
- <11> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.DynamicFollowing.warningLimit
- <12> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.DynamicFollowing.enable
- <13> speedmode
- <14> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.ControllerStruct.PV_Controller.enableDSC

1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse					VisioDocument	Function diagram	
Schleppabstandsberechnung /-überwachung					01.10.09 V04.01.05	SIMOTION	

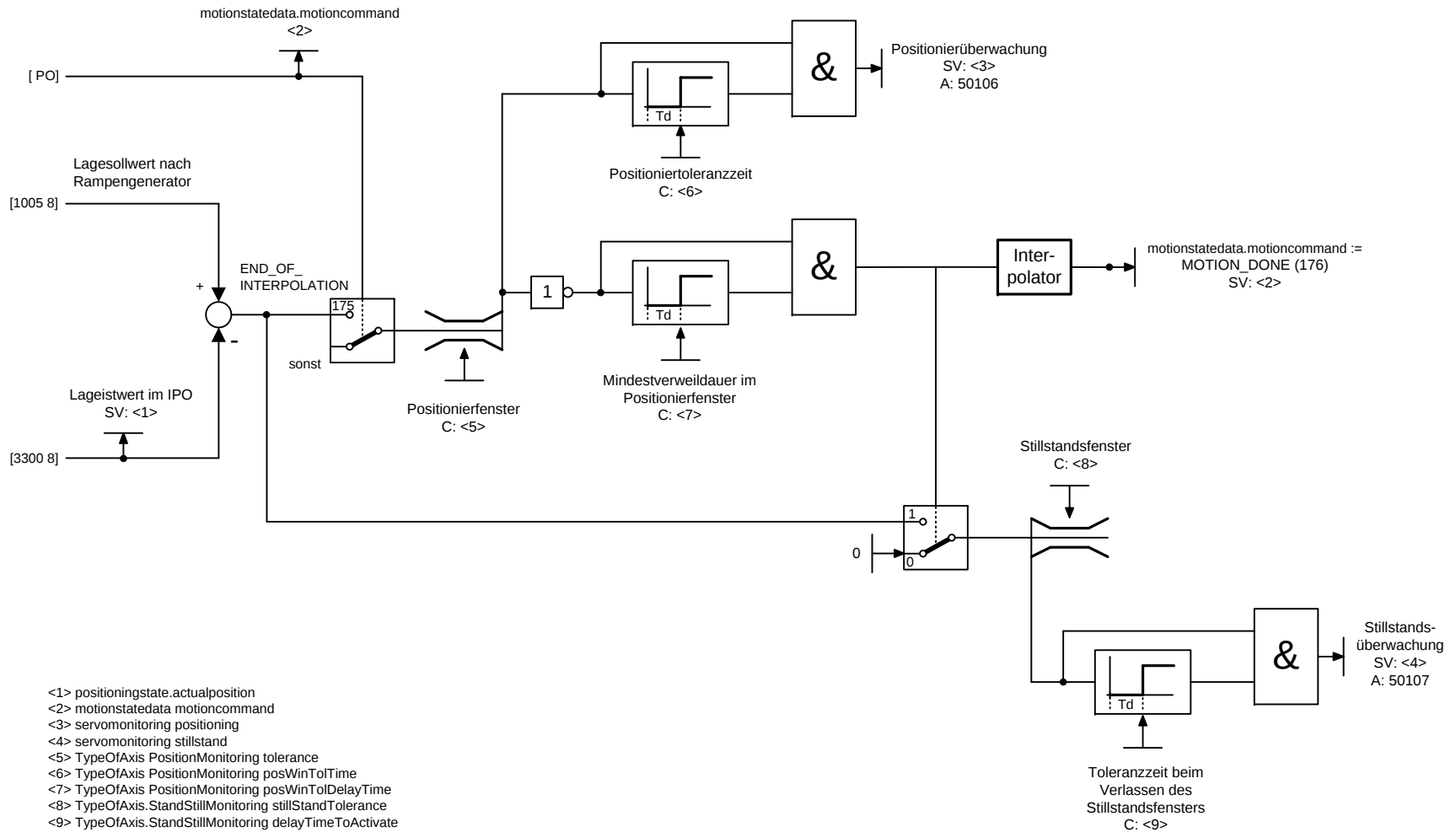


```
<1> motionstatedata actualvelocity  
<2> TypeOfAxis.StandStillSignal maxVeloStandStill  
<3> TypeOfAxis.StandStillSignal delayTimeToActivate  
<4> motionstatedata stillstandvelocity
```

1	2	3	4	5	6	7	8	
TO: Positionierachse , Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram		- 1050 -
Stillstandssignal					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION		



1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse; Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	- 1060 -
Geschwindigkeitsfehlerüberwachung					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	



1

2

3

4

5

6

7

8

TO: Positionierachse

VisioDocument

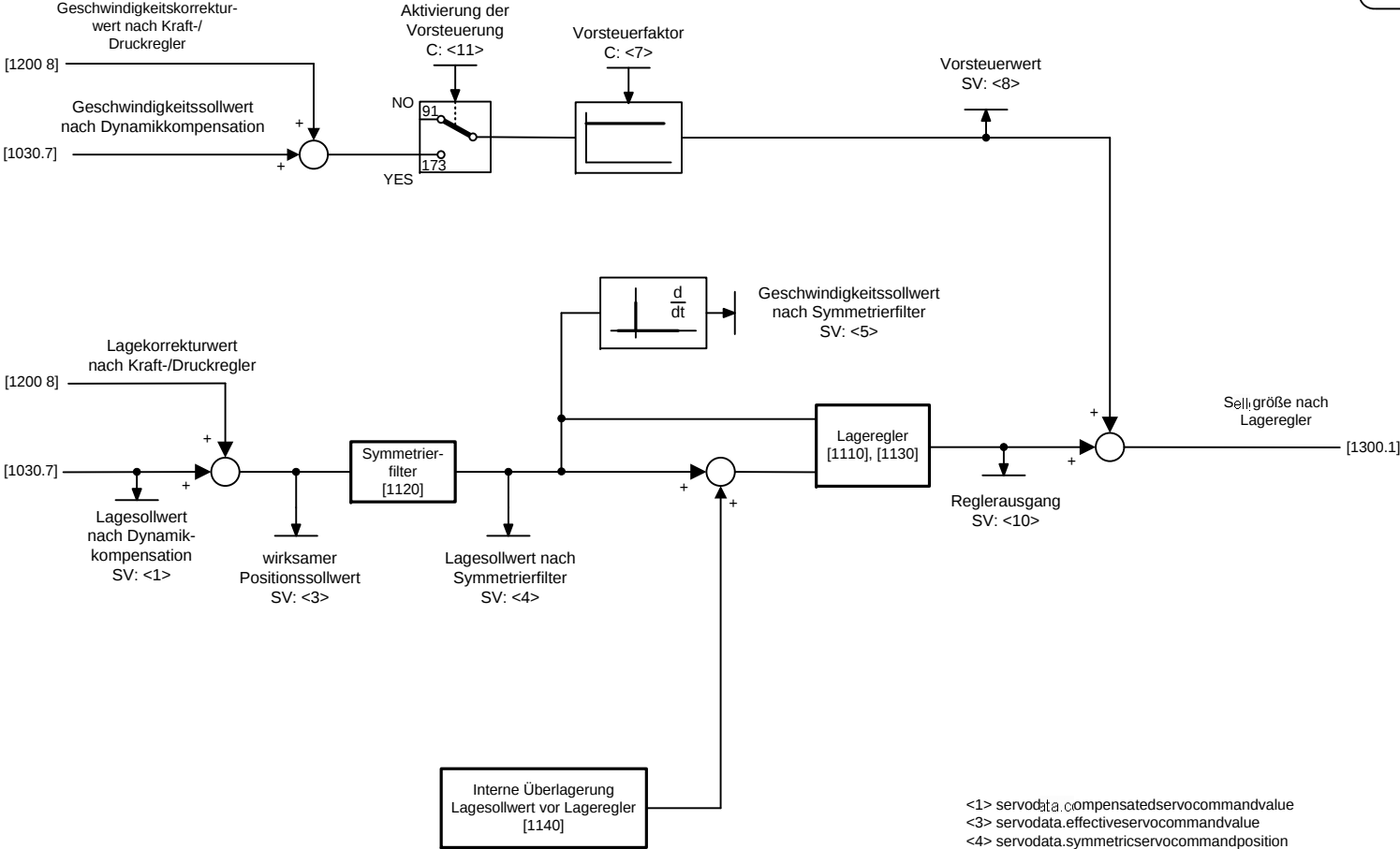
Function diagram

Positionier- und Stillstandsüberwachung

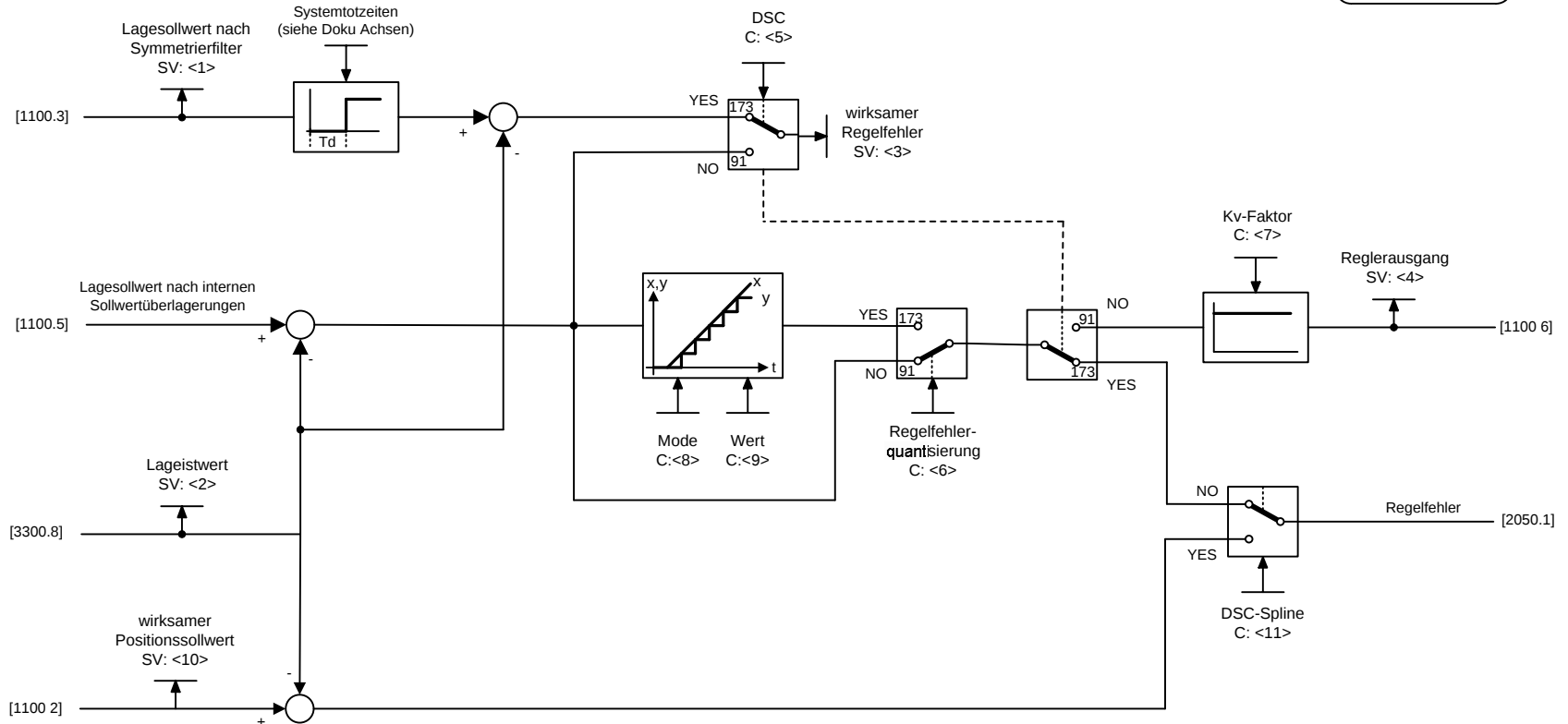
01.10.09 V04.01.05

SIMOTION

- 1070 -

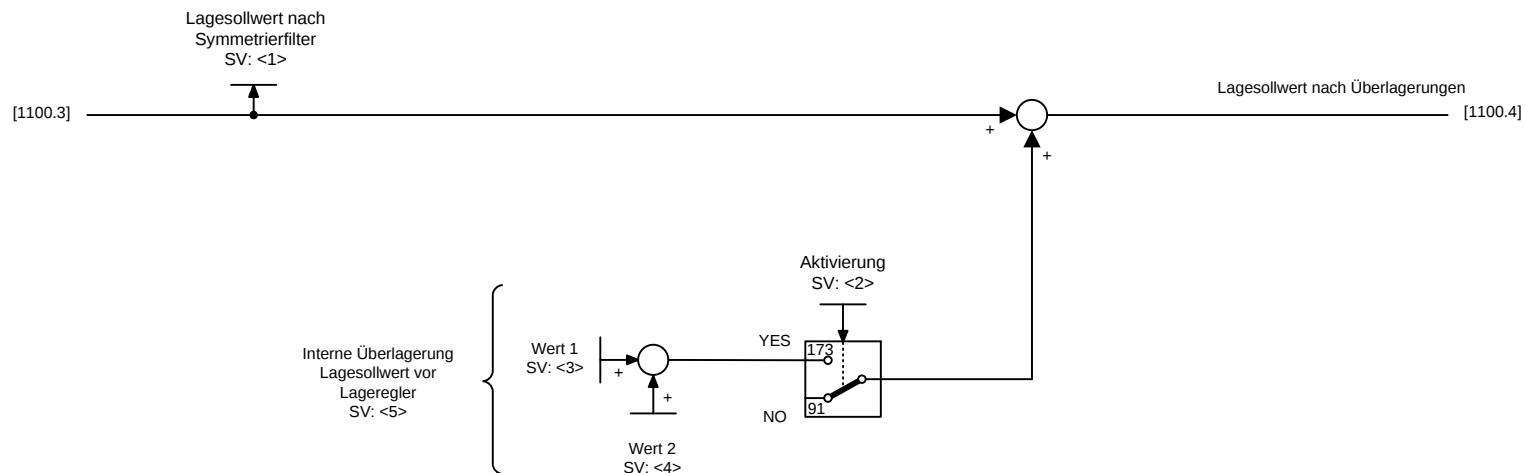


<1> servodata.compensatedservocommandvalue
<3> servodata.effectiveservocommandvalue
<4> servodata.symmetric servocommandposition
<5> servodata.symmetric servocommandvelocity
<7> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.ControllerStruct.PV_Controller.kpc
<8> servodata.precontrolvalue
<10> servodata.controlleroutput
<11> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.ControllerStruct.PV_Controller.preCon



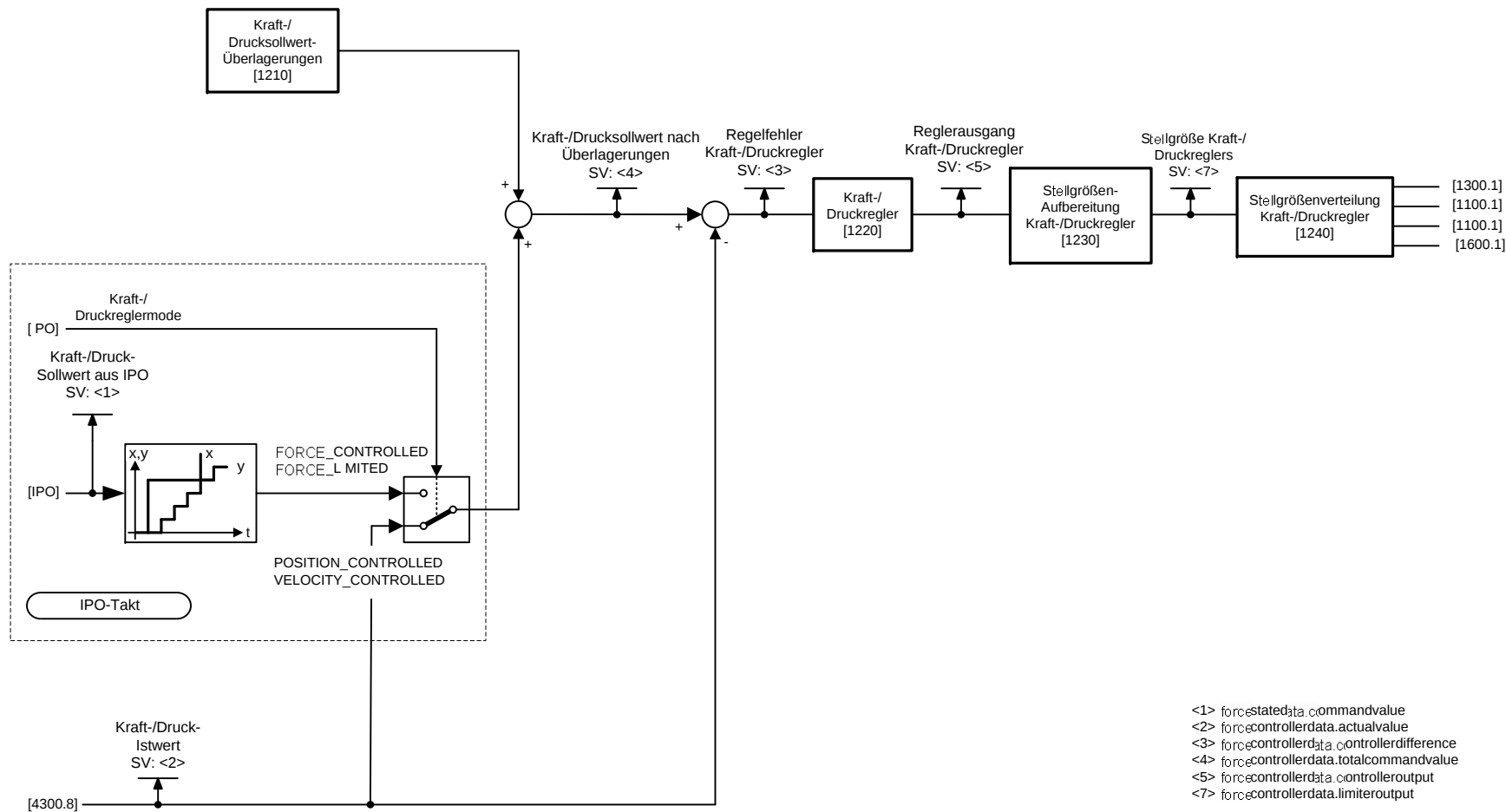
<1> servodata.symmetric servocommandposition
 <2> sensordata[n].position
 <3> servodata.controllerdifference
 <4> servodata.controlleroutput
 <5> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.ControllerStruct.PV_Controller.enableDSC
 <6> TypeOfAxis.CommandValueQuantization.enable
 <7> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.ControllerStruct.PV_Controller.kv
 <8> TypeOfAxis.CommandValueQuantization.mode
 <9> TypeOfAxis.CommandValueQuantization.value
 <10> servodata.effectiveservocommandvalue
 <11> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.ControllerStruct.PV_Controller.enableDSCSpline

1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse					VisioDocument	Function diagram	
P-Lageregler					21.01.14 V04.04.00	SIMOTION	

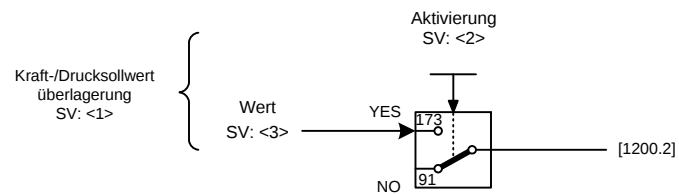


```
<1> servodata.symmetric servocommandposition
<2> internalservo settings additionalcontrollercommandvalueswitch
<3> internalservo settings additionalcontrollercommandvalue[0]
<4> internalservo settings additionalcontrollercommandvalue[1]
<5> internalservo settings additionalcontrollercommandvalue
```

1	2	3	4	5	6	7	8	
TO: Positionierachse					VisioDocument	Function diagram		- 1140 -
Überlagerung Lagesollwert vor Lageregler					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION		



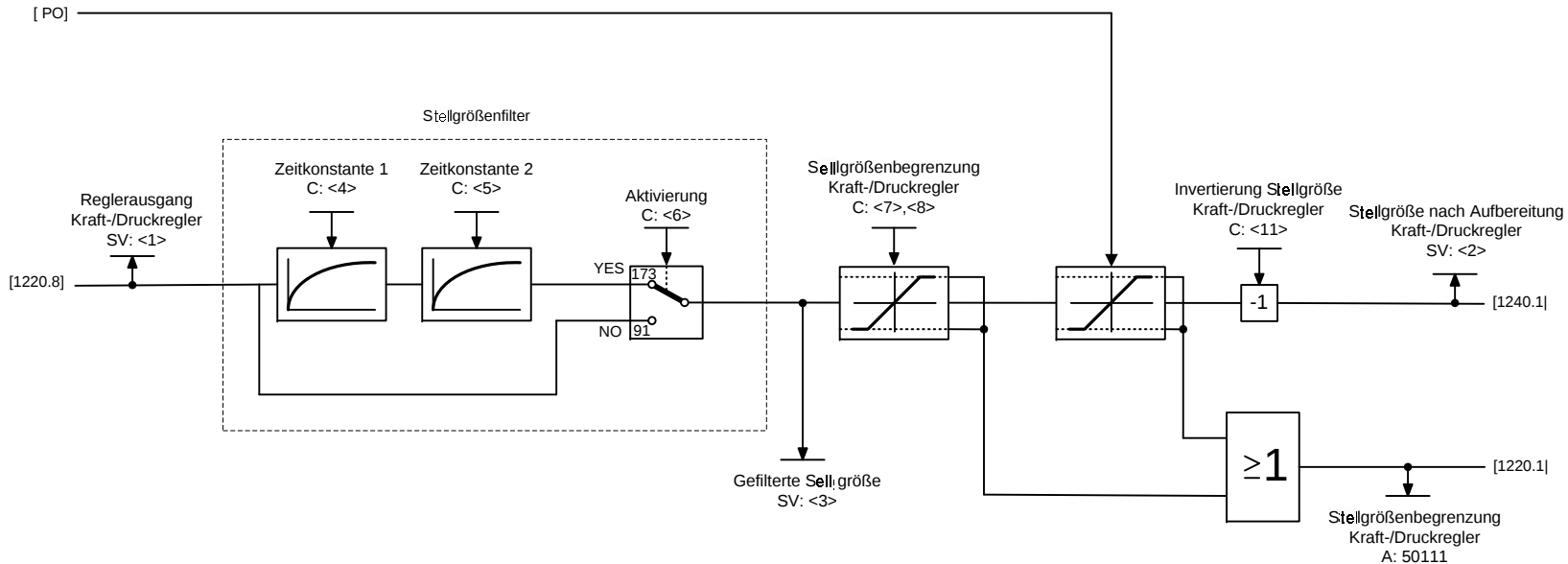
1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse/Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	
Übersicht Kraft-/Druckregler					01.10.09 V04.01.05	SIMOTION	
					- 1200 -		



```
<1> orce:controllersettings
<2> orce:controllersettings additionalvalueswitch
<3> orce:controllersettings additionalvalue
```

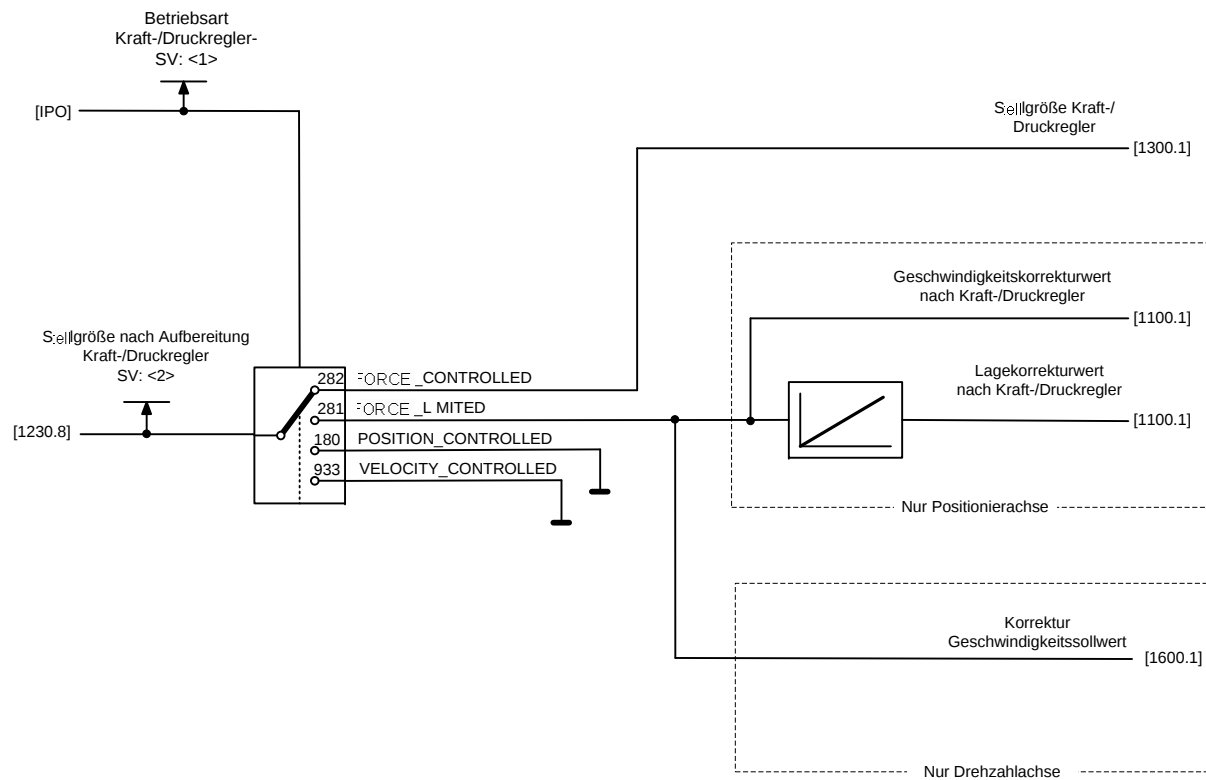
1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse; Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	- 1210 -
Sollwertüberlagerungen Kraft -/Durckregler					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	

Stellgrößenbegrenzung
Kraft-/Druckregler aus Programmierung
(_enableVelocityLimitingValue-/Profile)



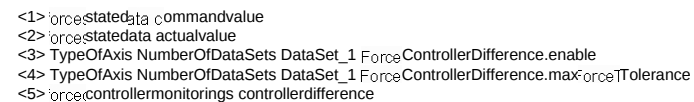
<1> forcecontrollerdata.controlleroutput
 <2> forcecontrollerdata.limiteroutput
 <3> forcecontrollerdata.filteredvalue
 <4> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.forceControllerData.FilterForceControl.T1
 <5> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.forceControllerData.FilterForceControl.T2
 <6> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.forceControllerData.FilterForceControl.enable
 <7> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.forceControllerData.OutputLimits._max
 <8> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.forceControllerData.OutputLimits._min
 <9> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.forceControllerData.invertControlValue
 <10> forcecontrollermonitorings.controlleroutput
 <11> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.forceControllerData.invertControlValue

1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse ; Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	
Stellgrößenaufbereitung ; Kraft-/Durckregler					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	
					- 1230 -		



<1> forcecontrollerdata state
<2> forcecontrollerdata limiteroutput

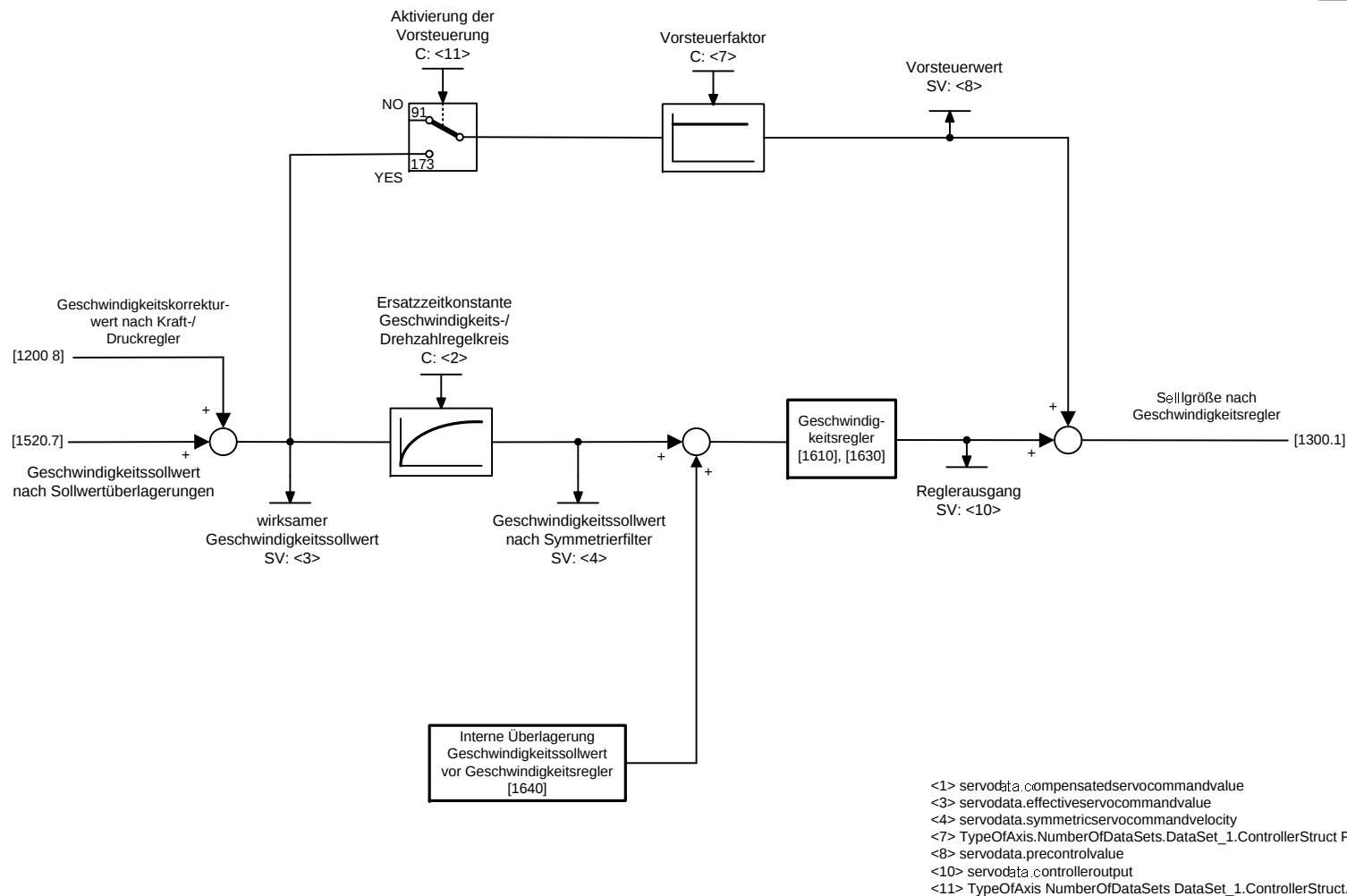
1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse ; Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	
Verteilung der Stellgröße nach Betriebsarten ; Kraft-/Druckregler					01.10.09 V04.01.05	SIMOTION	
					- 1240 -		



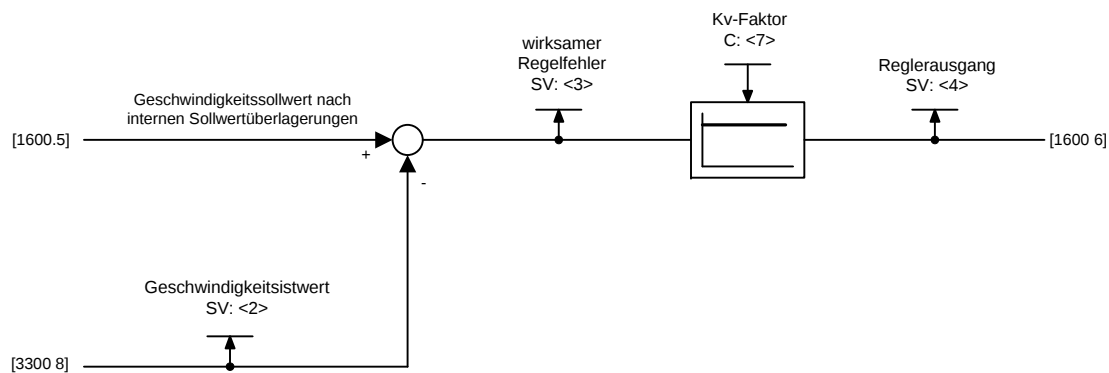
1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse; Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	- 1260 -
Regeldifferenzüberwachung ; Kraft-/Druckregler					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	



1	2	3	4	5	6	7	8	
TO: Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram		- 1520 -
Sollwertüberlagerung					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION		

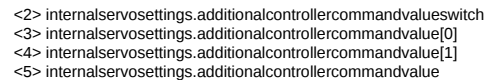


1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	- 1600 -
Übersicht Geschwindigkeitsregelung					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	

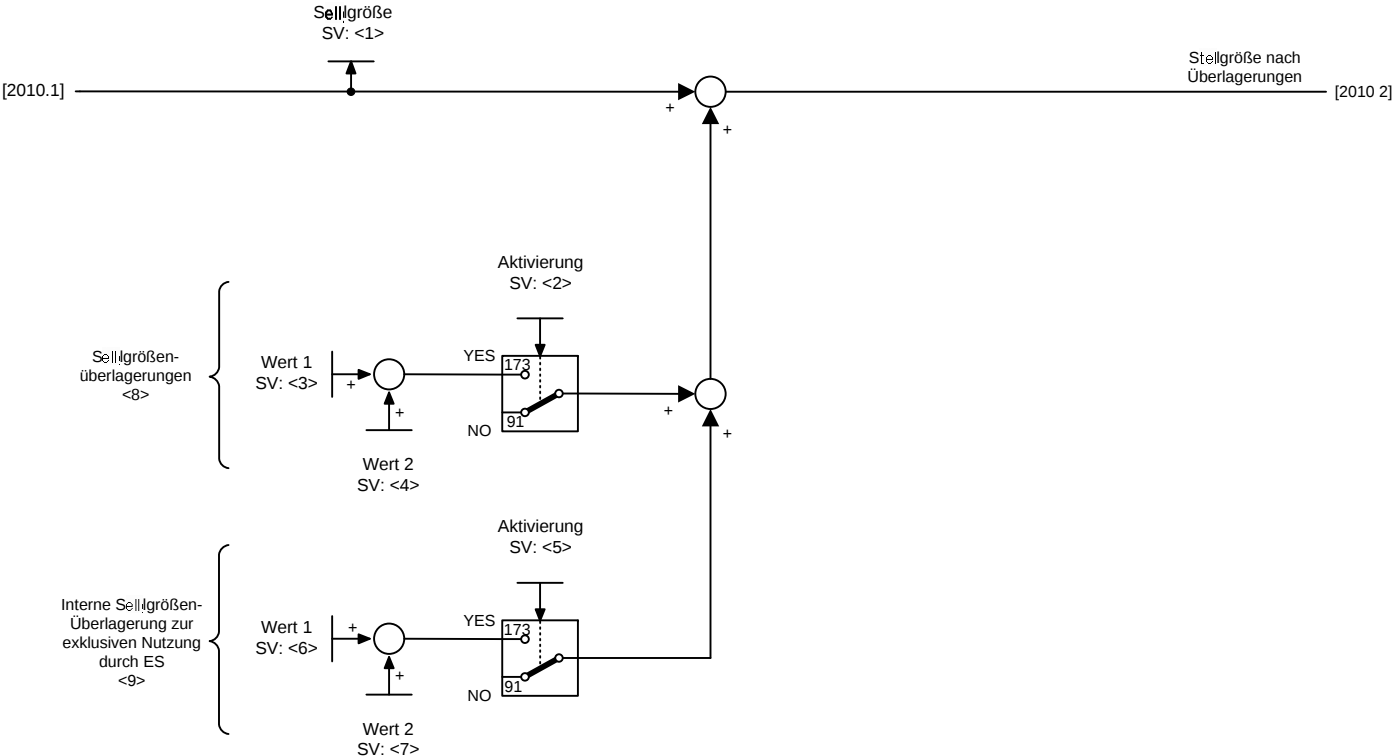


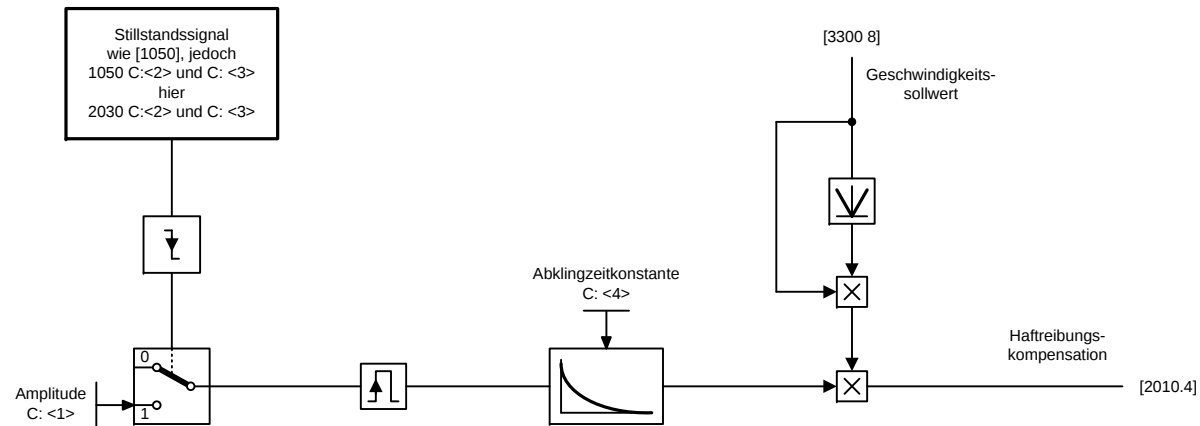
```
<2> sensordata[n].velocity
<3> servodata.c.controllerdifference
<4> servodata.c.controlleroutput
<7> TypeOfAxis.NumberOfDataSets.DataSet_1.ControllerStruct.PV_Controller.kv
```

1	2	3	4	5	6	7	8	
TO: Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram		- 1610 -
P-Geschwindigkeitsregler					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION		



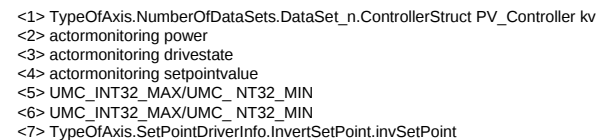
1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	- 1640 -
Überlagerung Geschwindigkeitssollwert vor Geschwindigkeitsregler					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	



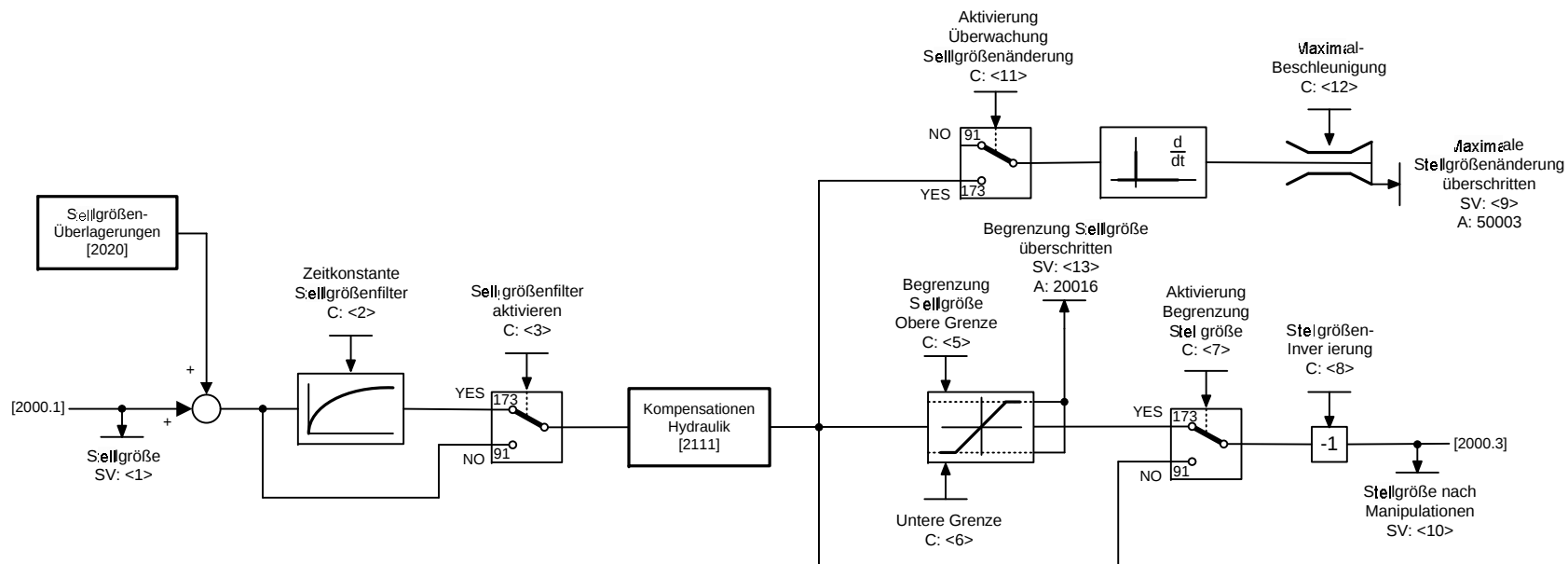


- <1> TypeOfAxis.Friction amplitude
- <2> TypeOfAxis.Friction maxVeloStandStill
- <3> TypeOfAxis.Friction delayTimeStandStill
- <4> TypeOfAxis.Friction decayTime

1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse ; Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	- 2030 -
Haftreibungskompensation , Manipulationen , Sellgrößenaufbereitung , elektrische Achse					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	

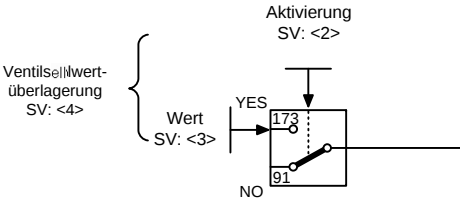


1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse					VisioDocument	Function diagram	- 2050 -
Behandlung DSC -Signale, Sollgrößenaufbereitung , elektrische Achse					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	



```
<1> actordata.setpoint
<2> TypeOfAxis.SetpointFilter.T1
<3> TypeOfAxis.SetpointFilter.enable
<5> TypeOfAxis.SpeedLimitation.maxSpeed
<6> TypeOfAxis.SpeedLimitation.minSpeed
<7> TypeOfAxis.SpeedLimitation.enable
<8> NumberOfDataSets.DataSet_1.InvertQ.invSetPoint
<9> actormonitoring.setpointchangerate
<10> actordata.compensatedsetpoint
<11> TypeOfAxis.MaxAcceleration.enableSetPointMonitoring
<12> TypeOfAxis.MaxAcceleration.maximum
<13> actormonitoring.setpointValue
```

1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse; Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	- 2110 -
Manipulationen , hydraulische Achse ,					01.10.09 V04.01.05	SIMOTION	



```
<1> actordata goutputvalue
<2> servosettings.additionalgoutputvalueswitch
<3> servosettings.additionalgoutputvalue
<4> D435.Achse1 servosettings additionalgoutput
```

1	2	3	4	5	6	7	8
TO: Positionierachse; Drehzahlachse					VisioDocument	Function diagram	- 2120 -
Überlagerung Ventilstellwert, Sollgrößenaufbereitung, Hydraulik					28.08.08 V04.01.02	SIMOTION	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/487062022012006112>