

Parameterbeschreibung Gesamtübersicht



TST FUF2

Versionen:

-A / -C / -F

TST FU3F

Versionen:

-A / -C / -F

 ACHTUNG

Dieses Dokument ist eine weiterführende Dokumentation der zugehörigen Steuerung.

Den Sicherheitshinweisen und Installationsempfehlungen der Steuerungsdokumentation sind unbedingt Folge zu leisten.

In dieser Funktionsbeschreibung werden folgende Zeichen benutzt, um Leser auf verschiedene Gefahrenpunkte und nützliche Tipps hinzuweisen.

 ACHTUNG

weist auf eine mögliche Gefährdung von Personen hin, wenn die Prozedur nicht wie beschrieben durchgeführt wird.

 WARNUNG

weist auf eine Gefährdung der Steuerung hin.



weist auf Informationen hin, die wichtig für die Funktion der Torsteuerung bzw. des Tores sind.



weist auf nützliche Informationen hin, die für den Gebrauch der Torsteuerung TST FUxF nützlich, aber nicht unbedingt notwendig sind

Inhaltsverzeichnis


1.....	Tor-Zyklen-Zähler	5
2.....	Wartungszähler	5
3.....	Offenhaltezeiten / Automatische Schließzeit	5
4.....	Vorwarnzeit vor Torbewegung / Räumzeit	6
5.....	Gegenverkehr	6
6.....	Zwangsschließzeit	6
7.....	Motoreinstellungen	7
8.....	Leistungsanhebung / Boost	9
9.....	I x R Kompensation	10
10....	Spannungsreduzierung	11
11 ...	Einstellungen der Bremse	11
12 ...	Auswahl des Positioniersystems	12
13 ...	Endlagenkorrektur	13
14 ...	ZU-Fahrt	15
14.1 ...	Endposition Tor ZU korrigieren	15
14.2 ...	Start der ZU-Fahrt	15
14.3 ...	Abbremsen nach Vorendschalterauslösung während der ZU-Fahrt	16
14.4 ...	Stopprampe nach Auslösung eines Stopp-Befehls während ZU-Fahrt	18
15 ...	AUF-Fahrt	18
15.1 ...	Endposition Tor AUF korrigieren	18
15.2 ...	Start der Auffahrt	19
15.3 ...	Abbremsen nach Vorendschalterauslösung während der AUF-Fahrt	20
15.4 ...	Stopprampe nach Auslösung eines Stopp-Befehls während AUF-Fahrt.....	22
16 ...	Inkrementalgeber / Synchronisation	23
16.1 ...	Inkrementalgeber	23
16.2 ...	Synchronisationsart	23
17 ...	Spezialisierung von Sicherheitsfunktionen	24
18 ...	Lichtgitter	24
19 ...	Funk-Sicherheitssystem	25
19.1 ...	FSx Eingangsprofile	26
19.2 ...	FSx Eingang 1.....	28
19.3 ...	FSx Eingang 2.....	30

19.4...	FSx Eingang 3.....	31
19.5...	FSx Eingang 4.....	33
19.6...	FSx Eingänge stationäre Einheit	34
20	Sicherheitsleisten	35
20.1 ...	Integrierte Sicherheitsleistenauswertung	35
21	Eingangsprofile	36
21.1 ...	Eingangsprofile mit Erweiterungskarte	40
22	Eingangsparametrierung der Standard und Funkeingänge	Fehler! Textmarke nicht definiert.
22.1 ...	AUF-Befehle P.5x0 / P.Ex0 / P.Ax0 = 1	42
23	Ausgangsprofile	43
23.1 ...	Ausgangsprofile mit Erweiterungskarte	45
24	Ausgangsparametrierung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
24.1 ...	Befehlsweitergabe	46
25	Schleusenfunktion	46
26	Diagnoseanzeige im Display	47
27	Fehlerspeicher	48
28	Softwareversion	48
29	Tor-Laufzeit	49
30	Notöffnungstest	49
31	Messung der Eingangsspannung	49
32	Erweiterungsplatine aktivieren	50
33	Betriebs-Modus der Steuerung	51
34	Sprache der Display Texte	51
35	Passwort	52
36	Werkseinstellung / Original Parameter	52
37	Softwareupdate	53
38	USB Parameter Dateien	53
39	Zeitschaltuhr	54
39.1 ...	Uhr	54
40	Crash-Funktion	54
41	Parameterübersicht	55


1 Tor-Zyklen-Zähler

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.000 rrr	[Zyklen]	Zyklen-Zähler	Der Inhalt dieses Parameters gibt die Anzahl der bisher gezählten Fahrzyklen an.

2 Wartungszähler

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.005 rrr	[Zyklen]	Wartungs-Zähler	Der Inhalt dieses Parameters gibt die Anzahl der noch zu fahrenden Torzyklen an, bis eine Wartung fällig wird.  Die Einstellung -1 bedeutet, dass der Wartungszähler bisher nicht aktiviert wurde.
P.973 -ww	0 ... 1	Rücksetzen des Wartungszählers	Durch setzen dieses Parameter auf 1 wird der Wartungszähler quittiert.

3 Offenhaltezeiten / Automatische Schließzeit

 Welche Offenhaltezeit abläuft ist abhängig von der angefahrenen Endlage und vom verwendeten AUF-Befehl. Für jeden AUF-Befehl kann separat mit Parameter P.5x4 eingestellt werden, ob und welche Offenhaltezeit abläuft (X = Nummer des verwendeten Eingangs).

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.010 www	[Sekunde] 0 ... 9999	Offenhaltezeit 1	Das Tor wird in der Endlage Tor AUF für die eingestellte Zeit offen gehalten. Anschließend erfolgt eine automatische Zufahrt.
P.011 www	[Sekunde] 0 ... 9999	Offenhaltezeit 2	Das Tor wird in der Endlage Zwischenhalt / Teilöffnung für die eingestellte Zeit offen gehalten. Anschließend erfolgt eine automatische Zufahrt.

4 Vorwarnzeit vor Torbewegung / Räumzeit

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.025 -rr	[Sekunde] 0 ... 20	Vorwarnzeit vor Zufahrt	Die Tor-Zufahrt wird nach Eingang eines ZU-Befehls oder nach Ablauf der Offenhaltezeit (Zwangsschließung) um die in diesem Parameter angegebene Zeit verzögert.
P.026 --r	0 ... 1	Vorwarnzeit vor Zufahrt von zwischen den Endlagen	Durch Aktivierung dieses Parameters läuft die Vorwarnzeit immer vor der ZU-Fahrt ab, nicht nur in den Endlagen des Tores, abhängig vom Eingang. Die verwendete Zeit wird mit P.025 eingestellt. 0: Räumzeit abhängig von Eingang 1: Räumzeit immer aktiv

5 Gegenverkehr

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.892 -zz	0 ... 1	Gegenverkehrssteuerung	Mit diesem Parameter wird die Gegenverkehrssteuerung aktiviert. Bei aktivierter Gegenverkehrssteuerung wird die Richtungsinformation eines Befehlsgebers (P.5x6) verwendet, um Ampeln und Offenhaltezeit zu steuern. 0: Die Gegenverkehrssteuerung ist deaktiviert. Die in P.5x6 programmierte Richtung relevanter Befehlsgeber wird nicht ausgewertet, sondern intern als "Richtung beide" (P.5x6 = 3) angenommen. 1: Die Gegenverkehrssteuerung ist aktiviert. Die in P.5x6 programmierte Richtung wird ausgewertet. Ampeln und Offenhaltezeit werden durch die jeweilige Richtung beeinflusst.

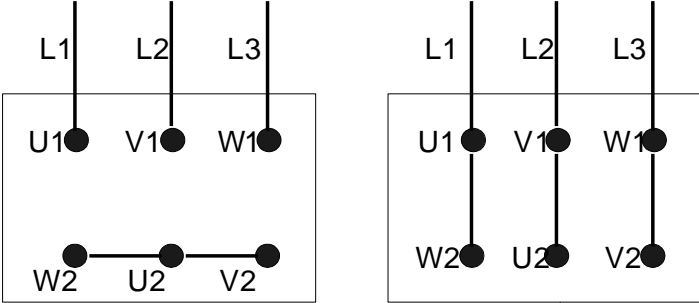
6 Zwangsschließzeit

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.012 -ww	[Sekunde] 0 ... 200	Zwangsschließzeit	Die Schließung wird nach Ablauf der in diesem Parameter eingestellten Zeit eingeleitet. Die Zeit startet sobald keine Auffahrt oder Zufahrt mehr aktiv ist. Offenhaltezeit und Räumzeit sind höher priorisiert, d. h. läuft eine dieser Zeiten, läuft die Zwangsschließzeit nicht ab. Das gleiche gilt, wenn die Schranke oder das Tor sich beim Einschalten in der oberen Endlage befindet.

7 Motoreinstellungen

Die Motornennaten dienen der Torsteuerung dazu, die Daten des angeschlossenen Motors einzulernen.

i Die Einstellung -1 bedeutet, dass dieser Parameter automatisch während der Inbetriebnahme der Torsteuerung abgefragt wird.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.100 -ww	[Hz] 30 ... 200	Motor-Nennfrequenz	Die Motor-Nennfrequenz, die auf dem Typenschild des Motors angegeben ist, wird hier eingetragen.
P.101 -ww	[A] 0,0 ... 12,0	Motor-Nennstrom	Der Motor-Nennstrom, der auf dem Typenschild des Motors angegeben wird, wird hier eingetragen.  <p style="text-align: center;">Stern-Schaltung Dreieck-Schaltung Abbildung 1 Stern- / Dreieck-Schaltung</p>



Auf Stern- / Dreieck-Schaltung des Motors achten!

P.102 -ww	[%] 40 ... 100	Leistungsfaktor cos Phi	Der Leistungsfaktor, der auf dem Typenschild des Motors angegeben ist, wird hier eingetragen.
--------------	-------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------



**Die Eingabe erfolgt ohne die vorgestellte "0".
Eingabe 63 bedeutet also cos Phi 0,63.**

P.103 -ww	[Volt] 100 ... 500	Motor-Nennspannung	Die Motor-Nennspannung, die auf dem Typenschild des Motors angegeben ist, wird hier eingetragen.
--------------	-----------------------	--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------



Die Schaltung der Motorwicklungen in den 400 V-Betrieb macht mit Torsteuerungen, die mit 230 Volt gespeist werden keinen Sinn, da diese maximal 230 V ausgeben können!



**Auf Stern /Dreieck Schaltung des Motors achten!
(siehe Abbildung in Parameter P.101: Stern- / Dreieck-Schaltung)**

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.110 -zz	0 ... 0	Antriebsprofil	<p>Mit diesem Profil werden die Motornennaten eines bekannten Motors eingestellt.</p> <p>0: Manuelle Eingabe der Motordaten</p> <p>i Die genauen Einstellungen, die dieses Profil nach sich zieht, entnehmen Sie bitte dem Anhang Antriebsprofil.</p>
P.115 -ww	1,0 ... 3,0	Motorstromregler	<p>Der Motorstromregler fängt ab dem eingestellten Faktor des Motornennstroms an zu regeln und versucht diesen Wert zu unterschreiten.</p> <p>i 0 = Deaktiviert</p>
P.116 --w	[%] 1 ... 100	Zwischenkreisstrombegrenzer	<p>Der Parameter gibt an, auf wieviel Prozent, vom dauerhaft zulässigen Wert, der Zwischenkreisstrom begrenzt wird.</p> <p>i 0 = Deaktiviert</p>
P.117 -ww	0 ... 1	cos phi Regler (Eco Modus)	<p>Der cos phi Regler regelt durch Reduzierung der Motorspannung den Phasenwinkel zwischen Strom und Spannung auf den Nenn cos phi (P.102) im Teillastbereich des Motors. Dadurch werden Wärmeverluste im Motor und in dem Frequenzumrichter vermieden.</p> <p>0: cos phi Regler inaktiv 1: cos phi Regler aktiv</p> <p>i Bei sehr kleinem Nennstrom des verwendeten Motors ist möglicherweise ein sinnvoller Betrieb des Reglers nicht mehr möglich. Der Motor bleibt möglicherweise stehen.</p> <p>i In Einzelfällen kann es nötig sein, die Einstellung in P.102 etwas zu reduzieren, um den Torlauf dynamischer zu gestalten.</p>
P.130 -ww	0 ... 1	Motor-Drehfeld	<p>Der Parameter legt das Drehfeld des Motors für die "Auffahrt" fest.</p> <p>0: Rechts-Drehfeld 1: Links-Drehfeld</p>

8 Leistungsanhebung / Boost

Der Boost dient zur Leistungssteigerung von Antrieben im unteren Drehzahlbereich.

Es kann sowohl eine zu kleine als auch eine zu große Einstellung des Boost zu einem Fehler im Torlauf führen. Ist bereits ein zu großer Boost eingestellt, wird dieser zu einem Überstromfehler (F.510/F.410) führen. In diesem Fall muss der Boost verkleinert werden.

Ist der Boost klein oder 0 und der Motor hat trotzdem nicht genügend Kraft das Tor zu bewegen, muss der Boost erhöht werden.

Aufgrund der Vielzahl der möglichen Tortypen ist die korrekte Einstellung des Boost durch Versuche zu ermitteln. Hilfreich hierbei ist die Diagnosefunktion für den Motorstrom (siehe Parameter P.910). Mit Hilfe der Stromanzeige kann sehr leicht festgestellt werden, ob die veränderte Einstellung den gewünschten Erfolg bringt.

i Der Boost sollte immer so klein wie möglich, aber so groß wie nötig eingestellt werden.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.140 -ww	[%] 0 ... 30	Boost für AUF-Fahrt	Der Boost hebt die ausgegebene Spannung und somit die Leistung im unteren Drehzahlbereich, bis zum Erreichen der Eckfrequenz (P.100), an. Die Spannung wird um den im Parameter eingetragenen Wert in Prozent zur Motornennspannung (P.103) angehoben.

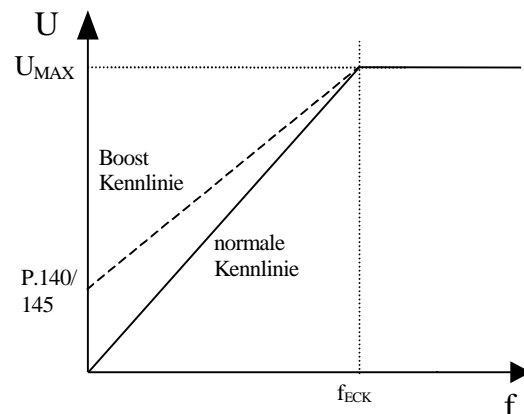


Abbildung 2 Boostkennlinie

P.145 -ww	[%] 0 ... 30	Boost für ZU-Fahrt	siehe Parameter P.140
--------------	-----------------	--------------------	-----------------------

9 I x R Kompensation

Die I x R Kompensation hebt die Spannung und somit die Leistung des Motors ausschließlich im unteren Drehzahlbereich an.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.142 --w	[Hz] 0 ... 20	I x R Kompensation für AUF-Fahrt	Mit diesem Parameter wird die Frequenz angegeben, bis zu welcher die I x R Kompensation wirkt. Die Spannung wird unterhalb dieser Frequenz auf dem gleichen Wert gehalten. Der Spannungswert ergibt sich aus der Spannung, die für die hier eingestellte Frequenz normalerweise ausgegeben wird.

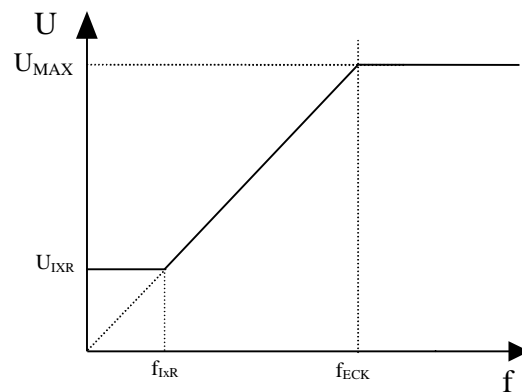


Abbildung 3 Kennlinie IxR Kompensation

P.147 --w	[Hz] 0 ... 20	IxR Kompensation für ZU-Fahrt	siehe Parameter P.142
--------------	------------------	----------------------------------	-----------------------

10 Spannungsreduzierung

Durch die Reduzierung der ausgegebenen Motorspannung wird eine Übererregung des Motors verhindert. Damit werden Verlustleistung und Geräusche vermindert.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.143 --w	[%] 35 ... 100	Spannungsreduzierung für AUF-Fahrt	Der angegebene Wert gibt an, wie viel Prozent der Ausgangsspannung ausgegeben werden.

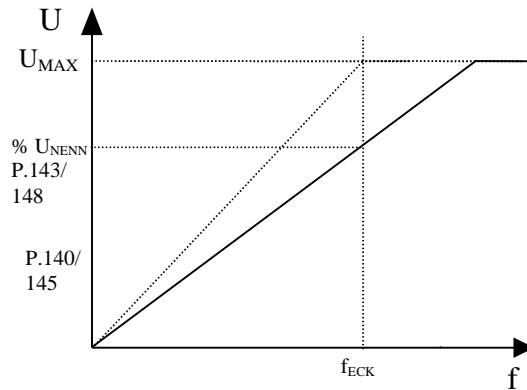


Abbildung 4 Kennlinie Spannungsreduzierung





P.148 --w	[%] 35 ... 100	Spannungsreduzierung für ZU-Fahrt	siehe Parameter P.143
--------------	-------------------	-----------------------------------	-----------------------

11 Einstellungen der Bremse

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.183 --r	[A] 0,5 ... 2,5	Arbeitsstrom der mechanischen Bremse	Mit diesem Parameter wird der zu erwartende Arbeitsstrom der verwendeten mechanischen 24 V Bremse eingestellt. Weicht der tatsächliche Strom um +/- 0,5 A ab, führt dies zum Fehler F.926.






12 Auswahl des Positioniersystems

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.202 -rr	0 ... 20	Übersetzungsfaktor	<p>Mit diesem Parameter wird der Übersetzungsfaktor des Gebers zum Antrieb eingestellt. Je schneller die Antriebswelle ist desto größer muss der Übersetzungsfaktor eingestellt werden.</p> <p> <i>Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn ein TST PD parametrierung und angeschlossen ist.</i></p>
P.205 -ww	0000 ... 0900	Auswahl Positioniersystem- Profil	<p>Dieses Profil stellt das verwendete Endschalersystem ein. Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Auswahl:</p> <p>0000: Mechanische Endschalter 1. Die Absolutendschalter werden als Öffner (N.C.) ausgewertet, die Vorendschalter werden als Schließer (N.O.) ausgewertet.</p> <p>0001: Mechanische Endschalter 2. Alle Endschalter werden als Öffner (N.C.) ausgewertet.</p> <p>0200: Inkrementalwertgeber 0300: Absolutwertgeber DES-A mit 9600 Baud (GfA) 0700: Absolutwertgeber DES-B (Kostal) 0800: Absolutwertgeber TST PD / TST PE 0900: Mechanische Endschalter mit zeitlich gesteuerten Vorendschaltern (Simulation eines Absolutwertgebers)</p> <p> <i>Diese Betriebsart ist nur im Automatik Betrieb möglich.</i></p> <p> <i>Welche Einstellungen dieses Profil nach sich zieht entnehmen Sie bitte dem Anhang Positionsgeberprofil.</i></p> <p> Zusätzlich werden die Standardfunktionen der Steuerungseingänge an den verwendeten Endschaltertyp angepasst.</p>

13 Endlagenkorrektur

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.210 -ww	0 ... 5	Neu-Einlernen der Endlagen	<p>Mit diesem Parameter wird das Einlernen der Endlagen neu gestartet. Die entsprechenden Endlagen werden nach Aktivierung des Vorgangs im Totmannbetrieb angefahren und durch langes betätigen der Stopp-Taste gespeichert. Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Abbruch, es wird keine Endlage neu eingelernt. 1: Endschalter Unten, Endschalter Oben und ggf. Endschalter Zwischenhalt werden eingelernt. 2: Endschalter Oben und ggf. Endschalter Zwischenhalt werden eingelernt. 3: Endschalter Unten und Endschalter Oben werden eingelernt. 4: Endschalter Zwischenhalt wird eingelernt. 5: Alle Endschalter und die Drehrichtung werden eingelernt. <p>i <i>Das Einlernen des Endschalters Zwischenhalt ist abhängig von der Einstellung im Parameter P.244 (siehe Kapitel Zwischenhalt)</i></p>
P.215 -ww	0 ... 1	Anforderung der Korrektur der Vorendschalter und Endschalterbänder	<p>Wenn die automatische Berechnung der Vorendschalter und Endschalterbänder (P.216) aktiviert ist, kann mit Hilfe dieses Parameters ein erneutes Einlernen der Vorendschalter und Endschalterbänder gestartet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Keine Korrektur vornehmen. 1: Korrektur der Vorendschalter und Endschalterbänder starten. <p>i <i>Die Korrektur der Vorendschalter und Endschalterbänder ist nur möglich, wenn P.216 = 2.</i></p>

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.216 --w	0 ... 4	Aktivierung Autokorrektur / Auswahl des Rampeneinstellungs- modus	<p>Rampenzeiten können grundsätzlich auf zwei verschiedene Weisen eingestellt werden. Zum einen kann die Zeit der Rampe in Millisekunden eingestellt werden, zum anderen kann die Beschleunigung der Rampe in Hz pro Sekunde eingestellt werden.</p> <p>Zusätzlich werden bei aktivierter Automatik die Endschaltebänder automatisch eingestellt.</p> <p>0: Rampenzeiten werden manuell eingestellt (Bekannt aus früheren Torsteuerungen von FEIG ELECTRONIC GmbH).</p> <p>1: Beschleunigung der Rampe wird manuell eingestellt.</p> <p>2: Beschleunigung wird eingestellt und Endschalte werden automatisch eingestellt.</p> <p> Durch Ändern der Fahrgeschwindigkeit oder einer Rampen-Beschleunigung wird die automatische Korrektur der Vorendschalte und Endschaltebänder neu gestartet. Dadurch werden dann die in den entsprechenden Parametern eingestellten Werte überschrieben.</p> <p>3: wie 2, jedoch keine selbsttätige Korrektur nach Abschluss des Einlernvorgangs bei zu schneller Fahrt in die Endlagen (I.100 / I.150)</p> <p>4: Berechnung der Vorendschalte auch wenn die volle Geschwindigkeit nicht erreicht werden kann. Meldung I.520</p> <p> <i>Das automatische Einlernen der Endschalte und Vorendschalte funktioniert nur dann, wenn Beschleunigungen für Rampen eingestellt sind. Mit Rampenzeiten, wie sie aus früheren Steuerungen bekannt sind, kann hier nicht gearbeitet werden.</i></p> <p> WARNUNG Je nach Aufbau der Toranlage und des verwendeten Antriebs kann die Endlage während der automatischen Endschaltekorrektur (I.515) überfahren werden. Um dies zu vermeiden sollte der Parameter P.217 entsprechend der Toranlage vorkonfiguriert werden.</p>
P.217 --w	0 ... 600	Toleranz für automatische Endschaltekorrektur	<p>Der durch die automatische Endschaltekorrektur ermittelten Endposition wird ein Offset-Wert hinzugefügt. Dadurch wird verhindert, dass das Tor bei der ersten Fahrt die Endlage überfährt und eventuell beschädigt wird. Die Endlage wird um den hier eingestellten Prozentwert verschoben.</p>

14 ZU-Fahrt



Wird die automatische Einstellung der Vorendschalter und Endschalterbänder verwendet (P.216 = 2), werden die Parameter P.222 und P.223 automatisch geändert.

Die Parameter werden auch dann geändert, wenn die Fahrgeschwindigkeit oder die Steilheit einer Rampe geändert wird, da dies zum Neustart der automatischen Endschalterkorrektur führt. Sollen diese Rampen manuell eingestellt werden, muss P.216 < 2 eingestellt sein.

14.1 Endposition Tor ZU korrigieren

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.221 www	[Inkmente] -125 ... 125	Korrekturwert Endlage Tor ZU	Mit diesem Parameter wird die gesamte untere Endlage verschoben, d.h. die Endposition wird zusammen mit den dazugehörigen Vorendschalter verschoben. Eine Änderung des Parameterwertes in die positive Richtung bewirkt ein verschieben der Endlage nach oben. Eine Änderung des Parameterwertes in die negative Richtung bewirkt ein verschieben der Endlage nach unten.

14.2 Start der ZU-Fahrt

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.350 -ww	[Hz] 6 ... 200	Fahrfrequenz für schnelle ZU-Fahrt	Hier wird die maximale Zufahrtsgeschwindigkeit in Hz angegeben. Auf diese Geschwindigkeit wird mit der Startrampe "r5" beschleunigt. Die Steilheit der Rampe wird mit Parameter P.351 oder P.352 eingestellt.

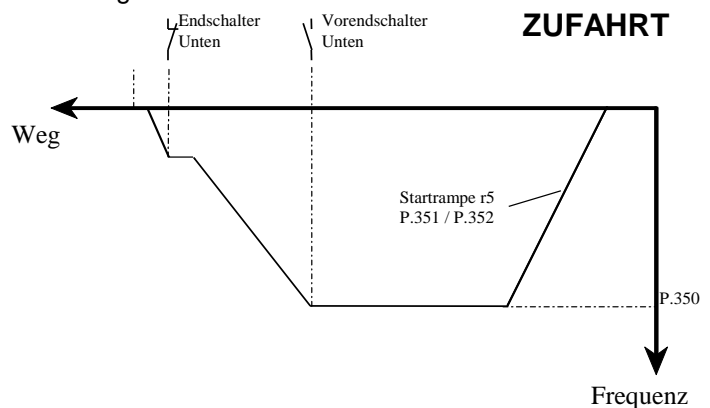


Abbildung 5 Startrampe ZU-Fahrt

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.351 --w	[10 ms] 20 ... 500	Dauer der Startrampe "r5"	<p>Zeit der Startrampe "r5" in Millisekunden. Das Tor wird in der angegebenen Zeit von 0 Hz auf die maximale Zufahrtsgeschwindigkeit (P.350) beschleunigt.</p> <p>Kleinere Werte bedeuten ein stärkeres Beschleunigen des Tores. Größere Werte bedeuten ein schwächeres Beschleunigen des Tores.</p> <p>i Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 auf 0 eingestellt ist.</p>
P.352 --r	[Hz/s] 5 ... 300	Beschleunigung der Startrampe "r5"	<p>Beschleunigung während der Startrampe "r5" in Hertz pro Sekunde.</p> <p>Kleinere Werte bedeuten ein schwächeres Beschleunigen des Tores. Größere Werte bedeuten ein stärkeres Beschleunigen des Tores.</p> <p>i Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 größer 0 eingestellt ist.</p>

14.3 Abbremsen nach Vorendschalterauslösung während der ZU-Fahrt

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.222 --w	[Inkremente] 0 ... 2100	Position Vorendschalter Tor ZU	<p>Der Parameterwert gibt den Abstand zum absoluten Endschalter Tor ZU in Inkrementen an. Mit dem Vorendschalter wird die Bremsrampe "r6" eingeleitet. Die Steilheit der Rampe wird mit Parameter P.361 oder P.362 eingestellt.</p>

Das Diagramm zeigt die Frequenz über den Weg für die ZUFahrt. Die Kurve beginnt mit einer Beschleunigung bis zum Vorendschalter Unten. Danach folgt eine Bremsrampe r6, deren Steilheit durch die Parameter P.361 und P.362 eingestellt wird. Die Bremsung endet am Endschalter Unten. Der Parameter P.222 gibt den Abstand zwischen dem Vorendschalter und dem Endschalter an.

Abbildung 6 Vorendschalterposition Tor ZU

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.360 --w	[Hz] 6 ... 200	Schleichfahrtfrequenz für ZU-Fahrt	Auf Schleichfahrtfrequenz wird mit der Bremsrampe "r6" abgebremst, die nach Aktivierung des Vorendschalter Tor ZU eingeleitet wird. Die Steilheit der Bremsrampe "r6" wird mit Parameter P.361 oder P.362 festgelegt.

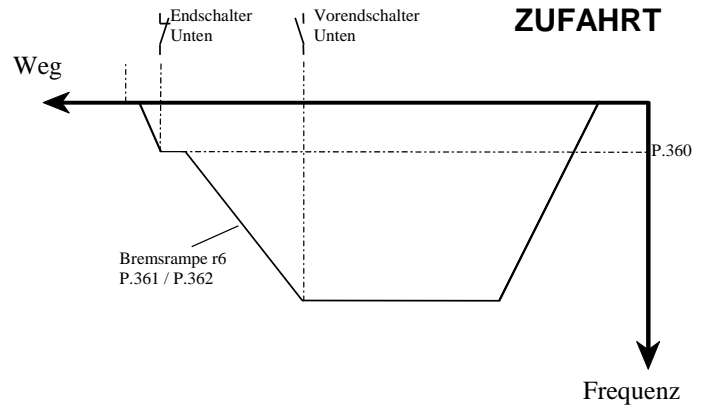



Abbildung 7 Schleichfahrt für ZU-Fahrt

P.361 --w	[10 ms] 15 ... 500	Dauer der Bremsrampe "r6"	Dieser Parameter gibt die Zeit der Bremsrampe "r6" in Millisekunden an. Das Tor wird von der maximalen Zufahrtfrequenz (P.350) innerhalb dieser Zeit auf Schleichfahrtfrequenz (P.360) abgebremst. Kleinere Werte bedeuten ein stärkeres Abbremsen des Tores. Größere Werte bedeuten ein schwächeres Abbremsen des Tores. i Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 auf 0 eingestellt ist.
P.362 --r	[Hz/s] 5 ... 300	Beschleunigung der Bremsrampe "r6"	Dieser Parameter gibt die Beschleunigung des Tores während der Bremsrampe "r6" in Hertz pro Sekunde an. Kleinere Werte bedeuten ein schwächeres Abbremsen des Tores. Größere Werte bedeuten ein stärkeres Abbremsen des Tores. i Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 größer 0 eingestellt ist.

14.4 Stopprampe nach Auslösung eines Stopp-Befehls während ZU-Fahrt

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.382 --r	[Hz/s] 5 ... 600	Beschleunigung der Stopprampe "r STOP-Z" nach Auslösung von Stopp	<p>Beschleunigung während der Stopprampe "r STOP-Z" in Hertz pro Sekunde. Nach Auslösung eines Stoppbefehls wird von maximaler Zufahrtsgeschwindigkeit auf 0Hz abgebremst.</p> <p>Kleinere Werte bedeuten ein schwächeres Abbremsen des Tores. Größere Werte bedeuten ein stärkeres Abbremsen des Tores.</p> <p> Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 größer 0 eingestellt ist.</p>

15 AUF-Fahrt



Wird die automatische Einstellung der Vorendschalter und Endschaltebänder verwendet (P.216 = 2), werden die Parameter P.232 und P.233 automatisch geändert.

Die Parameter werden auch dann geändert, wenn die Fahrgeschwindigkeit oder die Steilheit einer Rampe geändert wird, da dies zum Neustart der automatischen Endschaltekorrektur führt.

Sollen diese Rampen manuell eingestellt werden, muss P.216 < 2 eingestellt sein.

15.1 Endposition Tor AUF korrigieren

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.231 www	[Inkremente] -60 ... 60	Korrekturwert Endlage Tor AUF	<p>Mit diesem Parameter wird die gesamte Endlage Tor AUF verschoben, d.h. die Endposition wird zusammen mit den dazugehörigen Vorendschalter verschoben. Eine Änderung des Parameterwertes in die positive Richtung bewirkt ein Verschieben der Endlage nach oben. Eine Änderung des Parameterwertes in die negative Richtung bewirkt ein Verschieben der Endlage nach unten.</p>

15.2 Start der Auffahrt

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.310 -ww	[Hz] 6 ... 200	Fahrfrequenz für schnelle AUF-Fahrt	Hier wird die maximale Auffahrtsgeschwindigkeit in Hz angegeben. Auf diese Geschwindigkeit wird mit der Startrampe "r1" beschleunigt. Die Steilheit der Rampe wird mit Parameter P.311 oder P.312 eingestellt.

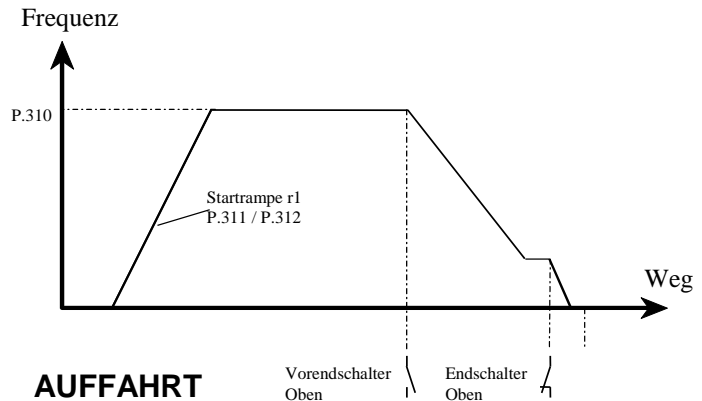


Abbildung 8 Startrampe AUF-Fahrt

P.311 --w	[10 ms] 20 ... 500	Dauer der Startrampe "r1"	Zeit der Startrampe "r1" in Millisekunden. Das Tor wird in der angegebenen Zeit von 0 Hz auf die maximale Auffahrtsgeschwindigkeit (P.310) beschleunigt.
--------------	-----------------------	---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kleinere Werte bedeuten ein stärkeres Beschleunigen des Tores.
Größere Werte bedeuten ein schwächeres Beschleunigen des Tores.

i Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 auf 0 eingestellt ist.

P.312 --r	[Hz/s] 5 ... 300	Beschleunigung der Startrampe "r1"	Beschleunigung während der Startrampe "r1" in Hertz pro Sekunde.
--------------	---------------------	------------------------------------	------------------------------------------------------------------

Kleinere Werte bedeuten ein schwächeres Beschleunigen des Tores.
Größere Werte bedeuten ein stärkeres Beschleunigen des Tores.

i Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 größer 0 eingestellt ist.

15.3 Abbremsen nach Vorendschalterauslösung während der AUF-Fahrt

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.232 --w	[Inkrement] 0 ... 2100	Position Vorendschalter Tor AUF	Der Parameterwert gibt den Abstand zum absoluten Endschalter Tor AUF in Inkrementen an. Mit dem Vorendschalter wird die Bremsrampe "r2" eingeleitet. Die Steilheit der Rampe wird mit Parameter P.321 oder P.322 eingestellt

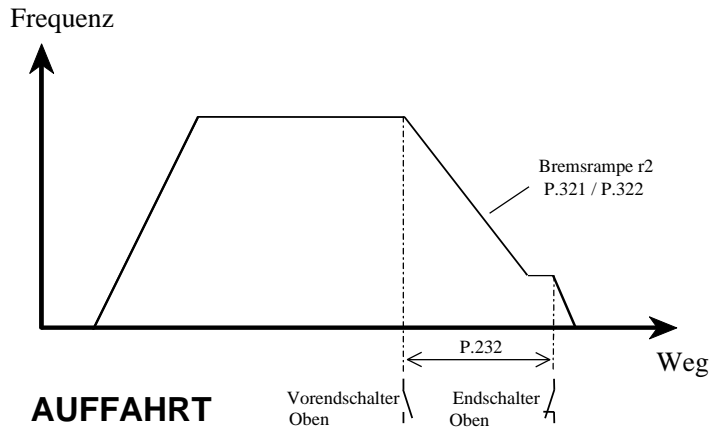


Abbildung 9 Vorendschalterposition Tor AUF

P.320 --w	[Hz] 6 ... 200	Schleichfahrtfrequenz für AUF-Fahrt	Auf Schleichfahrtfrequenz wird mit der Bremsrampe "r2" abgebremst, die nach Aktivierung des Vorendschalter Tor AUF eingeleitet wird. Die Steilheit der Bremsrampe "r2" wird mit Parameter P.321 oder P.322 festgelegt.
--------------	-------------------	----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

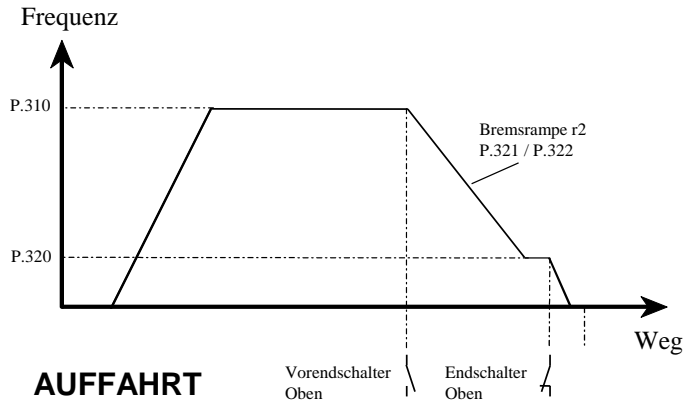




Abbildung 10 Schleichfahrt für AUF-Fahrt

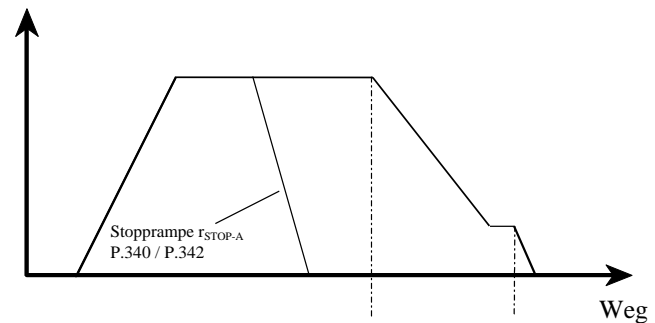
P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.321 --w	[10 ms] 15 ... 500	Dauer der Bremsrampe "r2"	<p>Dieser Parameter gibt die Zeit der Bremsrampe "r2" in Millisekunden an. Das Tor wird von der maximalen Auffahrtsfrequenz (P.310) innerhalb dieser Zeit auf Schleichfahrtsfrequenz (P.320) abgebremst.</p> <p>Kleinere Werte bedeuten ein stärkeres Abbremsen des Tores. Größere Werte bedeuten ein schwächeres Abbremsen des Tores.</p> <p> <i>Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 auf 0 eingestellt ist.</i></p>
P.322 --r	[Hz/s] 5 ... 300	Beschleunigung der Bremsrampe "r2"	<p>Dieser Parameter gibt die Beschleunigung des Tores während der Bremsrampe "r2" in Hertz pro Sekunde an.</p> <p>Kleinere Werte bedeuten ein schwächeres Abbremsen des Tores. Größere Werte bedeuten ein stärkeres Abbremsen des Tores.</p> <p> <i>Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 größer 0 eingestellt ist.</i></p>

15.4 Stopprampe nach Auslösung eines Stopp-Befehls während AUF-Fahrt

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.340 --w	[10 ms] 15 ... 250	Dauer der Stopprampe "r STOP- A" nach Auslösung von Stopp	Zeit der Stopprampe "r STOP-A" in Millisekunden. Das Tor wird in der angegebenen Zeit nach Auslösung eines Stoppbefehls von maximaler Auffahrtgeschwindigkeit auf 0 Hz abgebremst.

Kleinere Werte bedeuten ein stärkeres Abbremsen des Tores.
Größere Werte bedeuten ein schwächeres Abbremsen des Tores.

Frequenz



AUFFAHRT

Vorendschalter
Oben

Endschalter
Oben

Weg

Abbildung 11 Auslösung von Stopp bei AUF-Fahrt

i Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 auf 0 eingestellt ist.

P.342 --r	[Hz/s] 5 ... 300	Beschleunigung der Stopprampe "r STOP- A" nach Auslösung von Stopp	Beschleunigung während der Stopprampe "r STOP-A" in Hertz pro Sekunde. Nach Auslösung eines Stoppbefehls wird von maximaler Auffahrtgeschwindigkeit auf 0 Hz abgebremst.
--------------	---------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kleinere Werte bedeuten ein schwächeres Abbremsen des Tores.
Größere Werte bedeuten ein stärkeres Abbremsen des Tores.

i Parameter ist nur sichtbar und einstellbar, wenn Parameter P.216 größer 0 eingestellt ist.

16 Inkrementalgeber / Synchronisation

16.1 Inkrementalgeber

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.259 -ww	0 ... 1	Zählrichtung Inkrementalgeber	Mit diesem Parameter kann die Zählrichtung des Inkrementalgebers eingestellt werden 0: Hochzählen: Kanal B eilt Kanal A vor Runterzählen: Kanal A eilt Kanal B vor 1: Hochzählen: Kanal A eilt Kanal B vor Runterzählen: Kanal B eilt Kanal A vor

16.2 Synchronisationsart

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.25F -ww	0 ... 10	Profil Synchronisationsart	Mit diesem Profil werden die Referenzschalter und der Modus der automatischen Synchronisation eingestellt. 0: Deaktiviert 1: Synchronisation auf Referenzschalter in Endlage Tor ZU. 2: Synchronisation auf Sicherheitsleiste. 3: Synchronisation auf Referenzschalter in Endlage Tor AUF. 4: Synchronisation auf mechanischen Anschlag in Endlage Tor AUF. 5: Synchronisation auf Sicherheitsleiste und anschließend auf mechanischen Anschlag in Endlage Tor AUF. 6: Synchronisation auf Sicherheitsleiste und anschließend auf Referenzschalter in Endlage Tor AUF. 7: Synchronisation auf Referenzschalter in Endlage Tor ZU und anschließend auf mechanischen Anschlag in Endlage Tor AUF. 8: Synchronisation auf mechanischen Anschlag in Endlage Tor AUF und ZU. 9: Manuelle Synchronisation der Endlagen Tor AUF und ZU. 10: Timer-Endschalter-Betrieb. Synchronisation erfolgt automatisch auf den Endschalter ZU und AUF.




Welche Einstellungen dieses Profil nach sich zieht entnehmen Sie bitte dem Anhang Synchronisationsart.

17 Spezialisierung von Sicherheitsfunktionen


P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.8BA --w	0 ... 4	Spezialisierung einer Sicherheitsfunktion A bis E in der Betriebsart 7	<p>Spezialisierung einer Sicherheit in der Betriebsart 7. Bei aktivierter Funktion wird nach einer Auslösung der Sicherheit in Auffahrt, ein Zu- Befehl generiert. Das Verhalten nach Erreichen der Endlage Tor Zu kann mit den Stelloptionen gewählt werden.</p> <p>0: Deaktiviert, bei Auslösung der Sicherheit in Auffahrt erfolgt nur ein Stop. 1: Zufahrt nach freierwerden der Sicherheit, mit Wiederauffahrt aus Zu-Position. 2: Langsame Zufahrt nach freierwerden der Sicherheit, mit wieder Auffahrt aus Zu-Position. 3: Langsame Zufahrt nach Freierwerden der Sicherheit ohne Wiederauffahrt aus Zu-Position. 4: Zufahrt nach Freierwerden der Sicherheit, ohne Wiederauffahrt aus Zu-Position.</p>



18 Lichtgitter

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
A.480	0 ... 1	Applikation	<p>Dieser Parameter aktiviert das Lichtgitter und setzt automatisch alle notwendigen Parameter und Eingangsfunktionen.</p> <p>0: Lichtgitter deaktiviert 1: Lichtgitter aktiviert</p>
P.44A -ww	[m] 0,5 ... 10,0	Reichweite	Die Strahlintensität bzw. die Torbreite wird mit diesem Parameter in 0,5 m Schritten eingestellt.
P.931 rrr		Softwareversion Sender	Zeigt die Softwareversion des Senders an.
P.932 rrr		Softwareversion Empfänger	Zeigt die Softwareversion des Empfängers an.
P.933 -rr		Seriennummer Sender	Zeigt die Seriennummer des Senders an.
P.934 -rr		Seriennummer Empfänger	Zeigt die Seriennummer des Empfängers an.
P.935 -rr	[Digits]	Fehlerbits Sender	Anzeige "Systemfehler Bitmaske" des Senders
P.936 -rr	[Digits]	Fehlerbits Empfänger	Anzeige "Systemfehler Bitmaske" des Empfängers
P.937 -ww		Ausrichtmodus	<p>Aktivierung Ausrichtmodus im Lichtgitter (LED Blinkcodes).</p> <p>0: Ausrichtmodus deaktiviert. 1: Ausrichtmodus aktiviert.</p>

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.938 -rr		Lichtstrahl Qualität	Diagnoseanzeige zur Inbetriebnahme als Ausrichthilfe bzw. zur Fehlersuche. Benötigt Aktivierung von P.937.
P.93C zww		Fehlerzähler RS485	Es wird die Anzahl fehlerhafter Protokolle der RS485 Schnittstelle zwischen Sender und Empfänger des Lichtgitters angezeigt.  <i>Der Zähler kann durch langes drücken der Stopp-Taste zurück gestellt werden.</i>

19 Funk-Sicherheitssystem

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.92A rrr		Softwareversion FSx Mobileinheit	Softwareversion der mobilen Einheit des Funksicherheitssystems.
P.92B rrr		Softwareversion FSx Stationäreinheit	Softwareversion der stationären Einheit des Funksicherheitssystems.
P.9F0 -ww	[%] 0 ... 100	Batterie Kapazität	Dieser Parameter zeigt die aktuelle Kapazität der Batterie an.  <i>Um den Wert auf 100% zurück zu setzen, z.B. nach einem Batteriewechsel, die Stop-Taste lange drücken.</i>
P.9F1 -rr	[Volt]	Batteriespannung des Funksicherheits- systems	Zeigt die Batteriespannung der mobilen Einheit des Funksicherheitssystems an.
P.9F2 -rr	[%]	Qualität der Funkstrecke	Zeigt die Qualität der Funkverbindung zur mobilen Einheit des Funksicherheitssystems an.
P.F00 -ww	0 ... 1	Aktivierung Funksicherheits- system	Aktiviert das Funksicherheitssystem in der Steuerung. 0: deaktiviert 1: aktiviert
P.F01 -zz	[ms] 6 ... 250	Erlaubte Unterbrechungszeit der Funkstrecke	Bestimmt die Zeit, nach der das Funksicherheitssystem, bedingt durch eine Funkunterbrechung, als Ausgelöst angesehen wird.
P.F05 -ww	1 ... 10	Kanalgruppe des Funksicherheits- systems	Stellt die Kanalgruppe ein, welche das Funksicherheitssystem nutzt.


P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F07 -ww	00000000 ... 0FFFFFFF	Adresse der mobilen Einheit	Adresse der mobilen Einheit mit der das Funksicherheitssystem kommunizieren soll.
 ACHTUNG Nach erfolgter Adresseingabe ist zu prüfen ob die Steuerung mit dem gewünschten Mobilteil verbunden ist und zusammen arbeitet.			
 <i>Die Adresse kann auch automatisch eingelernt werden. Dazu muss dieser Parameter auf - eingestellt werden und danach die mobile Einheit durch entfernen der Batterie resettet werden. Die Adresse wird dann im Parameter eingetragen und kann dann gespeichert werden.</i>			
P.F09 -ww	[Volt] 1,2 ... 3,6	Batterienennspannun g	Hier wird die Nennspannung der Batterie eingetragen.
P.FF2 -zz	0 ... 2	Modus Ausgang 2	Ausgangsmodus des Ausgang Nr. 2. Funktion steht ab Softwareversion TST FSx-ST V00-04.05 der Stationären Einheit zur Verfügung.
<ul style="list-style-type: none"> 0: Automatisch. Bei zugewiesenen digitalen Eingängen verhält sich der Ausgang digital, bei zugewiesenen analogen oder gemischten Eingängen verhält sich der Ausgang analog. 1: Analoges Ausgangssignal 2: Digitales Ausgangssignal 			

19.1 FSx Eingangsprofile

 Die Einstellungen, die diese Profile nach sich ziehen können den Anhängen entnommen werden.



P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
A.F00	0000 ... 21BB	FSx Funksicherheits- system Profil	Dieses Profil aktiviert das Funksicherheitssystem TST FSx und stellt gleichzeitig Konfigurationen für typische Toranlagen ein.
<ul style="list-style-type: none"> 0000: Kein Profil ausgewählt 10BB: Sektionaltor, WiCab PE_FSBS und FSBM 20AA: Rolltor, WiCab PD_FSAS und FSAM 20BA: Rolltor, WiCab PE_FSBS und FSAM 20BB: Rolltor, WiCab PE_FSBS und FSBM 21AA: Rolltor mit Crashsensor, WiCab PD_FSAS und FSAM 21BA: Rolltor mit Crashsensor, WiCab PE_FSBS und FSAM 21BB: Rolltor mit Crashsensor, WiCab PE_FSBS und FSBM 			

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F1F -ww	0000 ... F302	Funktion des Eingang 1	Auswahl einer Eingangskonfiguration für Eingang 1 der FSx Einheit 0000: Deaktiviert F101: Sicherheitsleiste 8K2 F102: Optische Sicherheitsleiste F103: wie F101 wirkt jedoch auf Ausgang 2 der stationären Einheit F104: 8K2 Sicherheitsleiste an Ausgang 3, für FSA digitale Weitergabe eines 8K2 Eingangs F201: Schlupftürschalter Digital F202: Schlupftürschalter 8K2 F203: Digitaler Schlafseilschalter (Standard) F206: Thermoschalter Motor F207: Nothandkurbel F301: Crash-Impulsschalter mit Handshake F302: Crash statisch
P.F2F -ww	0000 ... F302	Funktion des Eingang 2	Auswahl einer Eingangskonfiguration für Eingang 2 der FSx Einheit 0000: Deaktiviert F101: Sicherheitsleiste 8K2 F102: Optische Sicherheitsleiste F103: wie F101 wirkt jedoch auf Ausgang 2 der stationären Einheit F104: 8K2 Sicherheitsleiste an Ausgang 3, für FSA digitale Weitergabe eines 8K2 Eingangs F201: Schlupftürschalter Digital F202: Schlupftürschalter 8K2 F203: Digitaler Schlafseilschalter (Standard) F206: Thermoschalter Motor F207: Nothandkurbel F301: Crash-Impulsschalter mit Handshake F302: Crash statisch
P.F3F -ww	0000 ... F302	Funktion des Eingang 3	Auswahl einer Eingangskonfiguration für Eingang 3 der FSx Einheit 0000: Deaktiviert F101: Sicherheitsleiste 8K2 F102: Optische Sicherheitsleiste F103: wie F101 wirkt jedoch auf Ausgang 2 der stationären Einheit F104: 8K2 Sicherheitsleiste an Ausgang 3, für FSA digitale Weitergabe eines 8K2 Eingangs F201: Schlupftürschalter Digital F202: Schlupftürschalter 8K2 F203: Digitaler Schlafseilschalter (Standard) F206: Thermoschalter Motor F207: Nothandkurbel F301: Crash-Impulsschalter mit Handshake F302: Crash statisch

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F4F -ww	0000 ... F302	Funktion des Eingang 4	<p>Auswahl einer Eingangskonfiguration für Eingang 4 der FSx Einheit</p> <p>0000: Deaktiviert F101: Sicherheitsleiste 8K2 F102: Optische Sicherheitsleiste F103: wie F101 wirkt jedoch auf Ausgang 2 der stationären Einheit F104: 8K2 Sicherheitsleiste an Ausgang 3, für FSA digitale Weitergabe eines 8K2 Eingangs F201: Schlupftürschalter Digital F202: Schlupftürschalter 8K2 F203: Digitaler Schlafseilschalter (Standard) F206: Thermoschalter Motor F207: Nothandkurbel F301: Crash-Impulsschalter mit Handshake F302: Crash statisch</p> <p> <i>Dieser Parameter ist nur sichtbar in Verbindung mit TST FSBM Mobileinheit.</i></p>

19.2 FSx Eingang 1

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F10 -zz	0 ... 4	Betriebsart Eingang 1	<p>Legt die Betriebsart des Eingangs 1 der mobilen Einheit fest.</p> <p>0: Deaktiviert 1: Analoge Auswertung mit 8K2 Ohm 2: Analoge Auswertung mit 1K2 Ohm 3: Dynamisch Optisches System 4: Digitale Auswertung</p>
P.F11 -zz	0 ... 2	Sicherheit	<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt wie sich der Eingang bei Funkabriss verhält.</p> <p>0: Eingang wird immer bei Funkabriss und immer im Schlafmodus ausgelöst. 1: Eingang wird immer bei Funkabriss ausgelöst. 2: Es wird immer der zuletzt bekannte Zustand des Eingangs gemeldet. (D.h. Funkabriss und Schlafmodus führen zu keiner Änderung am Ausgang.)</p>
P.F12 -zz	0 ... 1	Kontakttyp des Eingangs	<p>Legt den Kontakttyp des Schalters fest, der an den Eingang angeschlossen ist.</p> <p>0: Schließer. 1: Öffner.</p>

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F13 -ZZ	0 ... 1	Entprellzeit	Legt die Entprellzeit für den Eingang fest. 0: Kurze Entprellzeit (3 ms). 1: Lange Entprellzeit (30 ms).
P.F16 -ZZ	1 ... 3	Ausgang	Mit diesem Parameter wird der Eingang 1 der mobilen Einheit einem Ausgang der stationären Einheit zugeordnet. 1: Ausgang 1. 2: Ausgang 2. 3: Ausgang 3.
P.F17 -ZZ	0 ... 2	Richtung	Fahrtrichtung in der die Sicherheit aktiviert wird. (nur für optisches System ausgewertet) 0: Beide Richtungen 1: Auffahrt 2: Zufahrt
P.F18 -ZZ	0 ... 1	Handshake	Mit diesem Parameter lässt sich ein Handshake zwischen dem Eingang der mobilen Einheit und der Steuerung aktivieren. Wenn ein Eingang der mobilen Einheit eine Auslösung sieht, wird diese solange gespeichert und gemeldet, bis sie von der Steuerung bestätigt wurde. Somit gehen dann z.B. auch im ausgeschalteten Zustand der Steuerung keine Crash-Auslösungen mehr verloren. 0: Handshake deaktiviert 1: Handshake zwischen Eingang mobiler Einheit und Steuerung aktiviert.  Sowohl die Software der mobilen Einheit als auch die Software der stationären Einheit müssen diese Funktion unterstützen! (ab Vxx-04.04).
P.F19 -ZZ	0 ... 62	LCD- Text Eingang 1	Mit diesem Parameter kann ein LCD Text für den Eingang 1 der mobilen Einheit aus einer Liste ausgewählt werden.  <i>Die Liste der Meldungen finden Sie im Anhang LCD Wahlmeldungen.</i>



19.3 FSx Eingang 2

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F20 -zz	0 ... 4	Betriebsart Eingang 2	Legt die Betriebsart des Eingangs 2 der mobilen Einheit fest. 0: Deaktiviert 1: Analoge Auswertung mit 8K2 Ohm 2: Analoge Auswertung mit 1K2 Ohm 3: Dynamisch Optisches System 4: Digitale Auswertung
P.F21 -zz	0 ... 2	Sicherheit	Mit diesem Parameter wird eingestellt wie sich der Eingang bei Funkabriss verhält. 0: Eingang wird immer bei Funkabriss und immer im Schlafmodus ausgelöst. 1: Eingang wird immer bei Funkabriss ausgelöst. 2: Es wird immer der zuletzt bekannte Zustand des Eingangs gemeldet. (D.h. Funkabriss und Schlafmodus führen zu keiner Änderung am Ausgang.)
P.F22 -zz	0 ... 1	Kontakttyp des Eingangs	Legt den Kontakttyp des Schalters fest, der an den Eingang angeschlossen ist. 0: Schließer. 1: Öffner.
P.F23 -zz	0 ... 1	Entprellzeit	Legt die Entprellzeit für den Eingang fest. 0: Kurze Entprellzeit (3 ms). 1: Lange Entprellzeit (30 ms).
P.F26 -zz	1 ... 3	Ausgang	Mit diesem Parameter wird der Eingang 2 der mobilen Einheit einem Ausgang der stationären Einheit zugeordnet. 1: Ausgang 1. 2: Ausgang 2. 3: Ausgang 3.
P.F27 -zz	0 ... 2	Richtung 2	Fahrtrichtung in der die Sicherheit aktiviert wird. (nur für optisches System ausgewerte) 0: Beide Richtungen 1: Auffahrt 2: Zufahrt

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F28 -ZZ	0 ... 1	Handshake	<p>Mit diesem Parameter läßt sich ein Handshake zwischen dem Eingang der mobilen Einheit und der Steuerung aktivieren.</p> <p>Wenn ein Eingang der mobilen Einheit eine Auslösung sieht, wird diese solange gespeichert und gemeldet, bis sie von der Steuerung bestätigt wurde.</p> <p>Somit gehen dann z.B. auch im ausgeschalteten Zustand der Steuerung keine Crash-Auslösungen mehr verloren.</p> <p>0: Handshake deaktiviert 1: Handshake zwischen Eingang mobiler Einheit und Steuerung aktiviert.</p> <p>i Sowohl die Software der mobilen Einheit als auch die Software der stationären Einheit müssen diese Funktion unterstützen! (ab Vxx-04.04).</p>
P.F29 -ZZ	0 ... 62	LCD- Text Eingang 2	<p>Mit diesem Parameter kann ein LCD Text für den Eingang 2 der mobilen Einheit aus einer Liste ausgewählt werden.</p> <p>i Die Liste der Meldungen finden Sie im Anhang LCD Wahlmeldungen.</p>

19.4 FSx Eingang 3

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F30 -ZZ	0 ... 4	Betriebsart Eingang 3	<p>Legt die Betriebsart des Eingangs 3 der mobilen Einheit fest.</p> <p>0: Deaktiviert 1: Analoge Auswertung mit 8K2 Ohm 2: Analoge Auswertung mit 1K2 Ohm 3: Dynamisch Optisches System 4: Digitale Auswertung</p>
P.F31 -ZZ	0 ... 2	Sicherheit	<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt wie sich der Eingang bei Funkabriss verhält.</p> <p>0: Eingang wird immer bei Funkabriss und immer im Schlafmodus ausgelöst. 1: Eingang wird immer bei Funkabriss ausgelöst. 2: Es wird immer der zuletzt bekannte Zustand des Eingangs gemeldet. (D.h. Funkabriss und Schlafmodus führen zu keiner Änderung am Ausgang.)</p>
P.F32 -ZZ	0 ... 1	Kontakttyp des Eingangs	<p>Legt den Kontakttyp des Schalters fest, der an den Eingang angeschlossen ist.</p> <p>0: Schließer. 1: Öffner.</p>

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F33 -ZZ	0 ... 1	Entprellzeit	Legt die Entprellzeit für den Eingang fest. 0: Kurze Entprellzeit (3 ms). 1: Lange Entprellzeit (30 ms).
P.F36 -ZZ	1 ... 3	Ausgang	Mit diesem Parameter wird der Eingang 3 der mobilen Einheit einem Ausgang der stationären Einheit zugeordnet. 1: Ausgang 1. 2: Ausgang 2. 3: Ausgang 3.
P.F37 -ZZ	0 ... 2	Richtung 3	Fahrtrichtung in der die Sicherheit aktiviert wird. (nur für optisches System ausgewerte) 0: Beide Richtungen 1: Auffahrt 2: Zufahrt
P.F38 -ZZ	0 ... 1	Handshake	Mit diesem Parameter lässt sich ein Handshake zwischen dem Eingang der mobilen Einheit und der Steuerung aktivieren. Wenn ein Eingang der mobilen Einheit eine Auslösung sieht, wird diese solange gespeichert und gemeldet, bis sie von der Steuerung bestätigt wurde. Somit gehen dann z.B. auch im ausgeschalteten Zustand der Steuerung keine Crash-Auslösungen mehr verloren. 0: Handshake deaktiviert 1: Handshake zwischen Eingang mobiler Einheit und Steuerung aktiviert.  Sowohl die Software der mobilen Einheit als auch die Software der stationären Einheit müssen diese Funktion unterstützen! (ab Vxx-04.04).
P.F39 -ZZ	0 ... 62	LCD- Text Eingang 3	Mit diesem Parameter kann ein LCD Text für den Eingang 3 der mobilen Einheit aus einer Liste ausgewählt werden.  Die Liste der Meldungen finden Sie im Anhang LCD Wahlmeldungen.

19.5 FSx Eingang 4

i Der Eingang 4 der mobilen Einheit ist nur mit TST FSBM möglich. Die folgenden Parameter sind auch nur bei Verwendung dieser Mobileinheit sichtbar.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F40 -ZZ	0 ... 4	Betriebsart Eingang 4	Legt die Betriebsart des Eingangs 4 der mobilen Einheit fest. 0: Deaktiviert 1: Analoge Auswertung mit 8K2 Ohm 2: Analoge Auswertung mit 1K2 Ohm 3: Dynamisch Optisches System 4: Digitale Auswertung
P.F41 -ZZ	0 ... 2	Sicherheit	Mit diesem Parameter wird eingestellt wie sich der Eingang bei Funkabriss verhält. 0: Eingang wird immer bei Funkabriss und immer im Schlafmodus ausgelöst. 1: Eingang wird immer bei Funkabriss ausgelöst. 2: Es wird immer der zuletzt bekannte Zustand des Eingangs gemeldet. (D.h. Funkabriss und Schlafmodus führen zu keiner Änderung am Ausgang.)
P.F42 -ZZ	0 ... 1	Kontakttyp des Eingangs	Legt den Kontakttyp des Schalters fest, der an den Eingang angeschlossen ist. 0: Schließer. 1: Öffner.
P.F43 -ZZ	0 ... 1	Entprellzeit	Legt die Entprellzeit für den Eingang fest. 0: Kurze Entprellzeit (3 ms). 1: Lange Entprellzeit (30 ms).
P.F46 -ZZ	1 ... 3	Ausgang	Mit diesem Parameter wird der Eingang 4 der mobilen Einheit einem Ausgang der stationären Einheit zugeordnet. 1: Ausgang 1. 2: Ausgang 2. 3: Ausgang 3.
P.F47 -ZZ	0 ... 2	Richtung 4	Fahrtrichtung in der die Sicherheit aktiviert wird. (nur für optisches System ausgewerte) 0: Beide Richtungen 1: Auffahrt 2: Zufahrt

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.F48 -ZZ	0 ... 1	Handshake	<p>Mit diesem Parameter lässt sich ein Handshake zwischen dem Eingang der mobilen Einheit und der Steuerung aktivieren.</p> <p>Wenn ein Eingang der mobilen Einheit eine Auslösung sieht, wird diese solange gespeichert und gemeldet, bis sie von der Steuerung bestätigt wurde.</p> <p>Somit gehen dann z.B. auch im ausgeschalteten Zustand der Steuerung keine Crash-Auslösungen mehr verloren.</p> <p>0: Handshake deaktiviert 1: Handshake zwischen Eingang mobiler Einheit und Steuerung aktiviert.</p> <p>i Sowohl die Software der mobilen Einheit als auch die Software der stationären Einheit müssen diese Funktion unterstützen! (ab Vxx-04.04).</p>
P.F49 -ZZ	0 ... 62	LCD- Text Eingang 4	<p>Mit diesem Parameter kann ein LCD Text für den Eingang 4 der mobilen Einheit aus einer Liste ausgewählt werden.</p> <p>i Die Liste der Meldungen finden Sie im Anhang LCD Wahlmeldungen.</p>

19.6 FSx Eingänge stationäre Einheit

i Die stationären Eingänge sind nur in Verbindung mit Stationäreinheit TST PE FSB vorhanden.


P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.FA9 -ZZ	0 ... 62	LCD- Text Not-Aus A	<p>Mit diesem Parameter kann ein LCD Text für den Not- Aus Eingang A der stationären Einheit aus einer Liste ausgewählt werden.</p> <p>i Die Liste der Meldungen finden Sie im Anhang LCD Wahlmeldungen.</p>
P.FB9 -ZZ	0 ... 62	LCD- Text Not-Aus B	<p>Mit diesem Parameter kann ein LCD Text für den Not- Aus Eingang B der stationären Einheit aus einer Liste ausgewählt werden.</p> <p>i Die Liste der Meldungen finden Sie im Anhang LCD Wahlmeldungen.</p>
P.FC9 -ZZ	0 ... 62	LCD- Text Not-Aus C	<p>Mit diesem Parameter kann ein LCD Text für den Not- Aus Eingang C der stationären Einheit aus einer Liste ausgewählt werden.</p> <p>i Die Liste der Meldungen finden Sie im Anhang LCD Wahlmeldungen.</p>

20 Sicherheitsleisten

Sowohl für die integrierte Sicherheitsleistenauswertung als auch für die externe Sicherheitsleistenauswertung (Optional für diverse Steuerungen erhältlich) können folgende Parameter eingestellt werden.

20.1 Integrierte Sicherheitsleistenauswertung

Die Steuerungen haben eine Sicherheitsleistenauswertung auf der Grundplatine bestückt. Es sind keine weiteren Steckkarten notwendig.






P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.460 --r	0 ... 6	Profil interne Sicherheitsleiste	<p>Mit diesem Profil werden die Parameter für die Grundfunktion der internen Sicherheitsleiste eingestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Deaktiviert 1: Schließerleiste, redundante Auswertung 2: Öffnerleiste, redundant ausgewertet 3: Sicherheitsleiste mit Testung in Endlage Tor ZU, die nach dem Schliessersystem arbeitet 4: Sicherheitsleiste mit Testung in Endlage Tor ZU, die nach dem Öffnersystem arbeitet 5: Dynamisches optisches Sicherheitsleistensystem 6: Automatische Erkennung der angeschlossenen Leiste. Schließerleiste redundant und optische Leiste werden automatisch erkannt. <p> Die genauen Einstellungen, die dieses Profil nach sich zieht, entnehmen Sie bitte dem Anhang Sicherheitsleistenprofil.</p>
P.466 -zz	0 ... 2	Externe Testung der Sicherheitsleiste	<p>Mit diesem Parameter kann eine Testung der internen Sicherheitsleiste angefordert werden. Getestet werden kann in der Endlage AUF oder ZU.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Keine Testung 1: Testung bei Erreichen der Endlage Tor AUF und nach dem Einschalten 2: Testung bei Erreichen der Endlage Tor ZU und nach dem Einschalten





21 Eingangsprofile

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.501 --w	0000 ... 1804	Funktion des Eingang 1	<p>Die Funktion des Eingangs kann mit Hilfe dieses Profils festgelegt werden. Alle für die Funktion des Eingangs notwendigen Parameter werden in einem Schritt umgestellt.</p> <p>0000: Eingang deaktiviert 0101: AUF1, Schließer, bis Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen 0102: AUF1, Schließer, bis Zwischenhalt, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen 0103: AUF Schleuse, Schließer, bis Zwischenhalt, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen 0104: AUF 1, Schließer, bis Zwischenhalt, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, Richtung von außen 0105: AUF 2, Schließer, bis Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen 0106: AUF 2, Schließer, bis Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, Richtung von innen 0107: AUF 4, Schließer, bis Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen 0108: AUF 2, Schließer, bis Zwischenhalt, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen 0109: AUF 3, Schließer, bis Zwischenhalt, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen 0110: AUF 1, Schließer, bis Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, Richtung von außen 0111: AUF 1, Öffner, bis Endlage AUF, ohne Offenhaltezeit, ohne Räumzeit, beide Richtungen 0112: AUF 1, Schließer, bis Endlage AUF, ohne Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen 0113: AUF-Legitimation, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit  AUF Befehl wird nur ausgeführt wenn Detektor 1 zur gleichen Zeit belegt ist (P.660 = 7) 0114: AUF Schleuse, nicht Verriegelbar, Schließer, bis Endlage Zwischenhalt, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, Richtung von innen 0116: AUF 1, Schließer, bis Endlage AUF, ohne Offenhaltezeit, mit Räumzeit, Richtung von außen 0117: AUF 1, Schließer, bis Endlage AUF, ohne Offenhaltezeit, mit Räumzeit, Richtung von innen 0120: AUF 2, Schließer, bis Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, ohne Räumzeit, Richtung von innen 0121: AUF 1, Schließer, bis Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, ohne Räumzeit, Richtung von außen 0124: AUF 2, Schließer, bis Zwischenhalt, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, Richtung von innen 0125: AUF 2, Schließer, bis Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, Richtung von innen 0129: AUF 2, Schließer, bis Zwischenhalt, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, Richtung von außen 0152: AUF-Befehl der zusätzlich die Notöffnungstestung einleitet. Dafür muss P.494 = 2 eingestellt sein.</p>

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
0165:			AUF 1 Verriegelbar. Sonderfunktionen für Ampelschaltverhalten in Endlage AUF (einstellbar mit P.7x9>=5) werden ignoriert
0180:			AUF 5, Totmannbetrieb möglich, Schließer, bis Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, Richtung von innen
0201:			Zugschalter, AUF-> Endlage-> ZU->AUF, Schließer, 1. Zwischenhalt 2. Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen
0202:			Zugschalter, AUF-> Endlage-> ZU->AUF, Schließer, 1. Zwischenhalt 2. Endlage AUF, ohne Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen
0204:			Zugschalter AUF-> Endlage-> ZU->AUF, Schließer, bis Endlage AUF, ohne Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen
0205:			Zugschalter AUF-> Stopp-> ZU->AUF, Schließer, bis Endlage AUF, ohne Offenhaltezeit, ohne Räumzeit, beide Richtungen
0223:			Zugschalter AUF-> Stopp-> ZU->AUF, Schließer, bis Endlage AUF, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen
0301:			Dauer- AUF, Schließer, 1. Zwischenhalt 2. AUF, ohne Offenhaltezeit, ohne Räumzeit, beide Richtungen
0302:			Dauer- AUF (Sommerbetrieb Schleuse), Schließer, bis Endlage AUF, ohne Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen
0304:			Dauer- AUF, Schließer, bis Endlage AUF, ohne Offenhaltezeit, ohne Räumzeit, keine Richtung
0401:			Stopp-Befehl, Öffner
0402:			Stopp-Befehl, Schließer
0403:			Stopp-Befehl Quittierung möglich, Öffner
0404:			Stopp-Befehl Quittierung möglich, Schließer
0407:			Crashimpuls als N.O. Kontakt
0411:			Crashimpuls als N.C. Kontakt
0501:			Sicherheiten B Reversierend während ZU-Fahrt, Öffner, Endlage wie zuvor, Offenhaltezeit wie zuvor, mit Räumzeit
0502:			Sicherheiten B Reversierend während ZU-Fahrt, Öffner, Endlage wie zuvor, Offenhaltezeit wie zuvor, mit Räumzeit
0504:			Sicherheiten B Reversierend während ZU-Fahrt, Öffner, Endlage wie zuvor, mit MindestOffenhaltezeit, mit Räumzeit
0505:			Sicherheiten B Reversierend während ZU-Fahrt, Schließer, Endlage wie zuvor, Offenhaltezeit wie zuvor, mit Räumzeit
0506:			Sicherheiten B Reversierend während ZU-Fahrt, Öffner, Endlage wie zuvor, mit MindestOffenhaltezeit, mit Räumzeit
0507:			Sicherheiten B Reversierend während ZU-Fahrt, Schließer, Endlage wie zuvor, mit Offenhaltezeit wie zuvor, mit Räumzeit
0509:			Sicherheit B mit Reversierung in Zufahrt, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit
0511:			Sicherheit B mit Reversierung in Zufahrt in Verbindung mit Lichtgitter

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
0520:		Sicherheit B: Reversierend während ZU-fahrt, Öffner, mit Testung in Endlage AUF.	
0522:		Sicherheiten B Reversierend während AUF-Fahrt, 8K2-Auswertung, Endlage wie zuvor, mit Räumzeit	i Diese Funktion ist nur sinnvoll an einem Eingang mit 8K2-Auswertung, z.B. IN10
0530:		Sicherheiten B Reversierend während ZU-Fahrt, Öffner, Endlage wie zuvor, Offenhaltezeit wie zuvor, mit Räumzeit, LCD- Meldung Hindernis.	
0601:		Handbetrieb für AUF- und ZU-Fahrt, Schließer	
0602:		Handbetrieb für Zu-Fahrt, Schließer	
0701:		ZU- Befehl, Schließer, mit Räumzeit	
0703:		ZU- Befehl, der die Auffahrt unterbricht und keinen AUF mehr zulässt, Schließer, mit Räumzeit	
0704:		ZU- Befehl, der die Auffahrt unterbricht, AUF-Fahrt möglich, Schließer, mit Räumzeit	
0713:		ZU- Befehl, Öffner, mit Räumzeit	
0714:		ZU- Befehl der die Auffahrt unterbricht, AUF-Fahrt möglich, Öffner, mit Räumzeit.	
0801:		Verriegelung in Endlage ZU, keine Totmannfahrt möglich, Schließer	
0802:		Verriegelung in Endlage ZU, Totmannfahrt möglich, Schließer	
0803:		Stopp, danach automatische AUF-Fahrt, Schließer, warten auf ZU-Befehl	
0804:		Stopp, danach automatische ZU-Fahrt, Schließer	
0901:		Querverkehr, Verriegelung von AUF 1 und Detektor 1 Befehlen, Schließer	
0902:		Querverkehr, Verriegelung von AUF 2 und Detektor 2 Befehlen, Schließer	
0903:		Querverkehr, Verriegelung von AUF 1 und AUF 2, sowie Detektor 1 und Detektor 2 Befehlen, Schließer	
1001:		Abschaltung Offenhaltezeit, Schließer	
1002:		Abschaltung Schleuse, Schließer	
1003:		Abschaltung Zwischenhalt, Schließer	
1004:		Abschaltung Detektorbefehle aus Richtung von außen, Schließer	
1005:		Deaktivierung Detektor AUF- und ZU-Befehle, die Sicherheitsfunktion des Detektors bleibt erhalten.	
1101:		Vorendschalter Lichtschanke, Schließer	
1102:		Endschalter Zwischenhalt, Schließer	
1103:		Vorendschalter Zwischenhalt, Schließer	
1104:		Vorendschalter Sicherheitsleiste, Schließer	
1105:		Vorendschalter Sicherheitsleiste, Öffner	
1106:		Vorendschalter Tor AUF, Schließer	
1107:		Vorendschalter Tor AUF, Öffner	
1108:		Vorendschalter Tor ZU, Schließer	
1109:		Vorendschalter Tor ZU, Öffner	
1110:		Endschalter Tor AUF, Öffner	
1111:		Endschalter Tor ZU, Öffner	
1112:		Referenzschalter, Schließer	
1113:		Referenzschalter, Öffner	
1114:		Crashschalter, Schließer	
1116:		Endschalter Tor ZU, Schließer	
1401:		Sicherheiten A, Stopp während ZU-Fahrt, Öffner	

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
1402:		Sicherheiten A, Reversierend während ZU-Fahrt, Öffner, Endlage wie zuvor, Offenhaltezeit wie zuvor, mit Räumzeit	
1403:		Sicherheiten A, Stopp während ZU-Fahrt nach freierwerden Weiterfahrt nach ZU, Öffner, mit Räumzeit	
1404:		Sicherheiten A, Stopp während AUF- und ZU-Fahrt, Öffner	
1405:		Sicherheiten A, Stopp während AUF- und ZU-Fahrt, nach freierwerden aus ZU-Fahrt erfolgt weiterfahrt nach ZU, Öffner, mit Räumzeit	
1406:		Sicherheiten A, Reversierend während AUF-Fahrt, Öffner, Endlage wie zuvor, Offenhaltezeit wie zuvor, mit Räumzeit	
1407:		Sicherheiten A, Stopp während AUF-Fahrt, Öffner, Endlage wie zuvor, Offenhaltezeit wie zuvor, mit Räumzeit	
1408:		Sicherheiten A, Einzugsicherung, Stopp während AUF-Fahrt, anschließend nur Totmann ZU-Fahrt möglich, Öffner, Endlage wie zuvor, Offenhaltezeit wie zuvor, mit Räumzeit	
1418:		Sicherheiten A, Stopp während AUF- und ZU-Fahrt, Öffner	
1420:		Sicherheiten A Reversierend während ZU-Fahrt, 8K2-Auswertung, Endlage wie zuvor, mit Räumzeit	 Diese Funktion ist nur sinnvoll an einem Eingang mit 8K2-Auswertung, z.B. IN10
1422:		Sicherheiten A Reversierend während AUF-Fahrt, 8K2-Auswertung, Endlage wie zuvor, mit Räumzeit	 Diese Funktion ist nur sinnvoll an einem Eingang mit 8K2-Auswertung, z.B. IN10
1501:		Simulation Folientastatur AUF	
1502:		Simulation Folientastatur ZU	
1506:		Simulation Folientastatur STOP	
1612:		Sicherheiten C während AUF-Fahrt, Freifahrt solange Eingang aktiv ist, 8K2-Auswertung, Endlage Tor AUF, ohne Räumzeit	 Diese Funktion ist nur sinnvoll an einem Eingang mit 8K2-Auswertung, z.B. IN10
1613:		Sicherheiten C Reversierend in ZU-Fahrt, 8K2-Auswertung, Endlage wie zuvor, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit	 Diese Funktion ist nur sinnvoll an einem Eingang mit 8K2-Auswertung, z.B. IN10
1624:		Sicherheiten C, Sicherheit während AUF-Fahrt: Reversierend in ZU-Richtung während automatischer AUF-Fahrt, Stopp während Totmann AUF-Fahrt, keine Reaktion während ZU-Fahrt, Öffner, Endlage wie zuvor, Offenhaltezeit wie zuvor, mit Räumzeit	
1701:		Fahren auf Zwischenhalt / Teilöffnung aus jeder beliebigen Position, Schließer, mit Offenhaltezeit, mit Räumzeit, beide Richtungen	
1801:		Externer Detektor Kanal 1	 Um den Detektor einzustellen werden die Parameter P.66x verwendet

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
			1802: Externer Detektor Kanal 2  Um den Detektor einzustellen werden die Parameter P.67x verwendet
			1803: Externer Detektor Kanal 3  Um den Detektor einzustellen werden die Parameter P.6Cx verwendet
			1804: Externer Detektor Kanal 4  Um den Detektor einzustellen werden die Parameter P.6Dx verwendet
			 Die genauen Einstellungen, die dieses Profil nach sich zieht, entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Übersicht Eingangsprofile".
P.502	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 2	siehe P.501
P.503	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 3	siehe P.501
P.504	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 4	siehe P.501
P.505	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 5	siehe P.501
P.506	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 6	siehe P.501
P.507	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 7	siehe P.501
P.508	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 8	siehe P.501
P.509	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 9	siehe P.501
P.50A	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 10	siehe P.501
P.50B	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 11	siehe P.501
P.50C	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 12	siehe P.501

21.1 Eingangsprofile mit Erweiterungskarte



Die Erweiterungsplatine kann nicht in Verbindung mit allen Torsteuerungen verwendet werden.



Die Erweiterungsplatine wird mit P.800 aktiviert.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.A01	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 21	siehe P.501
P.A02	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 22	siehe P.501
P.A03	0000 ... --w 1804	Funktion des Eingang 23	siehe P.501

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.A04 --w	0000 ... 1804	Funktion des Eingang 24	siehe P.501
P.A05 --w	0000 ... 1804	Funktion des Eingang 25	siehe P.501
P.A06 --w	0000 ... 1804	Funktion des Eingang 26	siehe P.501






21.2 AUF-Befehle P.5x0 / P.Ex0 / P.Ax0 = 1




Parameter P.5x0 / P.Ex0 / P.Ax0 muss auf 1 eingestellt werden, um die Grundfunktion AUF für diesen Eingang zu aktivieren.

X = Nummer des zu parametrierenden Eingangs

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.893 -zz	0 ... 1	Ausführung von Aufbefehlen während Zufahrt	<p>Während Zufahrt können Aufbefehle ignoriert und bei Erreichen der Zu-Position wiederholt werden</p> <p>0: Nach Aufbefehl während Zufahrt erfolgt Reversierung nach Auffahrt (ausgenommen sind speziell konfigurierte Zubefehle z. B. bei Schranken)</p> <p>1: Nach Aufbefehl während Zufahrt erfolgt keine Reversierung, der Aufbefehl wird nach Erreichen der unteren Endlage wiederholt</p>

22 Ausgangsprofile

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.701 --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 1	<p>Die Funktion des Ausgangs kann mit Hilfe dieses Profils festgelegt werden.</p> <p>Alle für die Funktion des Ausgangs notwendigen Parameter werden in einem Schritt umgestellt.</p> <p>0000: Ausgang deaktiviert</p> <p>0001: Dauerhaft eingeschaltet. (Aktiviert)</p> <p>0101: Tor ist Auf</p> <p> Die Meldung ist vom logischen Torzustand abhängig</p> <p>0103: Tor ist AUF</p> <p> Die Meldung ist rein Positionsabhängig</p> <p>0201: Tor ist Zu</p> <p> Die Meldung ist vom logischen Torzustand abhängig</p> <p>0203: Tor ist ZU</p> <p> Die Meldung ist rein Positionsabhängig</p> <p>0401: Es liegt keine Störung vor.</p> <p>0501: Hoflichtfunktion: Eingeschaltet während der AUF- und ZU-Fahrt mit 10 s Ausschaltverzögerung nach der Zufahrt.</p> <p>0601: Weitergabe Detektor Kanal 1</p> <p>0602: Weitergabe Detektor Kanal 2</p> <p>0605: Synchronsteuerung AUF, Signaldauer 0,5 Sekunden.</p> <p>Der Ausgang ist aktiv während AUF-Fahrt, in Endposition AUF und während Verriegelung in Endposition AUF.</p> <p>0606: Synchronsteuerung ZU, Signaldauer 0,5 Sekunden.</p> <p>Der Ausgang ist aktiv während ZU-Fahrt, in Endposition ZU und während Verriegelung in Endposition ZU.</p> <p>0607: Synchronsteuerung STOPP, Signaldauer 0,5 Sekunden.</p> <p>Der Ausgang ist aktiv wenn das Tor nicht fährt, keine Endposition angefahren ist und keine Verriegelung in einer Endposition vorliegt.</p> <p>0612: Weitergabe Detektor 1 verlassen</p> <p>0613: Weitergabe Detektor 2 verlassen</p> <p>0630: Weitergabe Bremse</p> <p>0634: Weitergabefunktion bei niedrigem Batteriestand der mobilen Einheit WiCab</p> <p>0701: Blinkend während AUF- und ZU-Fahrt</p> <p>0703: Während AUF- und ZU-Fahrt eingeschaltet.</p> <p>0801: Während AUF- und ZU-Fahrt und während aktiver Räumzeit / Vorwarnzeit eingeschaltet.</p> <p>1001: Verriegelung Fremdtor.</p> <p>1002: Verriegelung Fremdtor, 1 Sekunde ausschaltverzögert.</p> <p>1101: Ausgabe Magnetspannung in Endlage ZU</p> <p> Der Öffnerkontakt des Relais muss verwendet werden.</p>

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
			1102: Ausgabe Magnetspannung während ZU-Fahrt und in Endlage ZU
			1201: Grünampel an der Innenseite des Tores.
			1210: Grünampel an der Außenseite des Tores
			1220: Rotampel an der Innenseite des Tores 1
			1221: Blinkende Rotampel an der Innenseite des Tores 1
			1222: Rotampel an der Innenseite des Tores 2
			1223: Blinkende Rotampel an der Innenseite des Tores 2
			1224: Rotampel an der Innenseite des Tores
			1232: Rotampel an der Innenseite
			1233: Rotampel an der Innenseite, invertiert
			1250: Rotampel an der Außenseite des Tores 1, blinkt während Räumzeit
			1251: Blinkende Rotampel an der Außenseite des Tores 1
			1252: Rotampel an der Außenseite des Tores 2
			1253: Blinkende Rotampel an der Außenseite des Tores 2
			1255: Rotampel an der Außenseite des Tores
			1263: Rotampel an der Außenseite
			1264: Rotampel an der Außenseite, invertiert
			1295: Grünampel, blinkend während Räumzeit, AN in Endlage AUF
			1298: Richtungsunabhängige Rotampel. Ein in Auffahrt und Zufahrt. Aus in ZU und in AUF. Blinken während Räumzeit
			1601: Schleuse AUF
			1701: Testung in Endlage Tor ZU
			1801: Zählung +  Die Funktion ist nur mit den Detektoren 1 und 2 möglich. Außerdem muss zuerst die + Schleife und danach die - Schleife aktiviert werden.
			1901: Zählung -  Die Funktion ist nur mit den Detektoren 1 und 2 möglich. Außerdem muss zuerst die - Schleife und danach die + Schleife aktiviert werden.
			2001: Rundumleuchte 1, immer AN wenn das Tor nicht ZU ist.
			2101: Rundumleuchte 2, eingeschaltet während ZU-Fahrt
			2201: Aktive Grünampel, grün in Endlage AUF bis ZU-Befehl anliegt oder Detektor 2 aktiv wird
			2301: Aktive Grünampel, grün in Endlage AUF bis ZU-Befehl anliegt oder Detektor 1 aktiv wird
			2501: Testung in Endlage Tor AUF
			2601: Notöffnungstest
			3201: Ausgangsfunktion Bremse
			 Die genauen Einstellungen, die dieses Profil nach sich zieht, entnehmen Sie bitte dem Anhang Ausgangsprofil.
P.702	0000 ... --w 3201	Funktion des Ausgang 2	Siehe P.701 oder P.704
P.703	0000 ... --w 3201	Funktion des Ausgang 3	Siehe P.701 oder P.704
P.70C	0000 ... --w 3201	Funktion des Ausgang 12	Siehe P.701 oder P.704

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.70D --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 13	Siehe P.701 oder P.704
P.70E --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 14	Siehe P.701 oder P.704
P.70F --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 15	Siehe P.701 oder P.704
P.D0A -ww	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 2A	Siehe P.701 oder P.704

22.1 Ausgangsprofile mit Erweiterungskarte

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.705 --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 5	Siehe P.701 oder P.704
P.706 --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 6	Siehe P.701 oder P.704
P.707 --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 7	Siehe P.701 oder P.704
P.708 --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 8	Siehe P.701 oder P.704
P.709 --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 9	Siehe P.701 oder P.704
P.70A --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 10	Siehe P.701 oder P.704
P.70B --w	0000 ... 3201	Funktion des Ausgang 11	Siehe P.701 oder P.704

22.2 Befehlsweitergabe

Die Funktion Befehlsweitergabe wird mit P.7x0 / P.Dx0 / P.Ex0 = 6 aktiviert.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.899 -ww	[%] 1 ... 100	Häufigkeit zufällige Auslösung	Gibt die Häufigkeit der zufälligen Auslösung eines entsprechend eingestellten Ausganges (P.7xF =83), während ZU-Fahrt, in Prozent an.

23 Schleusenfunktion

Eine Schleuse besteht aus zwei Toren. Diese werden gegeneinander verriegelt, so dass immer nur ein Tor geöffnet werden kann. Zusätzlich wird nach dem Schließen des ersten Tores ein AUF-Befehl über einen Schnittstelle an das zweite Tor gegeben. Dadurch können AUF-Befehlsgeber im inneren der Schleuse eingespart werden.

Am ersten Tor wird ein AUF-Befehl gegeben. Der Eingang des AUF-Befehl muss die Richtung „von außen“ besitzen. Bei aktivierter Schleusenfunktion wird dann der Schleusenvorgang ausgelöst.

Das erste Tor öffnet, die Offenhaltezeit läuft ab und das Tor schließt wieder. Während das Tor geöffnet ist, wird das zweite Tor in der Endlage Tor ZU verriegelt.

Die Verriegelung des zweiten Tores kann optional durch betätigen der Stopp-Taste am verriegelten Tor aufgehoben werden um die Schleuse für einen Vorgang bewusst außer Funktion zu setzen.

Nach Erreichen der Endlage Tor ZU wird die Verriegelung des zweiten Tores wieder freigegeben und zusätzlich wird ein AUF-Befehl an das zweite Tor ausgegeben.

Optional kann auch eine Durchfahrtserkennung mittels Lichtschranke aktiviert werden. Fährt dann kein Fahrzeug in die Schleuse ein wird der Vorgang abgebrochen.

Dieses Tor wird nun geöffnet und wieder geschlossen. Der Schleusenvorgang ist nun abgeschlossen.

Sollte das zweite Tor nicht öffnen können, z.B. durch einen betätigten NOTAUS, fährt das erste Tor erneut auf, um der Person oder dem Fahrzeug, welches in die Schleuse eingefahren ist, die Ausfahrt aus der Schleuse zu ermöglichen.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
A.830	0000 ... 0301	Applikation Schleuse	Mit diesem Parameter wird die Schleusenfunktion eingestellt 0000: Schleuse deaktiviert 0200: Komfortable Schleuse Slave, Befehle werden weiter gegeben 0201: Komfortable Schleuse Master 0300: Komfortable Schleuse mit Durchfahrtserkennung über Lichtschranke, Slave 0301: Komfortable Schleuse mit Durchfahrtserkennung über Lichtschranke, Master


24 Diagnoseanzeige im Display

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.910 -ww	0 ... 41	Auswahl Anzeigemodus	Mit Hilfe dieses Parameters können die unten stehenden Messgrößen direkt im Display der Torsteuerung angezeigt werden.

Folgende Größen werden angezeigt:

- 0: Der Steuerungsablauf wird angezeigt (Automatik)
- 1: [Hz] Die aktuelle Fahrgeschwindigkeit
- 2: [A] Der aktuelle Motorstrom
- 3: [V] Die aktuelle Motorspannung
- 4: [A] Der aktuelle Zwischenkreisstrom
- 5: [V] Die aktuelle Zwischenkreisspannung
- 6: [°C] Die Endstufentemperatur in °Celsius
- 7: [°F] Die Endstufentemperatur in °Fahrenheit
- 8: [s] Die Laufzeit des Motors während der letzten Torfahrt
- 9: [Inkrement] Die aktuelle Position
- 10: [Inkrement] Die Position der Referenz
- 11: [Dig] Wert Kanal 1 des Absolutwertgebers
- 12: [Dig] Wert Kanal 2 des Absolutwertgebers
- 13: [V] Aktuelle Referenzspannung
- 14: [°C] Temperatur im Gehäuse in °Celsius
- 15: [°F] Temperatur im Gehäuse in °Fahrenheit
- 16: Übersetzungsfaktor vom Motor zum Geber in Auffahrt
- 17: Übersetzungsfaktor vom Motor zum Positionsgeber in Zufahrt
- 21: Anzahl Positionsanforderungen ohne gültige Antwort vom Positionsgeber
- 22: Anzahl fehlerhaft empfangener Zeichen im TST PD (aktiviert auch gleichzeitig die Ausgabe in P.955)
- 23: Funkqualität des Funksicherheitssystems in %.
- 24: Anzahl Fehler des Funksicherheitssystems während der letzten Torfahrt (aus P.9F3).
- 25: Uhrzeit des Echtzeituhr-Bausteins
- 29: Adresse des Kommunikationspartners (nur im Masterbetrieb sinnvoll)
- 30: Zeigt die Bremschopperenergie in Joule an
- 32: Anzeige Strom der mechanischen Bremse
- 34: Anzeige Anzahl der angeschlossenen Netzphasen;
0: Keine Erkennung (eine Erkennung der angeschlossenen Netzphasen ist erst ab einem größerem Zwischenstromkreis möglich)
- 37: Temperaturunterschied Bremswiderstand zur Umgebung
- 39: Anzeige aktueller cos phi
- 40: Anzeige des momentanen Zwischenkreisstrom in Prozent vom maximal dauerhaft zulässigen Zwischenkreisstrom.
- 41: Anzeige der Auslastung des Motorschutzschalters in Prozent

25 Fehlerspeicher

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.920 rww		Fehlerspeicher	<p>Die Steuerung speichert die letzten acht aufgetretenen Fehler im Fehlerspeicher.</p> <p>Nach Einsprung in Parameter P.920:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wechseln der Ebene mit Folie AUF und Folie ZU - Öffnen des Fehlerspeichers mit der STOP-Taste - Schließen des Fehlerspeichers mit der STOP-Taste - Verlassen des Parameters P.920 mit Eb - <p>Eb1: Fehlermeldung 1 (aktuellster Fehler) Eb2: Fehlermeldung 2 Eb3: Fehlermeldung 3 Eb4: Fehlermeldung 4 Eb5: Fehlermeldung 5 Eb6: Fehlermeldung 6 Eb7: Fehlermeldung 7 Eb8: Fehlermeldung 8 Ebcl: Löschen des kompletten Fehlerspeichers Eb-: Verlassen, Rücksprung zu P.920</p> <p> Die Anzeige Er- bedeutet, dass kein Fehler eingetragen wurde.</p>

26 Softwareversion

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.925 rrr		Softwareversion	In diesem Parameter wird die Version der aktuell verwendeten Software angezeigt.
P.926 rrr		Softwareversion der Erweiterungskarte	In diesem Parameter wird die Version der aktuell verwendeten Software der Erweiterungskarte angezeigt.
P.927 -rr		Seriennummer	Anzeige der Seriennummer. Die Seriennummer kann auf dem höchsten Passwortlevel eingegeben werden. Solange keine Nummer eingegeben ist erscheint "nicht gesetzt" im Display.
P.928 rrr		Softwareversion des IO-Prozessors	In diesem Parameter wird die Version der aktuell verwendeten Software des IO-Prozessors angezeigt.

27 Tor-Laufzeit

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.930 -rr	[Sekunde]	Laufzeit des Motors	In diesem Parameter wird die benötigte Zeit der letzten Fahrt gespeichert.


28 Notöffnungstest

Die Funktion wird benutzt um die Notöffnungsfunktion zu testen und sicher zu stellen. Dazu wird die Zeit gemessen, die das Tor bis zum Erreichen der oberen Endlage benötigt. Wurde der eingestellte Grenzwert überschritten, kommt es zur Fehlermeldung F.021 und ein Bedieneringriff wird notwendig.

Die Testung erfolgt immer aus der Endlage Tor ZU heraus unter folgenden Bedingungen:

1. Nach dem Einschalten mit der ersten Tor ist ZU Meldung.
2. Nach der in Parameter P.492 eingestellten Zyklenzahl nach dem Einschalten oder der letzten Testung.
3. Nach der in Parameter P.493 eingestellten Zeit nach dem Einschalten oder der letzten Testung.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
A.490	0 ... 1	Applikation Notöffnungstest	Mit dieser Applikation kann die Überprüfung der Notöffnung eingestellt werden. 0: Deaktivierung Notöffnungstestung 1: Mechanische Notöffnungstestung
P.040 www	0 ... 1	Aktivierung der Notöffnungs-Testung	Mit diesem Parameter wird die Möglichkeit gegeben die Testung der Notöffnung zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. 0: Notöffnungstest deaktiviert 1: Notöffnungstest aktiviert

 *Dieser Parameter ist nur auf der höchsten Passwortebene sichtbar und veränderbar.*

29 Messung der Eingangsspannung

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.940 -rr	[Volt]	Eingangsspannung	In diesem Parameter wird die Höhe der aktuell anliegenden Eingangsspannung angezeigt.

30 Erweiterungsplatine aktivieren

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.800 -ww	0 ... 5	Aktivierung Erweiterungsplatine	Mit diesem Parameter wird die Erweiterungsplatine aktiviert. 0: Platine deaktiviert 5: TST RFUxK
P.802 -ww	0000 ... 0302	Funktion des Erweiterungssteckplat z	Mit diesem Parameter wird die gesteckte Hardware auf dem Erweiterungssteckplatz festgelegt. 0000: Erweiterungssteckplatz deaktiviert 0101: TST SURA1 aktiviert 0106: TST SURA6 aktiviert 0202: Funkmodul aktiviert 0302: Detektor aktiviert
P.803 -ww	0000 ... 0302	Funktion des zweiten Erweiterungssteck- platz	Mit diesem Parameter wird die gesteckte Hardware auf dem Erweiterungssteckplatz festgelegt. 0000: Erweiterungssteckplatz deaktiviert 0302: Detektormodul aktiviert
P.80A -ww	0 ... 1	Aktivierung CAN Terminierung	Mit diesem Parameter kann der CAN Terminierungswiderstand geschaltet werden. 0: Deaktivieren des CAN Terminierungswiderstands 1: Aktivieren des CAN Terminierungswiderstands

31 Betriebs-Modus der Steuerung

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.980 -ww	0 ... 4	Betriebs-Modus	<p>Mit diesem Parameter wird der Betriebs-Modus der Steuerung eingestellt.</p> <p>Folgende Modi sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: AUF- und ZU-Fahrt in Selbsthaltung (Automatik) 1: AUF-Fahrt in Selbsthaltung, Zu-Fahrt in Handbetrieb (Teilautomatik) 2: AUF- und ZU-Fahrt in Handbetrieb (Totmann) 3: Totmann-Notfahrt <p>⚠ ACHTUNG Alle Sicherheitseinrichtungen und Endschalter werden ignoriert.</p> <ul style="list-style-type: none"> 4: Dauertest mit Sicherheiten Automatische AUF- und ZU-Fahrt. Vor jeder neuen Fahrt läuft die Offenhaltezeit P.010. <p>i Nach dem Ausschalten der Steuerung wechselt diese in die Betriebsart "Totmann"</p> <p>i Nach dem Ausschalten der Steuerung wechselt diese in die Betriebsart "Totmann"</p> <p>i Die Einstellung Dauertest geht nach dem Ausschalten der Steuerung verloren. Die Steuerung wird dann in den Handbetrieb versetzt.</p>

32 Sprache der Display Texte

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.984 -ww	0 ... 1	Displayschoner	<p>Laufertextanzeige speziell zum Einsatz bei OLED Displays zum Schutz vor frühzeitiger Alterung einzelner Pixel.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Deaktiviert 1: Aktiviert

33 Passwort



 Das Passwort ist nicht auf der Endkundenebene einstellbar.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.999 www	0000 ... FFFF	Passwort	Das Passwort gibt den Zugang zu den verschiedenen Parametrierebenen frei.



Durch die verschiedenen Passwortebenen wird der Zugang zu unterschiedlich vielen Parametern gewährt. Ein Ändern von Parametern ohne Kenntnis über deren Funktion zu haben ist untersagt. Um Fehler und Gefährdungen durch unberechtigten Zugang zu vermeiden, dürfen Passwörter nur an geschultes Personal ausgegeben werden.

34 Werkseinstellung / Original Parameter

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.990 -ZZ	0 ... 3	Werkseinstellung	<p>Durch das Einstellen und Speichern dieses Parameters werden alle Parameterwerte zurück gesetzt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: Parametersatz laden, der ab Werk eingestellt ist 2: Parametersatz, der zuvor mit P.997 = 2 gespeichert wurde, aus dem internen Speicher laden. <p> <i>Nach einem Softwareupdate könnte der gespeicherte Parametersatz nicht mehr auf die neue Programmstruktur passen.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3: Zweiten Parametersatz, der zuvor mit P.997 = 3 gespeichert wurde, aus dem internen Speicher laden. <p> <i>Nach einem Softwareupdate könnte der gespeicherte Parametersatz nicht mehr auf die neue Programmstruktur passen.</i></p>
P.997 -ww	0 ... 3	Aktuellen Parametersatz speichern	<p>Die aktuellen Parametereinstellungen werden in den internen Speicher abgespeichert.</p> <ol style="list-style-type: none"> 0: Der aktuelle Parametersatz wird nicht abgespeichert. 2: Der aktuelle Parametersatz wird abgespeichert und kann über P.990 = 2 wieder geladen werden. 3: Der aktuelle Parametersatz wird abgespeichert und kann über P.990 = 3 wieder geladen werden

35 Softwareupdate

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Wege ein Softwareupdate durchzuführen.

1. Ein USB-Stick mit einer Update Datei im Root Verzeichniss (es darf nur eine Datei auf dem Stick vorhanden sein) ist eingesteckt und die Steuerung wird eingeschaltet. Während dem Einschalten ist die Stopp Taste zu drücken. Es wird die aktuelle Softwareversion angezeigt. Nach loslassen der Stopp Taste kann nun durch drücken der AUF Taste das Softwareupdate gestartet werden.
2. Mit Hilfe des Parameter P.989 wird eine Softwareversion ausgewählt.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.989 -ww	0 ... 65535	Softwareupdate starten	Über den Parameter wird vom USB-Stick eine Datei mit der Software ausgewählt, die in die Steuerung programmiert werden soll. Durch öffnen des Parameters mit der Stopp Taste werden die auf dem USB-Stick im Root Verzeichniss gespeicherten Update Dateien angezeigt bzw. es kann mit den Pfeiltasten gescrollt werden. Durch langes drücken der Stopp Taste wird dann das Update mit der ausgewählten Datei gestartet.

36 USB Parameter Dateien

Diese Funktion kann verwendet werden, um Parametereinstellungen von Tor zu Tor zu kopieren, eine Backup-Datei der Parametereinstellungen zu erstellen, eine komplette Parameterdatei an den Torhersteller zu kopieren oder die sichtbaren Parameter zu kopieren.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.943 zww	0 ... 4	Parameterdatei speichern	Der Zweck der zu speichernden Parameterdatei wird mit Hilfe des Parameterwertes festgelegt. 0: Keine Parameterdatei selektiert 1: Die Parameter in eine Parameterdatei speichern die in eine andere Steuerung geladen werden kann. Eine vorhandene Datei wird überschrieben. 2: Die Parameter in eine Parameterdatei für diese Steuerung als Backup speichern. Eine für diese Steuerung vorhandene Datei wird überschrieben. 3: Parameterdatei zur Weitergabe an den Torbauer speichern (alle Parameter sind enthalten). Es wird eine neue Datei mit noch nicht vorhandenem Dateinamen angelegt. 4: Parameterdatei unverschlüsselt speichern. Es werden nur die sichtbaren Parameter gespeichert. Es wird eine neue Datei mit noch nicht vorhandenem Dateinamen angelegt.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.944 zww		Parameterdatei laden	Mit Hilfe des Parameterwertes wird die zu ladende Parameterdatei ausgewählt. 0: Keine Parameterdatei selektiert 1: Auf dem Stick vorhandene Parameterdatei zum Kopieren von Parametern einer anderen Steuerung laden. 2: Die als Backup für diese Steuerung gespeicherte Parameterdatei laden. 3: Parameterdatei mit der Nummer nnnn aus dem Wurzelverzeichnis des USB-Sticks laden.

37 Zeitschaltuhr

37.1 Uhr

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.C00 rrr		Aktuelle Zeit und Datum	Die aktuelle Zeit und das Datum aus dem Uhrbaustein wird dargestellt. Parameter ist "read only". Der angezeigte Text kann mit der AUF oder ZU Taste gescrollt werden.

38 Crash-Funktion

Im Falle eines ausgelösten Crash-Eingangs wird der Crash-Zähler jeweils um den Wert 1 erhöht. Im Falle eines Crashes ist nur noch Totmannfahrt möglich. Der Crash bzw. der daraus resultierende Fehler muss quittiert werden.

P.	[Einheit] Stellbereich	Funktion	Beschreibung/ Hinweise
P.871 rrr		Crash-Zähler	Der Inhalt dieses Parameters gibt die Anzahl der bisher gezählten Crashauslösungen an.

39 Parameterübersicht

P.	Funktion	ab Werk	Geändert von: am:	Seite
A.480	Applikation	0		24
A.490	Applikation Notöffnungstest	0		49
A.830	Applikation Schleuse	0000		46
A.F00	FSx Funksicherheitssystem Profil	0000		26
P.000	Zyklen-Zähler	ND [Zyklen]		5
P.005	Wartungs-Zähler	ND [Zyklen]		5
P.010	Offenhaltezeit 1	10 [Sekunde]		5
P.011	Offenhaltezeit 2	10 [Sekunde]		5
P.012	Zwangsschließzeit	0 [Sekunde]		6
P.025	Vorwarnzeit vor Zufahrt	0 [Sekunde]		6
P.026	Vorwarnzeit vor Zufahrt von zwischen den Endlagen	0		6
P.040	Aktivierung der Notöffnungs-Testung	0		49
P.100	Motor-Nennfrequenz	ZW [Hz]		7
P.101	Motor-Nennstrom	ZW [A]		7
P.102	Leistungsfaktor cos Phi	ZW [%]		7
P.103	Motor-Nennspannung	ZW [Volt]		7
P.110	Antriebsprofil	0		8
P.115	Motorstromregler	2,5		8
P.116	Zwischenkreisstrombegrenzer	100 [%]		8
P.117	cos phi Regler (Eco Modus)	1		8
P.130	Motor-Drehfeld	0		8
P.140	Boost für AUF-Fahrt	0 [%]		9
P.142	I x R Kompensation für AUF-Fahrt	0 [Hz]		10
P.143	Spannungsreduzierung für AUF-Fahrt	100 [%]		11
P.145	Boost für ZU-Fahrt	0 [%]		9
P.147	IxR Kompensation für ZU-Fahrt	0 [Hz]		10
P.148	Spannungsreduzierung für ZU-Fahrt	100 [%]		11
P.183	Arbeitsstrom der mechanischen Bremse	0,0 [A]		11
P.202	Übersetzungsfaktor	ND		12
P.205	Auswahl Positioniersystem-Profil	ZW		12
P.210	Neu-Einlernen der Endlagen	5		13
P.215	Anforderung der Korrektur der Vorendschalter und Endschalterbänder	0		13
P.216	Aktivierung Autokorrektur / Auswahl des Rampeneinstellungsmodus	4		14
P.217	Toleranz für automatische Endschalterkorrektur	20		14
P.221	Korrekturwert Endlage Tor ZU	0 [Inkrement]		15
P.222	Position Vorendschalter Tor ZU	400 [Inkrement]		16
P.231	Korrekturwert Endlage Tor AUF	0 [Inkrement]		18
P.232	Position Vorendschalter Tor AUF	500 [Inkrement]		20
P.259	Zählrichtung Inkrementalgeber	1		23
P.25F	Profil Synchronisationsart	ND		23
P.310	Fahrfrequenz für schnelle AUF-Fahrt	60 [Hz]		19
P.311	Dauer der Startrampe "r1"	60 [10 ms]		19
P.312	Beschleunigung der Startrampe "r1"	100 [Hz/s]		19
P.320	Schleichfahrfrequenz für AUF-Fahrt	20 [Hz]		20
P.321	Dauer der Bremsrampe "r2"	50 [10 ms]		21
P.322	Beschleunigung der Bremsrampe "r2"	80 [Hz/s]		21

P.	Funktion	ab Werk	Geändert von: am:	Seite
P.340	Dauer der Stopprampe "r STOP-A" nach Auslösung von Stopp	75 [10 ms]		22
P.342	Beschleunigung der Stopprampe "r STOP-A" nach Auslösung von Stopp	150 [Hz/s]		22
P.350	Fahrfrequenz für schnelle ZU-Fahrt	40 [Hz]		15
P.351	Dauer der Startrampe "r5"	50 [10 ms]		16
P.352	Beschleunigung der Startrampe "r5"	80 [Hz/s]		16
P.360	Schleichfahrtfrequenz für ZU-Fahrt	20 [Hz]		17
P.361	Dauer der Bremsrampe "r6"	50 [10 ms]		17
P.362	Beschleunigung der Bremsrampe "r6"	40 [Hz/s]		17
P.382	Beschleunigung der Stopprampe "r STOP-Z" nach Auslösung von Stopp	150 [Hz/s]		18
P.44A	Reichweite	4,0 [m]		24
P.460	Profil interne Sicherheitsleiste	6		35
P.466	Externe Testung der Sicherheitsleiste	0		35
P.501	Funktion des Eingang 1	0101		36
P.502	Funktion des Eingang 2	0401		40
P.503	Funktion des Eingang 3	0701		40
P.504	Funktion des Eingang 4	0201		40
P.505	Funktion des Eingang 5	0501		40
P.506	Funktion des Eingang 6	ND		40
P.507	Funktion des Eingang 7	ND		40
P.508	Funktion des Eingang 8	ND		40
P.509	Funktion des Eingang 9	ND		40
P.50A	Funktion des Eingang 10	1001		40
P.50B	Funktion des Eingang 11	0106		40
P.50C	Funktion des Eingang 12	0110		40
P.701	Funktion des Ausgang 1	0101		43
P.702	Funktion des Ausgang 2	0201		44
P.703	Funktion des Ausgang 3	3201		44
P.705	Funktion des Ausgang 5	1220		45
P.706	Funktion des Ausgang 6	1201		45
P.707	Funktion des Ausgang 7	1250		45
P.708	Funktion des Ausgang 8	1210		45
P.709	Funktion des Ausgang 9	0000		45
P.70A	Funktion des Ausgang 10	0000		45
P.70B	Funktion des Ausgang 11	0001		45
P.70C	Funktion des Ausgang 12	0000		44
P.70D	Funktion des Ausgang 13	0000		45
P.70E	Funktion des Ausgang 14	0000		45
P.70F	Funktion des Ausgang 15	0001		45
P.800	Aktivierung Erweiterungsplatine	0		50
P.802	Funktion des Erweiterungssteckplatz	0202		50
P.803	Funktion des zweiten Erweiterungssteckplatz	0302		50
P.80A	Aktivierung CAN Terminierung	1		50
P.871	Crash-Zähler	ND		54
P.892	Gegenverkehrssteuerung	1		6
P.893	Ausführung von Aufbefehlen während Zufahrt	0		42
P.899	Häufigkeit zufällige Auslösung	50 [%]		46
P.8BA	Spezialisierung einer Sicherheitsfunktion A bis E in der Betriebsart 7	0		24
P.910	Auswahl Anzeigemodus	0		47
P.920	Fehlerspeicher	0		48
P.925	Softwareversion	ND		48
P.926	Softwareversion der Erweiterungskarte	ND		48

P.	Funktion	ab Werk	Geändert von: am:	Seite
P.927	Seriennummer	0000000000		48
P.928	Softwareversion des IO-Prozessors	ND		48
P.92A	Softwareversion FSx Mobileinheit	ND		25
P.92B	Softwareversion FSx Stationäreinheit	ND		25
P.930	Laufzeit des Motors	ND [Sekunde]		49
P.931	Softwareversion Sender	ND		24
P.932	Softwareversion Empfänger	ND		24
P.933	Seriennummer Sender	ND		24
P.934	Seriennummer Empfänger	ND		24
P.935	Fehlerbits Sender	ND [Digits]		24
P.936	Fehlerbits Empfänger	ND [Digits]		24
P.937	Ausrichtmodus	0		24
P.938	Lichtstrahl Qualität	ND		25
P.93C	Fehlerzähler RS485	0		25
P.940	Eingangsspannung	ND [Volt]		49
P.943	Parameterdatei speichern	0		53
P.944	Parameterdatei laden	0		54
P.973	Rücksetzen des Wartungszählers	0		5
P.980	Betriebs-Modus	ND		51
P.984	Displayschoner	0		51
P.989	Softwareupdate starten	0		53
P.990	Werkseinstellung	0		52
P.997	Aktuellen Parametersatz speichern	0		52
P.999	Passwort	0000		52
P.9F0	Batterie Kapazität	0 [%]		25
P.9F1	Batteriespannung des Funksicherheitssystems	ND [Volt]		25
P.9F2	Qualität der Funkstrecke	ND [%]		25
P.A01	Funktion des Eingang 21	0104		40
P.A02	Funktion des Eingang 22	0901		40
P.A03	Funktion des Eingang 23	0502		40
P.A04	Funktion des Eingang 24	0107		41
P.A05	Funktion des Eingang 25	0109		41
P.A06	Funktion des Eingang 26	1002		41
P.C00	Aktuelle Zeit und Datum	ND		54
P.D0A	Funktion des Ausgang 2A	0000		45
P.F00	Aktivierung Funksicherheitssystem	0		25
P.F01	Erlaubte Unterbrechungszeit der Funkstrecke	50 [ms]		25
P.F05	Kanalgruppe des Funksicherheitssystems	1		25
P.F07	Adresse der mobilen Einheit	00000000		26
P.F09	Batterienennspannung	3,6 [Volt]		26
P.F10	Betriebsart Eingang 1	0		28
P.F11	Sicherheit	2		28
P.F12	Kontakttyp des Eingangs	0		28
P.F13	Entprellzeit	1		29
P.F16	Ausgang	1		29
P.F17	Richtung	0		29
P.F18	Handshake	0		29
P.F19	LCD- Text Eingang 1	0		29
P.F1F	Funktion des Eingang 1	0000		27
P.F20	Betriebsart Eingang 2	0		30
P.F21	Sicherheit	2		30
P.F22	Kontakttyp des Eingangs	0		30
P.F23	Entprellzeit	1		30
P.F26	Ausgang	1		30
P.F27	Richtung 2	0		30

P.	Funktion	ab Werk	Geändert von: am:	Seite
P.F28	Handshake	0		31
P.F29	LCD- Text Eingang 2	0		31
P.F2F	Funktion des Eingang 2	0000		27
P.F30	Betriebsart Eingang 3	0		31
P.F31	Sicherheit	2		31
P.F32	Kontakttyp des Eingangs	0		31
P.F33	Entprellzeit	1		32
P.F36	Ausgang	1		32
P.F37	Richtung 3	0		32
P.F38	Handshake	0		32
P.F39	LCD- Text Eingang 3	0		32
P.F3F	Funktion des Eingang 3	0000		27
P.F40	Betriebsart Eingang 4	0		33
P.F41	Sicherheit	2		33
P.F42	Kontakttyp des Eingangs	0		33
P.F43	Entprellzeit	1		33
P.F46	Ausgang	1		33
P.F47	Richtung 4	0		33
P.F48	Handshake	0		34
P.F49	LCD- Text Eingang 4	0		34
P.F4F	Funktion des Eingang 4	0000		28
P.FA9	LCD- Text Not-Aus A	0		34
P.FB9	LCD- Text Not-Aus B	0		34
P.FC9	LCD- Text Not-Aus C	0		34
P.FF2	Modus Ausgang 2	0		26

1 LCD Wahltexte

Für jeden Eingang der Torsteuerung kann eine Textmeldung eingestellt werden, die nach Auslösung des Eingangs im LCD-Display angezeigt wird.

Für folgende Eingänge kann die LCD-Meldung vom Standard-Festtext auf eine LCD-Wahlmeldung geändert werden:

1.1 LCD-Festtext

1.2 Auswählbare LCD-Textmeldungen:

Nr.	Beschreibung	Deutsch	Englisch	Französisch	Spanisch
1	Auf	Auf	Open	Ouvert	Abrir
2	Auf von außen	Auf extern	Open extern	Ouvert extern	Abrir externa
3	Auf von innen	Auf intern	Open intern	Ouvert intern	Abrir interna
4	Einkanal	Einkanal	Pull Switch	Sequentiel	Un Canal
5	Dauerauf	Dauerauf	Perm. Open	Ouv Perm	Perm. Abierto
6	Stopp	Stopp	Stop	Stop	Parar
7	Lichtschranke	Lichtschranke	Photoeye	Cellule	Barrera Luz
8	Totmann	Totmann	Deadman	Hommort	Hombre M.
9	Zu	Zu	Close	Ferm.	Cerrar
10	Verriegelt in Zu	Verrieg. EU	Locked Closed	VerrPosBas	Cerrado bloq.
11	Querverkehr	Querverkehr	Cross Traffic	Trafic trans.	Trafic.trans
12	Abschaltung	Abschaltung	Deactivation	Deactivation	Desactivacion
13	Endschalter	Endschalter	Limit Switch	FdC	Lim.F.Carrera
14	Radar	Radardetektor	Radar	Detect radar	Radar
15	OBID-Card	OBID-Karte	OBID Card	Carte OBID	OBID Tarjeta
16	Notaus - Thermoschalter	Thermo-Pille	E-Stop Ext 1	Sonde T° Mot	Alto-E Ext 1
17	Notaus - Schließseilschalter	Schließseil	E-Stop Ext 2	MouCab	Alto-E Ext 2
18	Schlüsselschalter	Schlüsselsch.	Keyswitch	Int a clef	Inter.d.llave
19	Vorendschalter Lichtschranke	VorendLi-schr	PreLimitPhoto	FdCDesacCell	Prelimit.Foto

20	Vorendschalter Sicherheitsleiste	Vorend SiLei	PreLimit Edge	FdCDesacLdS	Prelim.Banda
21	Vorendschalter Auf	Vorend Oben	PreLimit Open	2FdCHaut	Prelimit.sup
22	Vorendschalter Zwischenhalt	VorendZw.halt	PreLimIntern.	FdCPart	Prelim.inter.
23	Vorendschalter Zu	Vorend Unten	PreLimitClose	2FdCBas	Prelimit.Cr.
24	Endschalter Auf	Endsch. Oben	Limit Open	FdCHaut	Limite Abier.
25	Endschalter Zwischenhalt	EndschZw.halt	LimitIntermed	FdCPart	Limite.Inter.
26	Endschalter Zu	Endsch. Unten	Limit Close	FdCBas	Limite Cerr.
27	Referenzschalter	Referenz	Reference	PointDeRef.	Referencia
28	Verriegelung in Zwischenhalt 2	Verrieg. E2	Locked Interm	Verr.E2	Locked Interm
30	Verriegelung Zugeschwindigkeit	Verrieg. Cs	Locked Cspeed	VerrVitFerm	Cerrado bloq.
31	Einzugssicherung	Einzugsich.	Feed Retent.	Feed Retent.	Feed Retent.
32	Einkanal von innen	Eink. innen	Pull Swit.int	Un canal int	Un Canal int
33	Einkanal von außen	Eink. extern	Pull Swit.ext	Un canal ext	Un Canal ext
36	Crash	Crash	Crash	Crash	Crash
44	Meldung eines Hindernisses	Hindernis	Obstacle	Obstacle	Obstacle
49	Schlupftürschalter	Schlupftür	Escape door	Portillon	Deslizamiento
50	Abschaltung Offenhaltezeit	Zeitschl. aus	AutoClose Off	Temp.Ouv.Des.	Apagad.autom.
51	Notaus - Schlaffseilschalter	Schlaffseil	E-Stop Ext	MouCab	Alto-E Ext
52	Sicherheitsleiste	Leiste Ausl.	Edge Tripped	LdS	Barra Infer
53	Not-Handbedienung	Not-Handbed.	Emerg.Crank	Deverrou.	Maniv.Emerg
54	Thermopille	Thermopille	Thermo Switch	Sonde T° Mot	Int.Termico
56	Abschaltung Zwischenhalt	Zwischenh.Aus	PartialOpnOff	Ouv.Part.Des.	AperParclOff
58	E-Verriegelung	Stop E-Verr.	Stop E-Lock	Verr-E.Stop	Stop E-Bloq
59	Lichtgitter Gefahrenzone	Sicherheit	Safety	Securite	Safety
60	Lichtgitter belegt	Hindernis	Object	Opstacle	Object

Parameter P.F1F

P.F1F	Einheit	0000	F101	F102	F103	F104	F201	F202	F203	F206	F207
P.F10	-	0	1	3	1	1	4	1	4	4	4
P.F11	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1
P.F12	-	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
P.F13	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
P.F16	-	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3
P.F19	-	0	52	52	52	52	49	49	51	16	53

P.F1F	Einheit	F301	F302
P.F10	-	4	4
P.F11	-	2	2
P.F12	-	1	1
P.F13	-	1	1
P.F16	-	2	2
P.F19	-	0	0

Parameter P.991

P.991	Einheit	0
P.110	-	0
P.17F	-	0
P.18F	-	0
P.205	-	ZW
P.210	-	5
P.39F	-	0
P.465	-	0
P.501	-	0101
P.502	-	0401
P.503	-	0701
P.504	-	0201
P.505	-	0501
P.506	-	0301
P.507	-	0601
P.508	-	0802
P.509	-	1003
P.50A	-	1001
P.50B	-	0106
P.50C	-	0110
P.50D	-	0000
P.50E	-	0000
P.50F	-	0000
P.608	-	0223
P.609	-	0223
P.701	-	0101
P.702	-	0201
P.703	-	3201
P.705	-	1220
P.706	-	1201
P.707	-	1250
P.708	-	1210
P.709	-	0000
P.70A	-	0000

P.991	Einheit	0
P.70B	-	0001
P.70C	-	0000
P.70D	-	0000
P.70E	-	0000
P.70F	-	0001
P.970	-	0
P.971	[1000 Zyklen]	1000
P.972	[Zyklen]	1000
P.973	-	0
P.985	-	1
P.A01	-	0104
P.A02	-	0901
P.A03	-	0502
P.A04	-	0107
P.A05	-	0109
P.A06	-	1002
P.A07	-	0106
P.A08	-	0802
P.D05	-	0001
P.D06	-	0001
P.D07	-	0000
P.D08	-	1295
P.D09	-	1298
P.F00	-	0
P.F1F	-	0000
P.F2F	-	0000
P.F3F	-	0000
P.F4F	-	0000

Parameter P.70x

P.70x	Einheit	0000	0001	0101	0103	0201	0203	0401	0501	0601	0602
P.7x0	-	6	6	0	6	2	6	4	5	6	6
P.7x1	[Sekunde]	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
P.7x2	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.7x3	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.7x4	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x5	[Inkremente]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x6	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x7	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x8	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x9	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xA	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xB	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xC	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xD	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xF	-	0	0	0	70	0	69	0	0	19	20

P.70x	Einheit	0605	0606	0607	0612	0613	0630	0634	0701	0703	0801
P.7x0	-	6	6	6	6	6	6	6	7	7	8
P.7x1	[Sekunde]	0,5	0,5	0,5	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	0,0	1000,0	1000,0
P.7x2	[Sekunde]	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.7x3	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.7x4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x5	[Inkremente]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x6	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x7	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x8	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x9	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xA	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xB	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xC	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xD	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xF	-	38	39	43	46	47	73	65	0	0	0

P.70x	Einheit	1001	1002	1101	1102	1201	1210	1220	1221	1222	1223
P.7x0	-	10	10	10	11	12	12	12	12	12	12
P.7x1	[Sekunde]	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
P.7x2	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.7x3	[Sekunde]	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.7x4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x5	[Inkremente]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x6	-	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1
P.7x7	-	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
P.7x8	-	0	0	0	0	0	0	1	3	1	3
P.7x9	-	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
P.7xA	-	0	0	0	0	0	0	3	4	3	4
P.7xB	-	0	0	0	0	0	0	1	3	1	3
P.7xC	-	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
P.7xD	-	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
P.7xF	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

P.70x	Einheit	1224	1232	1233	1250	1251	1252	1253	1255	1263	1264
P.7x0	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
P.7x1	[Sekunde]	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
P.7x2	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.7x3	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.7x4	-	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
P.7x5	[Inkremente]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x6	-	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3
P.7x7	-	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
P.7x8	-	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1
P.7x9	-	6	6	6	0	0	0	0	6	6	6
P.7xA	-	1	1	1	3	4	3	4	1	1	1
P.7xB	-	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1
P.7xC	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P.7xD	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P.7xF	-	20	51	51	0	0	0	0	19	50	50

P.70x	Einheit	1295	1298	1601	1701	1801	1901	2001	2101	2201	2301
P.7x0	-	12	12	16	17	18	19	20	21	22	23
P.7x1	[Sekunde]	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
P.7x2	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

P.70x	Einheit	1295	1298	1601	1701	1801	1901	2001	2101	2201	2301
P.7x3	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
P.7x4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x5	[Inkremente]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x6	-	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x7	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x8	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7x9	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xA	-	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xB	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xC	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xD	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
P.7xF	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

P.70x	Einheit	2501	2601	3201
P.7x0	-	25	26	32
P.7x1	[Sekunde]	1000,0	1000,0	1000,0
P.7x2	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0
P.7x3	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0
P.7x4	-	0	0	0
P.7x5	[Inkremente]	0	0	0
P.7x6	-	0	0	0
P.7x7	-	0	0	0
P.7x8	-	0	0	0
P.7x9	-	0	0	0
P.7xA	-	0	0	0
P.7xB	-	0	0	0
P.7xC	-	0	0	0
P.7xD	-	0	0	0
P.7xF	-	0	0	0

Parameter P.50x

P.50x	Einheit	0000	0101	0102	0103	0104	0105	0106	0107	0108	0109
P.5x0	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P.5x1	-	0	0	0	5	0	1	1	3	1	2
P.5x2	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x3	-	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
P.5x4	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P.5x5	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P.5x6	-	0	3	3	3	1	3	2	3	3	3
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	0	1	1	1	2	1	3	1	1	1
P.5xA	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

P.50x	Einheit	0110	0111	0112	0113	0114	0116	0117	0120	0121	0124
P.5x0	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P.5x1	-	0	0	0	6	5	0	0	1	0	1
P.5x2	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x3	-	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
P.5x4	-	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1
P.5x5	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
P.5x6	-	1	3	3	3	2	1	2	2	1	2
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	2	0	1	1	1	1	1	1	2	3
P.5xA	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

P.50x	Einheit	0125	0129	0152	0165	0180	0201	0202	0204	0205	0223
P.5x0	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
P.5x1	-	1	1	16	18	4	2	2	2	4	4
P.5x2	-	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
P.5x3	-	0	1	0	0	0	2	3	0	0	0
P.5x4	-	1	1	1	2	1	1	0	0	0	1
P.5x5	-	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
P.5x6	-	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3

P.50x	Einheit	0125	0129	0152	0165	0180	0201	0202	0204	0205	0223
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	3	2	1	1	3	4	4	4	4	4
P.5xA	-	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

P.50x	Einheit	0301	0302	0304	0401	0402	0403	0404	0407	0411	0501
P.5x0	-	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5
P.5x1	-	0	1	0	0	0	1	1	2	2	0
P.5x2	-	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1
P.5x3	-	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
P.5x4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
P.5x5	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
P.5x6	-	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	5	1	5	6	6	6	6	6	36	7
P.5xA	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

P.50x	Einheit	0502	0504	0505	0506	0507	0509	0511	0520	0522	0530
P.5x0	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P.5x1	-	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0
P.5x2	-	1	1	0	1	0	1	1	1	2	1
P.5x3	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
P.5x4	-	4	2	4	2	4	5	5	4	2	4
P.5x5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P.5x6	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	7	7	7	7	7	7	7	7	52	60
P.5xA	-	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

P.50x	Einheit	0601	0602	0701	0703	0704	0713	0714	0801	0802	0803
P.5x0	-	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8
P.5x1	-	1	0	0	4	5	0	5	0	1	2
P.5x2	-	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
P.5x3	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

P.50x	Einheit	0601	0602	0701	0703	0704	0713	0714	0801	0802	0803
P.5x5	-	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0
P.5x6	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	8	8	9	9	9	9	9	10	10	28
P.5xA	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

P.50x	Einheit	0804	0901	0902	0903	1001	1002	1003	1004	1005	1101
P.5x0	-	8	9	9	9	10	10	10	10	10	11
P.5x1	-	2	5	7	0	0	4	3	2	7	1
P.5x2	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x3	-	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x4	-	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x5	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x6	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	28	11	11	11	12	12	56	12	12	19
P.5xA	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

P.50x	Einheit	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111
P.5x0	-	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
P.5x1	-	2	6	0	0	4	4	5	5	9	10
P.5x2	-	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
P.5x3	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x5	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x6	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	25	22	20	20	21	21	23	23	24	26
P.5xA	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

P.50x	Einheit	1112	1113	1114	1116	1401	1402	1403	1404	1405	1406
P.5x0	-	11	11	11	11	14	14	14	14	14	14
P.5x1	-	3	3	7	10	1	0	8	6	7	9
P.5x2	-	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1

P.50x	Einheit	1112	1113	1114	1116	1401	1402	1403	1404	1405	1406
P.5x3	-	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
P.5x4	-	0	0	1	0	0	4	0	0	0	4
P.5x5	-	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
P.5x6	-	0	0	3	0	0	3	0	0	0	3
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	27	27	0	26	6	7	6	7	7	7
P.5xA	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

P.50x	Einheit	1407	1408	1418	1420	1422	1501	1502	1506	1612	1613
P.5x0	-	14	14	14	14	14	15	15	15	16	16
P.5x1	-	3	4	6	0	9	0	2	1	10	0
P.5x2	-	1	1	0	2	2	0	0	1	2	2
P.5x3	-	4	4	0	4	4	0	0	0	0	4
P.5x4	-	4	4	0	4	2	1	0	0	0	4
P.5x5	-	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
P.5x6	-	3	3	0	3	3	3	0	0	0	3
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	6	31	6	52	52	2	9	6	52	52
P.5xA	-	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

P.50x	Einheit	1624	1701	1801	1802	1803	1804
P.5x0	-	16	17	18	18	18	18
P.5x1	-	9	0	1	2	3	4
P.5x2	-	1	0	0	0	0	0
P.5x3	-	4	0	0	0	0	0
P.5x4	-	4	1	0	0	0	0
P.5x5	-	1	1	0	0	0	0
P.5x6	-	3	3	3	3	3	3
P.5x7	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x8	[Sekunde]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.5x9	-	7	25	2	2	2	2
P.5xA	-	0	0	0	0	0	0

Parameter P.460

P.460	Einheit	0	1	2	3	4	5	6
P.467	-	0	0	0	0	0	0	0
P.46D	-	0	0	0	1	1	0	0
P.46F	-	0	1	2	1	2	3	-1

Parameter P.39F

P.39F	Einheit	0	1	2	3
P.221	[Inkremente]	0	0	0	0
P.222	[Inkremente]	400	400	400	400
P.223	[Inkremente]	60	60	60	60
P.225	[Inkremente]	0	0	0	0
P.226	[Inkremente]	0	0	0	0
P.228	[Inkremente]	50	50	50	50
P.229	[Inkremente]	50	50	50	50
P.231	[Inkremente]	0	0	0	0
P.232	[Inkremente]	500	500	500	500
P.233	[Inkremente]	70	70	70	70
P.235	[Inkremente]	0	0	0	0
P.236	[Inkremente]	0	0	0	0
P.239	[Inkremente]	50	50	50	50
P.240	[Inkremente]	25	25	25	25
P.242	[Inkremente]	0	0	0	0
P.244	-	0	0	0	0
P.275	[Inkremente]	0	0	0	0
P.285	[Inkremente]	0	0	0	0
P.310	[Hz]	60	60	60	60
P.312	[Hz/s]	100	50	150	200
P.315	[Hz]	20	20	20	20
P.317	[Hz/s]	40	40	40	40
P.320	[Hz]	20	20	20	20
P.322	[Hz/s]	80	40	120	160
P.325	[Hz]	40	40	40	40
P.327	[Hz/s]	40	40	40	40
P.332	[Hz/s]	400	400	400	400
P.342	[Hz/s]	150	150	150	150
P.343	[Hz/s]	40	40	40	40
P.348	[Hz/s]	300	300	300	300
P.350	[Hz]	40	40	40	40
P.352	[Hz/s]	80	40	120	160
P.355	[Hz]	20	20	20	20

P.39F	Einheit	0	1	2	3
P.357	[Hz/s]	40	40	40	40
P.360	[Hz]	20	20	20	20
P.362	[Hz/s]	40	20	60	80
P.365	[Hz]	30	30	30	30
P.367	[Hz/s]	20	20	20	20
P.372	[Hz/s]	400	400	400	400
P.374	[Hz/s]	400	400	400	400
P.382	[Hz/s]	150	150	150	150
P.383	[Hz/s]	40	40	40	40
P.388	[Hz/s]	200	200	200	200
P.390	[Hz]	20	20	20	20
P.392	[Hz/s]	66	66	66	66
P.395	[Hz]	20	20	20	20
P.397	[Hz/s]	66	66	66	66
P.398	[Hz/s]	200	200	200	200

Parameter P.25F

P.25F	Einheit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P.250	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.251	-	0	3	3	4	4	5	5	5	5	2
P.253	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.270	-	0	1	3	0	0	3	3	1	2	0
P.271	-	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
P.272	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.273	[Sekunde]	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5
P.280	-	0	0	0	1	2	2	1	2	2	0
P.281	-	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
P.282	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.283	[Sekunde]	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5

P.25F	Einheit	10
P.250	-	0
P.251	-	2
P.253	-	3
P.270	-	0
P.271	-	1
P.272	-	0
P.273	[Sekunde]	5
P.280	-	0
P.281	-	1
P.282	-	0
P.283	[Sekunde]	5

Parameter P.205

P.205	Einheit	0000	0001	0200	0300	0700	0800	0900
P.200	-	0	0	2	3	7	8	9
P.201	-	NS	NS	NS	0	1	NS	NS
P.202	-	0	0	0	0	0	13	8
P.25F	-	0	0	ZW	0	0	0	10
P.506	-	1106	1107	NS	NS	NS	NS	NS
P.507	-	1108	1109	0802	NS	NS	NS	NS
P.508	-	1110	1110	1112	NS	NS	NS	NS
P.509	-	1111	1111	0000	NS	NS	NS	1110
P.980	-	2	2	0	0	0	0	2

Parameter P.18F

P.18F	Einheit	0
P.180	[Hz]	10
P.181	[10 ms]	6000
P.185	[Hz]	7
P.186	[10 ms]	6000
P.189	[%]	0

Parameter P.17F

P.17F	Einheit	0
P.140	[%]	0
P.142	[Hz]	0
P.143	[%]	100
P.145	[%]	0
P.147	[Hz]	0
P.148	[%]	100
P.160	-	5
P.161	[Hz]	120
P.162	[Hz]	120

Parameter P.110

P.110	Einheit	0
P.100	[Hz]	ZW
P.101	[A]	ZW
P.102	[%]	ZW
P.103	[Volt]	ZW

Parameter A.F00

A.F00	Einheit	0000	10BB	20AA	20BA	20BB	21AA	21BA	21BB
P.200	-	NS	8	8	8	8	8	8	8
P.460	-	NS	1	1	1	1	1	1	1
P.465	-	0	1	1	1	1	1	1	1
P.47B	-	0	0	0	0	0	0	0	0
P.4FB	-	0	0	0	0	0	0	0	0
P.509	-	NS	NS	NS	NS	NS	0411	0411	0411
P.51F	-	0	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
P.58F	-	0	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
P.59F	-	0	NS	NS	NS	NS	2	2	2
P.5AF	-	0	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
P.601	-	0	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
P.602	-	0	3	NS	3	3	NS	3	3
P.F00	-	0	1	1	1	1	1	1	1
P.F07	-	NS	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000
			000	000	000	000	000	000	000
P.F1F	-	0000	F203	0000	0000	0000	F301	F301	F301
P.F2F	-	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
P.F3F	-	0000	F102	F102	F102	F102	F102	F102	F102
P.F4F	-	0000	F203	0000	0000	0000	0000	0000	0000
P.FA9	-	NS	16	NS	16	16	NS	16	16
P.FB9	-	NS	53	NS	53	53	NS	53	53
P.FC9	-	NS	0	0	0	0	0	0	0

Parameter A.830

A.830	Einheit	0000	0200	0201	0300	0301
P.017	[Sekunde]	NS	60	60	60	60
P.030	[Sekunde]	NS	NS	NS	NS	NS
P.501	-	NS	0104	0104	0104	0104
P.505	-	NS	NS	NS	0501	0501
P.506	-	NS	1002	1002	1002	1002
P.50D	-	NS	0114	0114	0114	0114
P.50E	-	NS	0801	0801	0801	0801
P.5DB	-	NS	NS	3	NS	3
P.5DC	-	NS	NS	21	NS	21
P.5EB	-	NS	NS	3	NS	3
P.5EC	-	NS	NS	22	NS	22
P.830	-	0	1	1	2	2
P.831	-	NS	1	1	1	1
P.83E	-	NS	0	1	0	1
P.8D1	-	NS	NS	13	NS	13
P.8D2	-	NS	NS	14	NS	14
P.D01	-	NS	1601	1601	1601	1601
P.D02	-	NS	1001	1001	1001	1001

Parameter A.490

A.490	Einheit	0	1
P.040	-	0	1
P.490	[Sekunde]	NS	10,0
P.491	[Minuten]	NS	0
P.492	[Zyklen]	NS	1000
P.493	-	NS	24
P.495	[Inkremente]	NS	9999
P.499	-	0	2
P.506	-	NS	0101
P.507	-	NS	0601
P.56A	-	NS	1
P.57A	-	NS	1
P.701	-	NS	2601
P.702	-	NS	NS

Parameter A.480

A.480	Einheit	0	1
P.201	-	NS	1
P.210	-	NS	5
P.218	-	NS	1
P.253	-	NS	2
P.270	-	NS	3
P.271	-	NS	0
P.275	[Inkremente]	NS	0
P.372	[Hz/s]	NS	400
P.374	[Hz/s]	NS	80
P.433	-	0	5
P.447	-	NS	46
P.448	-	NS	5
P.449	-	NS	0
P.44A	[m]	NS	ZW
P.460	-	NS	1
P.461	-	NS	0
P.469	-	NS	59
P.46F	-	NS	1
P.4A0	-	NS	NS
P.4A1	-	NS	NS
P.4A4	-	NS	NS
P.4A8	-	NS	NS
P.4B0	-	NS	0
P.4B1	-	NS	0
P.4B4	-	NS	0
P.4B8	-	NS	0
P.4D1	-	NS	3
P.4D6	-	NS	1
P.4D9	-	NS	0
P.505	-	NS	0530