

Intelligenter Stellungsregler und integrierter Prozessregler

Intelligent Positioner and integrated Process Controller

(DE) ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG
(GB) OPERATING INSTRUCTIONS



Stand 05/2019 / Status 05/2019
Ab Version 2.0.3.6 / From version 2.0.3.6

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	3
2	Elektrische Anschlüsse	3
2.1	GEMÜ 1436 cPos®	3
2.2	Variante mit externem Istwertpotentiometer (Code S01)	3
2.3	Profinet Status LED	3
2.4	Versorgungsspannung	3
3	Bedienung über Webbrowser	4
3.1	Startbildschirm	4
4	Abweichendes Konfigurationsmenü	5
5	Zyklische Profinet-Daten	6
5.1	Sollwert	6
5.2	Istwert	6
5.3	Digital Input	6
5.4	Ventilstellung	6
5.5	Digital Output	6
5.6	Parameterdaten: Parameter / Aktionen / Fehler	6
5.6.1	Keine Aktion	6
5.6.2	Parameter ändern	6
5.6.3	Parameter anfordern	7
5.6.4	Fehlerliste lesen	7
5.6.5	Anzahl der aktiven Fehler und den aktiven Fehler auslesen	7
5.6.6	Anzahl der aktiven Warnungen und die aktive Warnung auslesen	7
5.6.7	Fehlerliste	7
5.6.8	Aktion im GEMÜ 1436 cPos® auslösen	8
5.6.9	Quit Feldbus Event	8
5.6.10	NoInit	8
5.6.11	Clear Error List	8
5.6.12	Set Default	9
5.6.13	Init Valve	9
5.6.14	GoClose	9
5.6.15	GoOpen	9
5.6.16	Find Function	10
5.6.17	Adjust Time	10
5.6.18	Find Coeffizient	10
5.6.19	Init Pilot	10
6	Externe Diagnosefehler (definierte Fehlermeldungen)	11
7	Parametertabelle	12

1 Technische Daten

Vollständige Angaben siehe Datenblatt GEMÜ 1436 cPos®.

Umgebungstemperatur 0 ... +50 °C

Schnittstelle

Profinet
Übertragungsraten
Aufbau

Parametrierung / Prozessdaten
100 M Baud
Zwischen Anschluss X1 und X3 sind intern 2 Switches in Reihe geschaltet. Kommunikations-Durchlaufzeit bei Betrieb in Linienstruktur (Anschluss X1 und X3) daher doppelt so hoch wie bei einem "Standard-2-Port-Gerät".

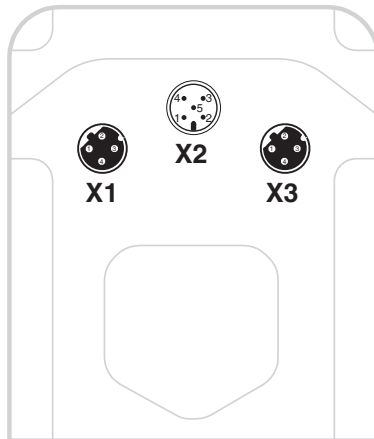
Anschluss	Pin	Signalname
X4 M12-Buchse A-Kodierung	1	UP+, Ausgang Potentiometer Versorgungsspannung (+)
	2	UP, Eingang Potentiometerschleiferspannung
	3	UP-, Ausgang Potentiometer Versorgungsspannung (-)
	4	n.c.
	5	n.c.



Der Anschluss X4 ist nur verfügbar bei der Ausführung mit externem Weggeber.

2 Elektrische Anschlüsse

2.1 GEMÜ 1436 cPos®



Anschluss	Pin	Signalname
X1 M12-Buchse D-Kodierung	1	TD+
	2	RD+
	3	TD-
	4	RD-

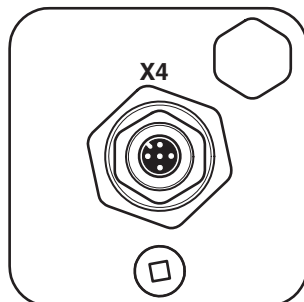
Anschluss	Pin	Signalname
X2 M12-Stecker A-Kodierung	1	Uv, 24 V DC, Versorgungsspannung
	2	n.c.
	3	GND
	4	n.c.
	5	n.c.

Anschluss	Pin	Signalname
X3 M12-Buchse D-Kodierung	1	TD+
	2	RD+
	3	TD-
	4	RD-

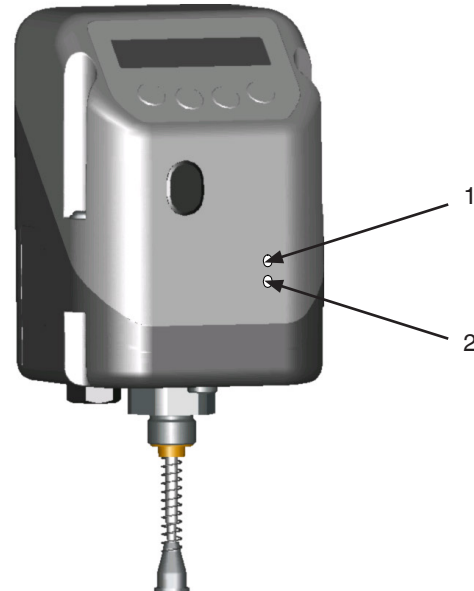


Steckergehäuse, Anschluss X1 und X3, dienen zur Schirmung und sind geräteintern elektrisch miteinander verbunden.

2.2 Variante mit externem Istwertpotentiometer (Code S01)



2.3 Profinet Status LED



Position	Farbe	Bedeutung
1	Rot	Fehler LED
	Grün	Status LED
2	Grün	LinkAct1 LED für X1
	Gelb	LinkAct2 LED für X2

Profinet Status LED

LED	Farbe	Signal	Bedeutung
Error LED	Rot	OFF	Kein Fehler
		Blinkt	Profinet Teilnehmer
		ON	Fehler

LED	Farbe	Signal	Bedeutung
State LED	Grün	OFF	Bus nicht gestartet
		Blinkt 10 Hz	Fehler
		Blinkt 2 Hz	Bus gestartet, warten auf Busverbindung
		ON	Busverbindung hergestellt

LED	Farbe	Signal	Bedeutung
LinkAct1 LED	Grün	OFF	Kein Datenverkehr
		ON	Datenverkehr auf Anschluss X1

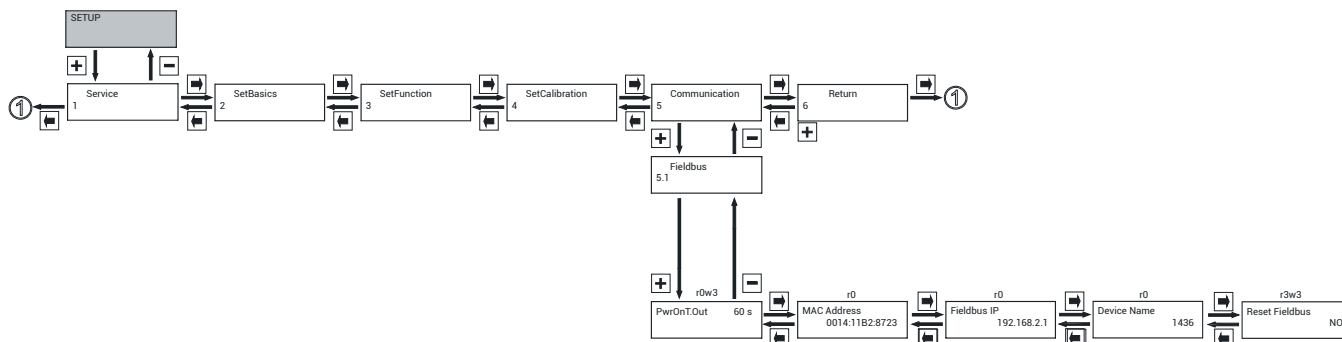
LED	Farbe	Signal	Bedeutung
LinkAct2 LED	Gelb	OFF	Kein Datenverkehr
		ON	Datenverkehr auf Anschluss X2

2.4 Versorgungsspannung

Stecker	Pin	Signalname	Beschaltung
X2	1	24 V DC Versorgungsspannung	
X2	3	GND	

4 Abweichendes Konfigurationsmenü

Abweichend von der Betriebsanleitung des GEMÜ 1436 cPos® enthält die Profinet-Ausführung das folgende ergänzte Konfigurationsmenü:



Die Adressen sind beispielhaft dargestellt und können am jeweiligen Gerät abweichen.

PwrOnT.Out

Definiert die Zeit zwischen einer Fehlererkennung und Meldung beim Einschalten des Reglers.

MAC Address

Zeigt die MAC Adresse des Gerätes

Fieldbus IP

Zeigt die zugewiesene Feldbus IP des Gerätes

Device Name

Zeigt den zugewiesenen Gerätenamen

Reset Fieldbus

Feldbus Einstellungen (Fieldbus IP und Device Name) auf Werkseinstellungen zurücksetzen

5 Zyklische Profinet-Daten

Input-Daten (Profinet ← GEMÜ 1436 cPos®)

Slot 1 - 3	Slot 1 - 3	Slot 1 - 3
2 Byte	1 Byte	8 Byte
Stellung	Dig. Out	Parameter / Aktionen / Fehler (siehe Kapitel 5.6)

Die Input-Daten können frei auf die ersten 3 Slots konfiguriert werden.

Wird das Produkt direkt über Profinet angeschlossen (ohne analoge Signale etc.) sind für eine korrekte Funktion folgende Slots zwingend erforderlich:

Stellungsregler: Slot 4 - Sollwert

Prozessregler: Slot 4 - Sollwert und Slot 5 - Istwert

Output-Daten (Profinet → GEMÜ 1436 cPos®)

Slot 4	Slot 5	Slot 6	Slot 7
2 Byte	2 Byte	1 Byte	8 Byte
Sollwert	Istwert	Dig. In	Parameter / Aktionen / Fehler (siehe Kapitel 5.6)

Die Output-Daten sind festen Slots zugewiesen und können nicht verändert werden.

5.1 Sollwert

Profinet → GEMÜ 1436 cPos®

Der Sollwert wird vom Master an den GEMÜ 1436 cPos® in Promille übertragen.

Es wird ein externer Diagnosefehler ausgelöst, wenn der Sollwert zu groß (0x11) ist.

0...1000
2 Byte

5.2 Istwert

Profinet → GEMÜ 1436 cPos®

Der Istwert wird vom Master an den GEMÜ 1436 cPos® in Promille übertragen.

Es wird ein externer Diagnosefehler ausgelöst, wenn der Istwert zu groß (0x13) ist.

0...1000
2 Byte

5.3 Digital Input

Profinet → GEMÜ 1436 cPos®

Die digitalen Eingänge werden vom Master an den GEMÜ 1436 cPos® übertragen. Es stehen 4 Eingänge zur Verfügung.

0...0x0F
1 Byte

Parameter	Adresse
In W	X.0
In X	X.1
In 1	X.2
In 2	X.3

5.4 Ventilstellung

Profinet ← GEMÜ 1436 cPos®

Die Ventilstellung wird vom GEMÜ 1436 cPos® an den Master in Promille übertragen.

Im Zustand Nolnit bezieht sich die Stellung auf den Poti-Bereich. Nach der Initialisierung (InitValve) bezieht sich die Stellung auf den Ventilbereich.

0...1000
2 Byte

5.5 Digital Output

Profinet ← GEMÜ 1436 cPos®

Die digitalen Ausgänge werden vom GEMÜ 1436 cPos® an den Master übertragen. Es stehen 3 Ausgänge zur Verfügung.

Parameter	Adresse
K1	X.0
K2	X.1
Externe Diagnose	X.7

5.6 Parameterdaten: Parameter / Aktionen / Fehler

GEMÜ 1436 cPos® ↔ Profinet

Wenn die gleiche Information mehrmals übertragen werden soll, muss der Datensatz über das Toggel-Byte geändert werden.

Toggel	Para-Kennung	Para ID	Para-Wert
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte
8 Byte			



Bei den Anweisungen 0x45; 0x44 und 0x57 sollte nach der Abfrage die Anweisung „N“ (NOP) gesendet werden, damit die Abfrage nur einmal bearbeitet wird.

5.6.1 Keine Aktion

Mit der „N“ (NOP) Anweisung wird keine Aktion durchgeführt. Die Antwort ist wieder eine NOP-Anweisung.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x4E („N“)	0x00, 0x00	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x4E („N“)	0x00, 0x00	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

5.6.2 Parameter ändern

Mit der „S“ (SET) Anweisung kann über den Profinet ein Parameter im GEMÜ 1436 cPos® verändert werden. Als Antwort sendet der GEMÜ 1436 cPos® die SET-Anweisung mit dem geänderten Parameterwert zurück. Liegt der Wert oberhalb des gültigen Wertebereichs, wird ein externer Diagnosefehler mit dem Code 0x21 erzeugt. Liegt der Wert unterhalb des gültigen Wertebereichs, wird ein externer Diagnosefehler mit dem Code 0x20 erzeugt. Existiert der Parameter nicht, wird ein externer Diagnosefehler mit dem Code 0x22 erzeugt und der Wert 0 zurückgeliefert. Im Fall der Parameteränderung wird der neue Wert des Parameters mit einer SET-Anweisung an den Master zurückgeliefert.

Wenn der Parameter nicht existiert, wird der Wert 0 zurückgeliefert.

Die einzelnen Parameter des GEMÜ 1436 cPos® befinden sich in Kapitel 7.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x53 („S“)	ID	Wert des Parameters
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x53 („S“)	ID	Wert des Parameters
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Beispiel:

Der Parameter Mode soll auf Manual geändert werden.

0xYY	0x53 („S“)	ID	Wert des Parameters
		Mode	Manual
0xYY	0x53	0x00, 0x64	0x00, 0x00, 0x00, 0x02

5.6.3 Parameter anfordern

Mit der „G“ (GET) Anweisung kann über den Profinet der Wert eines Parameters vom GEMÜ 1436 cPos® anfordert werden. Der GEMÜ 1436 cPos® antwortet mit einer GET-Anweisung, die den Parameterwert enthält. Existiert der Parameter nicht, wird der externer Diagnosefehler mit dem Code 0x22 ausgelöst.



Wenn sich der Parameterwert im GEMÜ 1436 cPos® ändert, wird dieser sofort an den Profinet-Master gesendet. Der Parameter muss nicht ständig angefordert werden.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x47 („G“)	ID	0x00 0x00 0x00 0x00
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x47 („G“)	ID	Wert des Parameters
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

5.6.4 Fehlerliste lesen

Mit der „E“ (Error List) Anweisung kann die Fehlerliste angefordert werden.



- Wenn ein neuer Fehler auftritt, ändert sich die laufende Nummer der eingetragenen Fehler. Der Fehler 0 wird dann zum Fehler 1, der Fehler 1 zum Fehler 2 usw.
- Wenn die Fehlerliste voll ist, wird der älteste Fehler in der Liste gelöscht.
- Wird zur geforderten Nummer in der Fehlerliste kein Eintrag gefunden, wird ein externer Diagnosefehler mit dem Code 0x34 ausgelöst. Der Rückgabewert ist in diesem Fall 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF.
- Mit der Nummer 0 kann der aktuelle Fehler beobachtet werden.
- Befindet sich in der Fehlerliste kein Fehler, so wird der Fehler 0x00 0x00 0x00 0x00 gemeldet.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x45 („E“)	Laufende Nummer des Fehlers in der Liste	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x45 („E“)	Laufende Nummer des Fehlers in der Liste	Fehler Informationen
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

5.6.5 Anzahl der aktiven Fehler und den aktiven Fehler auslesen

Mit der „D“ Anweisung kann die Anzahl der aktiven Fehler und der über die ID angewählte aktive Fehler angefordert werden.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x44 („D“)	Nummer des aktiven Fehlers	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Der erste Fehler wird mit der Nummer 0x00 0x01 angefordert.

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x44 („D“)	Nummer des aktiven Fehlers	Anzahl der aktiven Fehler	Wert des aktiven Fehlers (über ID angewählt)
1 Byte	1 Byte	2 Byte		4 Byte

Beispiel:

Der Poti des GEMÜ 1436 cPos® bewegt sich in die falsche Richtung, d. h. der Fehler „020: Pot Wrong Dir“ ist aktiv.

Anfrage des Masters:

0x00	0x44	0x00, 0x01	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
------	------	------------	------------------------

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0x00	0x44	0x00, 0x01	0x00, 0x01, 0x00, 0x14
------	------	------------	------------------------

5.6.6 Anzahl der aktiven Warnungen und die aktive Warnung auslesen

Mit der „W“ Anweisung kann die Anzahl der aktiven Warnungen und die über die ID angewählte aktive Warnung angefordert werden.

Die erste Warnung wird mit der Nummer 0x00 0x01 angefordert.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x57 („W“)	Nummer der aktiven Warnung	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x57 („W“)	Nummer der aktiven Warnung	Anzahl der aktiven Warnungen	Wert der aktiven Warnung (über ID angewählt)
1 Byte	1 Byte	2 Byte		4 Byte

Beispiel:

Es wurde ein Ausfall der Druckluft entdeckt, d. h. der Fehler „030: Air Missing“ ist aktiv.

Anfrage des Masters:

0x00	0x57	0x00, 0x01	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
------	------	------------	------------------------

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0x00	0x57	0x00, 0x01	0x00, 0x01, 0x00, 0x1E
------	------	------------	------------------------

5.6.7 Fehlerliste

Fehlername	Parameter ID Hex	Parameter ID Dec	Fehlerbeschreibung
NO ERROR	0x00 0x00	0	Kein Fehler vorhanden
PotWrongDir	0x00 0x14	20	Das Potentiometer hat während der Initialisierung die falsche Steuerfunktion erkannt
Wrong Func.	0x00 0x15	21	Bei der automatischen Initialisierung des Ventils wurde eine falsche Steuerfunktion gefunden
Pneumatic	0x00 0x16	22	Bei der automatischen Initialisierung des Ventils wurde ein Fehler der Pneumatik festgestellt
Leckage	0x00 0x17	23	Bei der automatischen Initialisierung des Ventils wurde eine Leckage festgestellt
Air missing	0x00 0x1E	30	Es wurde ein Ausfall der Druckluft entdeckt.
Bus Fault	0x00 0x28	40	Busfehler wurde erkannt
TrvISensErr	0x00 0x3C	60	Es wurde ein Kabelbruch oder Kurzschluss in der Sensorverbindung (Wegsensor) festgestellt.

5.6.8 Aktion im GEMÜ 1436 cPos® auslösen

Mit der „A“ (Action) Anweisung kann eine Aktion im GEMÜ 1436 cPos® ausgelöst werden. Je nach Aktion, die ausgelöst werden soll, sind Zusatzparameter erforderlich. Solange eine Aktion aktiv ist, darf keine weitere Aktion ausgelöst werden. Wird dies versucht, ignoriert der GEMÜ 1436 cPos® die neue Aktion und erzeugt einen externen Diagnosefehler mit dem Code 0x40.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	ID	Parameter
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte



Es darf immer nur eine Aktion aktiv sein. Ist keine Aktion aktiv, meldet sich der GEMÜ 1436 cPos® wie in den einzelnen Aktionen beschrieben. Ist schon eine Aktion aktiv, wird der Feldbus folgende Rückmeldung erzeugen:

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	ID	0xFF	Quelle	Nummer
1 Byte	1 Byte	2 Byte	1 Byte	1 Byte	2 Byte

Quelle:

Aktive Aktion wurde über die Tastatur des GEMÜ 1436 cPos® gestartet. ● Am GEMÜ 1436 cPos® quittieren (beenden).	0x01
Aktive Aktion wurde über die e. [®] -com Schnittstelle des GEMÜ 1436 cPos® gestartet. ● Aktives Browserfenster schließen.	0x02
Aktive Aktion wurde über den Feldbus gestartet. ● Mit Anweisung „Q“ beenden oder ● Aktion erneut anwählen und beenden.	0x03

Nummer:

Wenn der Profinet die Aktion kennt, wird hier die Nummer angegeben (siehe Kapitel 5.6.8 - 5.6.16).

Ist eine Aktion aktiv, die der Profinet nicht kennt, wird hier eine 0 ausgegeben.

5.6.9 Quit Feldbus Event

Mit der Anweisung „Q“ (Quit) kann ein aktiver Ablauf gestoppt werden.

Dieser Event quittiert alle aktiven Events, die vom Feldbus aus aktiviert wurden.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x51 („Q“)	0x00 0x00	0x00 0x00 0x00 0x00
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x51 („Q“)	0x00 0x00	0x00 0x00 0x00 0x00
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

5.6.10 Nolnit

Mit „Nolnit“ kann das Ventil, solange es noch nicht initialisiert ist, von Hand auf- und zugefahren werden.

Wird die Aktion aktiviert, wenn das Ventil schon initialisiert wurde, erzeugt der GEMÜ 1436 cPos® einen externen Diagnosefehler mit dem Code 0x42.



Die Richtung bezieht sich auf ein Ventil der Steuerfunktion 1. Ist der GEMÜ 1436 cPos® auf einem Ventil mit Steuerfunktion 2 aufgebaut, wird sich das Ventil in der entgegengesetzten Richtung bewegen.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x01	Function
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Funktion:

Ventil anhalten	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
Langsam auf	0x01, 0x00, 0x00, 0x00
Schnell auf	0x02, 0x00, 0x00, 0x00
Langsam zu	0x03, 0x00, 0x00, 0x00
Schnell zu	0x04, 0x00, 0x00, 0x00
Fahre Auf mit PWM [0..1000]	0x05, 0x00, PWM High, PWM Low
Fahre Zu mit PWM [0..1000]	0x06, 0x00, PWM High, PWM Low
Event beenden	0x07, 0x00, 0x00, 0x00

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x01	Status
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Als Status wird die aktuell gewählte Funktion des Ventils gemeldet.

Status:

Ventil anhalten	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
Langsam auf	0x01, 0x00, 0x00, 0x00
Schnell auf	0x02, 0x00, 0x00, 0x00
Langsam zu	0x03, 0x00, 0x00, 0x00
Schnell zu	0x04, 0x00, 0x00, 0x00
Fahre Auf mit PWM [0..1000]	0x05, 0x00, PWM High, PWM Low
Fahre Zu mit PWM [0..1000]	0x06, 0x00, PWM High, PWM Low
Event beenden	0x07, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.11 Clear Error List

Die Aktion löscht die Einträge aus der Fehlerliste.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x02	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x02	Status
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Status:

Fehlerliste gelöscht (Aktion wird abgeschlossen)	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Fehlerliste nicht gelöscht (Aktion bleibt aktiv)	0x00, 0x00, 0x00, 0x02

5.6.12 Set Default

Die Aktion setzt den GEMÜ 1436 cPos® in den Auslieferungszustand zurück.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x03	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x03	Status
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Status:

Werkseinstellung geladen (Aktion wird abgeschlossen)	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Werkseinstellung nicht geladen (Aktion bleibt aktiv)	0x00, 0x00, 0x00, 0x02

5.6.13 Init Valve

Die Aktion initialisiert das Ventil. Dabei ermittelt der GEMÜ 1436 cPos® die Offen- und die Geschlossen-Stellung. Anschließend prüft der GEMÜ 1436 cPos®, welche Steuerfunktion vorliegt. Danach wird die Öffnungs- und Schließzeit sowie die Charakteristik des Ventils gemessen. Zum Abschluss werden die internen Pilotventile vermessen.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x04	Function
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Funktion:

Initialisierung starten	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Initialisierung abbrechen	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Fehler quittieren	0x00, 0x00, 0xFF, 0x00

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x04	Status
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Als Status wird die aktuell gewählte Funktion des Ventils gemeldet.

Status:

Initialisierung ist nicht aktiv	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
Geschlossen-Stellung wird ermittelt	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Offen-Stellung wird ermittelt	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Die Steuerfunktion des Ventils wird ermittelt	0x00, 0x00, 0x00, 0x03
Die Öffnungs- und Schließzeiten werden gemessen	0x00, 0x00, 0x00, 0x04
Die Ventilcharakteristik wird vermessen	0x00, 0x00, 0x00, 0x05
Pilotventile werden vermessen	0x00, 0x00, 0x00, 0x06
Init Fehler 22 aktiv	0x00, 0x00, 0x16, 0xFE
Init Fehler 22 quittiert	0x00, 0x00, 0x16, 0xFF
Init Fehler 20 aktiv	0x00, 0x00, 0x14, 0xFE
Init Fehler 20 quittiert	0x00, 0x00, 0x14, 0xFF
Init Fehler 23 aktiv	0x00, 0x00, 0x17, 0xFE
Init Fehler 23 quittiert	0x00, 0x00, 0x17, 0xFF
Aktion kann nicht gestartet werden	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.14 GoClose

Bei Steuerfunktion 1 fährt das Ventil in die Geschlossen-Stellung.

Bei Steuerfunktion 2 fährt das Ventil in die Offen-Stellung. Ist die Stellung erreicht, muss dies dem GEMÜ 1436 cPos® mitgeteilt werden. Daraufhin wird er die Stellung als „Zu“ übernehmen.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x05	Function
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Funktion:

Geschlossen-Stellung anfahren	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Geschlossen-Stellung übernehmen	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Close Function abbrechen (ESC)	0x00, 0x00, 0x00, 0x03

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x05	Status
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Status:

Geschlossen-Stellung anfahren	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Geschlossen-Stellung ist erreicht	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Close Function wurde abgebrochen	0x00, 0x00, 0x00, 0x03
Aktion kann nicht gestartet werden	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.15 GoOpen

Bei Steuerfunktion 1 fährt das Ventil in die Offen-Stellung. Bei Steuerfunktion 2 fährt das Ventil in die Geschlossen-Stellung.

Ist die Stellung erreicht, muss dies dem GEMÜ 1436 cPos® mitgeteilt werden. Daraufhin wird er die Stellung als „Auf“ übernehmen.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x06	Function
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Funktion:

Offen-Stellung anfahren	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Offen-Stellung übernehmen	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Open Function abbrechen (ESC)	0x00, 0x00, 0x00, 0x03

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x06	Status
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Status:

Offen-Stellung anfahren	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Offen-Stellung ist erreicht	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Open Function wurde abgebrochen	0x00, 0x00, 0x00, 0x03
Aktion kann nicht gestartet werden	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.16 Find Function

Die Aktion ermittelt die Steuerfunktion des Ventils und den Luftdurchfluss der internen Pilotventile. Wenn Steuerfunktion 2 ermittelt wird, tauscht der GEMÜ 1436 cPos® die Offen- und Geschlossen-Stellung, so dass die Anzeige 0 % der Geschlossen-Stellung und 100 % der Offen-Stellung entspricht.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x07	Function
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Funktion:

Find Function aktivieren	0x00,0x00,0x00,0x01
Find Function abbrechen	0x00,0x00,0x00,0x02

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x07	Status
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Als Status wird die aktuell gewählte Funktion des Ventils gemeldet.

Status:

Find Function inaktiv	0x00,0x00,0x00,0x01
Startstellung anfahren	0x00,0x00,0x00,0x02
Testmuster ausgeben	0x00,0x00,0x00,0x03
Aktion kann nicht gestartet werden	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.17 Adjust Time

Die Aktion fährt das Ventil in die Geschlossen- und die Offen-Stellung und ermittelt dabei die Öffnungs- und Schließzeiten.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x08	Function
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Funktion:

Adjust Time aktivieren	0x00,0x00,0x00,0x01
Adjust Time abbrechen	0x00,0x00,0x00,0x02
Fehler quittieren	0x00,0x00,0xFF,0x00

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x08	Status
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Als Status wird die aktuell gewählte Funktion des Ventils gemeldet.

Status:

Adjust Time inaktiv	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Startstellung anfahren	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
GEMÜ 1436 cPos® misst die Zeit „go Close“	0x00, 0x00, 0x00, 0x03
GEMÜ 1436 cPos® misst die Zeit „go Open“	0x00, 0x00, 0x00, 0x04
Fehler 22 aktiv	0x00, 0x00, 0x16, 0xFE
Fehler 22 quittiert	0x00, 0x00, 0x16, 0xFF
Aktion kann nicht gestartet werden	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.18 Find Coefficient

Die Aktion ermittelt die Ventileigenschaften an den eingestellten Stützstellen. Hierfür fährt das Ventil diese Stützstellen mehrfach an.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x09	Function
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Funktion:

Find Coefficient aktivieren	0x00,0x00,0x00,0x01
Find Coefficient abbrechen	0x00,0x00,0x00,0x02
Fehler quittieren	0x00,0x00,0xFF,0x00

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x09	Status
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Als Status wird die aktuell gewählte Funktion des Ventils gemeldet.

Status:

Find Coefficient inaktiv	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Stützstelle anfahren	0x00, 0x00, Stützstelle, 0x02
Aktion kann nicht gestartet werden	0x01, 0x00, 0x00, 0x00
Fehler 22 aktiv	0x00, 0x00, 0x16, 0xFE
Fehler 22 quittiert	0x00, 0x00, 0x16, 0xFF

5.6.19 Init Pilot

Die Aktion vermisst die internen Pilotventile. Hierfür wird der minimale Verfahrensweg des Prozessventils ermittelt.

Anfrage des Masters:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x0A	Function
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Funktion:

Init Pilot aktivieren	0x00,0x00,0x00,0x01
Init Pilot abbrechen	0x00,0x00,0x00,0x02

Antwort des GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 („A“)	0x00, 0x0A	Status
1 Byte	1 Byte	2 Byte	4 Byte

Als Status wird die aktuell gewählte Funktion des Ventils gemeldet.

Status:

Init Pilot inaktiv	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Init Pilot aktiv	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Fehler 22 aktiv	0x00, 0x00, 0x16, 0xFE
Fehler 22 quittiert	0x00, 0x00, 0x16, 0xFF
Fehler 23 aktiv	0x00, 0x00, 0x17, 0xFE
Fehler 23 quittiert	0x00, 0x00, 0x17, 0xFF
Aktion kann nicht gestartet werden	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

6 Externe Diagnosefehler (definierte Fehlermeldungen)

Nummer	Beschreibung
0x01	Hardwarefehler
0x02	EEPROM Fehler
0x03	Interner Speicherfehler
0x04	Feldbus Hardwarefehler oder falsche Feldbus-ID
0x05	Script-Fehler
0x07	RS Sende-Puffer-Überlauf
0x08	RS Empfangs-Puffer-Überlauf
0x09	RS Timeout
0x0A	Allgemeiner Felbusfehler
0X0B	Parity- oder Frame-Check-Fehler
0X0D	Feldbus Konfigurationsfehler
0X0E	Feldbus Datenpuffer-Überlauf
0x10	Sollwert wurde zu klein vorgegeben
0x11	Sollwert wurde zu groß vorgegeben
0x12	Istwert wurde zu klein vorgegeben
0x13	Istwert wurde zu groß vorgegeben
0x20	Parameterwert zu klein vorgegeben
0x21	Parameterwert zu groß vorgegeben
0x22	Parameter nicht vorhanden
0x30	Im GEMÜ 1436 cPos® ist ein Fehler aufgetreten
0x31	Im GEMÜ 1436 cPos® wurde ein Fehler quittiert
0x32	Im GEMÜ 1436 cPos® ist eine Warnung aufgetreten
0x33	Im GEMÜ 1436 cPos® wurde eine Warnung quittiert
0x34	Kein Errorlisteneintrag mit der angeforderten Nummer verfügbar
0x40	Im GEMÜ 1436 cPos® ist eine Aktion aktiv, die vom Feldbus aktiviert wurde. Daher kann keine neue Aktion ausgelöst werden.
0x42	Diese Aktion steht momentan nicht zur Verfügung
0x43	Aktion existiert nicht
0x70	Datenlänge Nutzdaten vom Master an den Slave ist falsch
0x71	Datenlänge Nutzdaten vom Slave an den Master ist falsch

7 Parametertabelle

Konfigebene	Parameter	Parameter ID Hex	Parameter ID Dec	Zugriff	Wertebereich
	Mode	0x00, 0x64	100	Write	0: OFF 1: Auto 2: Manual 3: Manual-Flex 4: Test

SETUP

1 Service	I / O Status	Untermenü zur Anzeige der Ein- und Ausgänge					
		ActiveParaSet	03E8	1000	Read	0: P1 1: P2 2: P3 3: P4	
		Pot Min	03E9	1001	Read	[0..1000] *0,1 %	
		Pot Max	03EA	1002	Read	[0..1000] *0,1 %	
		Proc W *	03EB	1003	Read	[0..1000] *0,1 %	
		Proc X *	03EC	1004	Read	[0..1000] *0,1 %	
		Pos W	03ED	1005	Read	[0..1000] *0,1 %	
		Pos X	03EE	1006	Read	[0..1000] *0,1 %	
		Pot Abs	03EF	1007	Read	[0..1000] *0,1 %	
		Proc Ctrl Out	03F0	1008	Read	[0..1000] *0,1 %	
		Pos Ctrl Out	03F1	1009	Read	[-1000..1000] *0,1 %	
	Diagnosis	Untermenü zur Anzeige von Diagnosemeldungen					
		hrs	044C	1100	Read	[0..99 999] h	
		min	044D	1101	Read	[0..59] min	
		sec	044E	1102	Read	[0..59] s	
		Warnings	044F	1103	Write	0: ON 1: OFF	
		Errors	0450	1104	Write	0: ON 1: OFF	
		SensTest	0451	1105	Write	0: Disable 1: Enable1	

Konfigebene	Parameter	Parameter ID Hex	Parameter ID Dec	Zugriff	Wertebereich	
2 SetBasics	CalPointQty	07D0	2000	Write	[1..19]	
	D.Refresh	07D1	2001	Write	[1..10] *0,1s	
	Dlight	07D2	2002	Write	0: ON 1: ON Key	
	AutoReturn	07D3	2003	Write	[1..60] min	
	HelpLanguage	07D4	2004	Write	0: D 1: GB 2: N	
	Helptext	07D5	2005	Write	0: ON 1: OFF	
	PwrOnMode	07D6	2006	Write	0: Fast 1: Safe	
	Init Valve	Untermenü zur Durchführung der Initialisierung				
		CtrlFn	0834	2100	Write	0: NC 1: NO 2: DA 3: Boost NC 4: Boost NO 5: Auto 6: Auto NC 7: Auto NO 8: Auto DA 9: Auto NC B 10: Auto NO B
	adjtTimeClose	0835	2101	Read	[0..999] *0,1s	
adjTimeOpen	0836	2102	Read	[0..999] *0,1s		

*nur bei aktiviertem Prozessregler.

Konfigebene	Parameter	Parameter ID Hex	Parameter ID Dec	Zugriff	Wertebereich
3 SetFunction	ProcCtrlMode*	0BB8	3000	Write	0: OFF 1: ON
	DeadBand	0BB9	3001	Write	[1..250] *0,1%
	CpyParaSet	0BBA	3002	Write	0: OFF 1: P1<=W 2: P1=>P2 3: P1<=P2 4: P1=>P3 5: P1<=P3 6: P1=>P4 7: P1<=P4
	Untermenü zur Einstellung der Prozessregler-Parameter				
	Proc-P *	0C1C	3100	Write	[0..1000]*0,1
	Proc-I *	0C1D	3101	Write	[0..9999]*0,1s
	Proc-D *	0C1E	3102	Write	[0..1000]*0,1
	Proc-T *	0C1F	3103	Write	[1..10 000] ms
	IxType	0C20	3104	Write	0: OFF 1: RC 2: avr
	IxFILTER	0C21	3105	Write	[10...2000] *0,01s
	Untermenü zur Einstellung der Stellungsregler-Parameter				
	Pos P	0C80	3200	Write	[0..1000] *0,1
	Pos D	0C81	3201	Write	[0..1000] *0,1
	Pos T	0C82	3202	Write	[1..5000] ms
	MinPos	0C83	3203	Write	[0..1000] *0,1 %
	MaxPos	0C84	3204	Write	[0..1000] *0,1 %
	closeTight	0C85	3205	Write	[0..200] *0,1 %
	openTight	0C86	3206	Write	[800..1000] *0,1 %
	Untermenü zur Einstellung der Digitaleingänge				
	In W	0CE4	3300	Write	0: OFF 1: OFF/ON 2: Save/ON 3: ParamSetB0 4: ParamSetB1 5: Poti/Ix
	In X	0CE5	3301	Write	0: OFF 1: OFF/ON 2: Save/ON 3: ParamSetB0 4: ParamSetB1 5: Poti/Ix
	In 1	0CE6	3302	Write	0: OFF 1: OFF/ON 2: Save/ON 3: ParamSetB0 4: ParamSetB1 5: Poti/Ix
	In 2	0CE6	3303	Write	0: OFF 1: OFF/ON 2: Save/ON 3: ParamSetB0 4: ParamSetB1 5: Poti/Ix

*nur bei aktiviertem Prozessregler.

Konfigebene	Parameter	Parameter ID Hex	Parameter ID Dec	Zugriff	Wertebereich
3 SetFunction	Untermenü zur Einstellung der Digitalausgänge				
	K1 Switch	0D48	3400	Write	0: NO 1: NC
	K1 Fn	0D49	3401	Write	0: No 1: P min 2: P max 3: P min/max 4: W min 5: W max 6: W min/max 7: X min 8: X max 9: X min/max 10: Active 11: Error 12: Warning 13: SSE min 14: SSE max 15: SSE min/max
	AlarmMinK1	0D4A	3402	Write	[2..998] *0,1%
	AlarmMaxK1	0D4B	3403	Write	[2..998] *0,1%
	SSE1Time	0D52	3410	Write	[1..1000] *0,1s
	K2 Switch	0D4C	3404	Write	0: NO 1: NC
	K2 Fn	0D4D	3405	Write	0: No 1: P min 2: P max 3: P min/max 4: W min 5: W max 6: W min/max 7: X min 8: X max 9: X min/max 10: Active 11: Error 12: Warning 13: SSE min 14: SSE max 15: SSE min/max
	AlarmMinK2	0D4E	3406	Write	[2..998] *0,1%
	AlarmMaxK2	0D4F	3407	Write	[2..998] *0,1%
	SSE2Time	0D53	3411	Write	[1..1000] *0,1s
	ErrorTime	0D50	3408	Write	[2..1000] *0,1s
	ErrorAction	0D51	3409	Write	0: Close 1: Open 2: Hold 3: Safe

Konfigebene	Parameter	Parameter ID Hex	Parameter ID Dec	Zugriff	Wertebereich
4 SetCalibration	X-Direction *	0FA0	4000	Write	0: rise 1: fall
	W-Direction	0FA1	4001	Write	0: rise 1: fall
	W-Function	0FA2	4002	Write	0: lin. 1: 1:25 2: 1:50 3: free
	Y-Direction*	0FA3	4003	Write	0: rise 1: fall
	Pot Dir	0FA4	4004	Write	0: rise 1: fall
	OutMinPos	0FA5	4005	Write	[0..1000] *0,1 %
	OutMaxPos	0FA6	4006	Write	[0..1000] *0,1 %
	Untermenü zur Einstellung der Sollwertstützpunkte				
	W 0%	1004	4100	Write	[0..1000] *0,1 %
	W 10%	1005	4101	Write	[0..1000] *0,1 %
	W 20%	1006	4102	Write	[0..1000] *0,1 %
	W 30%	1007	4103	Write	[0..1000] *0,1 %
	W 40%	1008	4104	Write	[0..1000] *0,1 %
	W 50%	1009	4105	Write	[0..1000] *0,1 %
	W 60%	100A	4106	Write	[0..1000] *0,1 %
	W 70%	100B	4107	Write	[0..1000] *0,1 %
	W 80%	100C	4108	Write	[0..1000] *0,1 %
	W 90%	100D	4109	Write	[0..1000] *0,1 %
	W 100%	100E	4110	Write	[0..1000] *0,1 %
	Untermenü zum Skalieren der Ist- und Sollwertanzeige.				
	Scaling	1068	4200	Write	0: OFF 1: ON
	Decimalpoint	1069	4201	Write	[0..2]
	4 mA $\cong$	106A	4202	Write	[-999..9999]
	20 mA $\cong$	106B	4203	Write	[-999..9999]

Konfigebene	Parameter	Parameter ID Hex	Parameter ID Dec	Zugriff	Wertebereich
5 Communication	Untermenü zur Einstellung der Feldbusverbindung.				
	PwrOnT.Out	13ED	5101	Write	0...300 s
	MAC Address	kein Zugriff über Parameterobjekt			
	Fieldbus IP	kein Zugriff über Parameterobjekt			
	Reset Fieldbus	kein Zugriff über Parameterobjekt			

*nur bei aktiviertem Prozessregler.

Contents

1	Technical data	17
2	Electrical connections	17
2.1	GEMÜ 1436 cPos®	17
2.2	Version with external actual value potentiometer (code S01)	17
2.3	Profinet status LED	17
2.4	Supply voltage	17
3	Operation via web browser	18
3.1	Start screen	18
4	Different configuration menu	19
5	Cyclical Profinet data	20
5.1	Set value	20
5.2	Actual value	20
5.3	Digital input	20
5.4	Valve position	20
5.5	Digital output	20
5.6	Parameter data: Parameters / Actions / Errors	20
5.6.1	No action	20
5.6.2	Change parameters	20
5.6.3	Request parameters	21
5.6.4	Read error list	21
5.6.5	Amount of active errors and readout of the active error	21
5.6.6	Amount of active warnings and readout of the active warning	21
5.6.7	Error list	21
5.6.8	Trigger an action in the GEMÜ 1436 cPos®	22
5.6.9	Quit field bus event	22
5.6.10	NoInit	22
5.6.11	Clear Error List	22
5.6.12	Set Default	23
5.6.13	Init Valve	23
5.6.14	goClose	23
5.6.15	GoOpen	23
5.6.16	Find Function	24
5.6.17	Adjust Time	24
5.6.18	Find Coefficient	24
5.6.19	Init Pilot	24
6	External diagnostic errors (defined error messages)	25
7	Parameters table	26

1 Technical data

For full details, see datasheet for the GEMÜ 1436 cPos®.

Ambient temperature	0 ... +50 °C
Interface	
Profinet	Parameterisation / process data
Transmission rates	100 M Baud
Construction	Two switches are connected in series internally between connection X1 and X3. Communication lead time during operation in line structure (connection X1 and X3) therefore double that of a "standard two-port device".

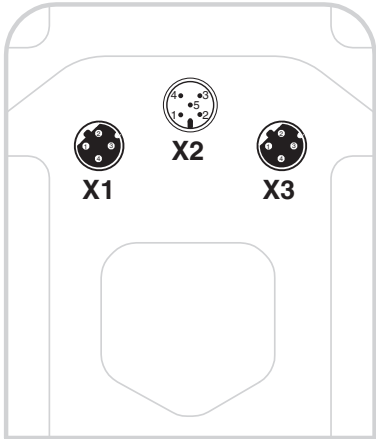
Connection	Pin	Signal name
X4 M12 socket A coding	1	UP+, output potentiometer supply voltage (+)
	2	UP, input potentiometer wiper voltage
	3	UP-, output potentiometer supply voltage (-)
	4	n.c.
	5	n.c.



Connection X4 is only available for the version with an external travel sensor.

2 Electrical connections

2.1 GEMÜ 1436 cPos®



Connection	Pin	Signal name
X1 M12 socket D coding	1	TD+
	2	RD+
	3	TD-
	4	RD-

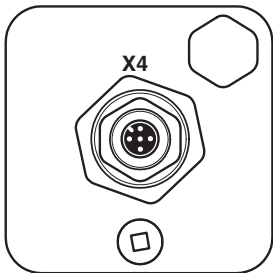
Connection	Pin	Signal name
X2 M12 plug A coding	1	Uv, 24 V DC, supply voltage
	2	n.c.
	3	GND
	4	n.c.
	5	n.c.

Connection	Pin	Signal name
X3 M12 socket D coding	1	TD+
	2	RD+
	3	TD-
	4	RD-

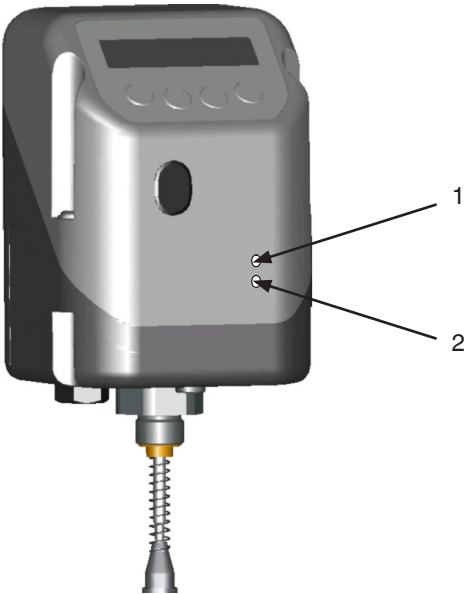


Connector housings, connection X1 and X3, are used for shielding and are electrically connected to each other inside the device.

2.2 Version with external actual value potentiometer (code S01)



2.3 Profinet status LED



Item	Colour	Meaning
1	Red	Error LED
	Green	Status LED
2	Green	LinkAct1 LED for X1
	Yellow	LinkAct2 LED for X2

Profinet status LED

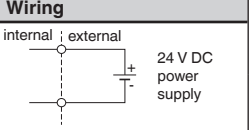
LED	Colour	Signal	Meaning
Error LED	Red	OFF	No error
		Flashing	Profinet participants
		ON	Error

LED	Colour	Signal	Meaning
Status LED	Green	OFF	Bus not started
		Flashing, 10 Hz	Error
		Flashing, 2 Hz	Bus started, waiting for bus connection
		ON	Bus connection established

LED	Colour	Signal	Meaning
LinkAct1 LED	Green	OFF	No data traffic
		ON	Data traffic at connection X1

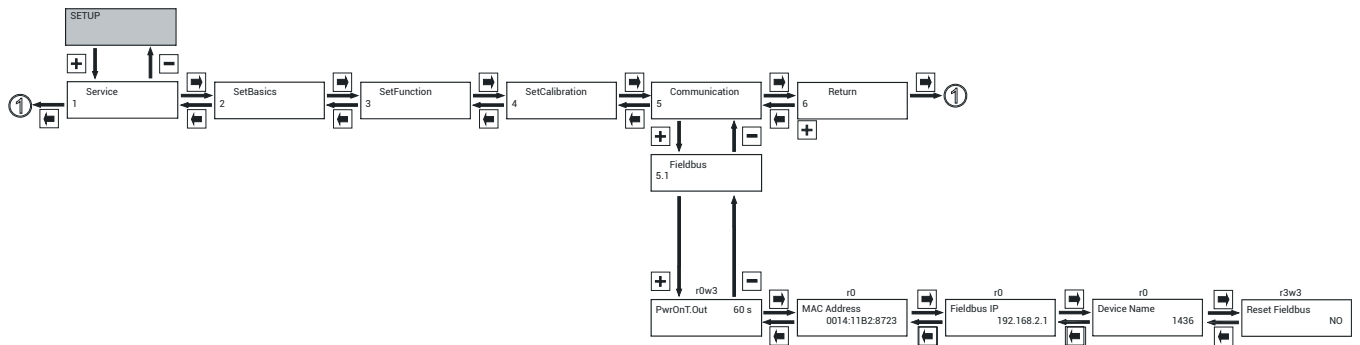
LED	Colour	Signal	Meaning
LinkAct2 LED	Yellow	OFF	No data traffic
		ON	Data traffic at connection X2

2.4 Supply voltage

Plug	Pin	Signal name	Wiring
X2	1	24 V DC supply voltage	
X2	3	GND	

4 Different configuration menu

In contrast to the operating instructions for the GEMÜ 1436 cPos®, the Profinet version contains the following expanded configuration menu:



The addresses shown here are examples and may vary depending on the device.

PwrOnT.Out

Defines the time between error recognition and reporting when the positioner is being switched on.

MAC Address

Displays the device's MAC address

Fieldbus IP

Displays the assigned device fieldbus IP

Device Name

Displays the assigned device name

Reset Fieldbus

Fieldbus settings (Fieldbus IP and Device Name) are set to factory settings

5 Cyclical Profinet data

Input data (Profinet ← GEMÜ 1436 cPos®)

Slot 1 - 3	Slot 1 - 3	Slot 1 - 3
2 bytes	1 byte	8 bytes
Position	Dig. Out	Parameters/Actions/Errors (see chapter 5.6)

The Input data can be configured freely on the first three slots.

If the product is connected directly via Profinet (without analogue signals etc.), the following slots are mandatory for correct functioning:

Positioner: Slot 4 - setpoint
Process controller: Slot 4 - setpoint and slot 5 - actual value

Output data (Profinet → GEMÜ 1436 cPos®)

Slot 4	Slot 5	Slot 6	Slot 7
2 bytes	2 byte	1 byte	8 bytes
Set value	Actual value	Dig. In	Parameters/Actions/Errors (see chapter 5.6)

The Output data are assigned to fixed slots and can not be changed.

5.1 Set value

Profinet → GEMÜ 1436 cPos®

The set value is transmitted from the master to the GEMÜ 1436 cPos® in a unit which is accurate down to a thousandth. Excessive set values (0x11) trigger an external diagnostic error.

0...1000
2 Byte

5.2 Actual value

Profinet → GEMÜ 1436 cPos®

The actual value is transmitted from the master to the GEMÜ 1436 cPos® in a unit which is accurate down to a thousandth. Excessive actual values (0x13) trigger an external diagnostic error.

0...1000
2 Byte

5.3 Digital input

Profinet → GEMÜ 1436 cPos®

The digital inputs are transmitted from the master to the GEMÜ 1436 cPos®. There are 4 inputs available.

0...0x0F
1 Byte

Parameter	Address
In W	X.0
In X	X.1
In 1	X.2
In 2	X.3

5.4 Valve position

Profinet ← GEMÜ 1436 cPos®

The valve position is transmitted from the GEMÜ 1436 cPos® to the master in a unit which is accurate down to a thousandth.

In the Nolnit state, the position corresponds to the potentiometer range. After the initialisation (InitValve), the position corresponds to the valve area.

0...1000
2 Byte

5.5 Digital output

Profinet ← GEMÜ 1436 cPos®

The digital outputs are transmitted from the GEMÜ 1436 cPos® to the master. Three outputs are available.

Parameter	Address
K1	X.0
K2	X.1
External diagnostics	X.7

5.6 Parameter data: Parameters / Actions / Errors

GEMÜ 1436 cPos® ↔ Profinet

If the same information is to be transmitted several times, the data record must be changed via the toggle byte.

Toggle	Parameter identifier	Para ID	Parameter value
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes
8 bytes			



For instructions 0x45, 0x44 and 0x57, the instruction "N" (NOP) should be sent after querying so that the query is only processed once.

5.6.1 No action

When using the "N" (NOP) instruction, no action is carried out. The response is another NOP instruction.

Request from the master:

0xYY	0x4E ("N")	0x00, 0x00	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x4E ("N")	0x00, 0x00	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

5.6.2 Change parameters

The "S" (SET) instruction can be used to change a parameter in the GEMÜ 1436 cPos® via the Profinet. As a response, the GEMÜ 1436 cPos® returns the SET instruction with the changed parameter value. If the value is above the valid value range, an external diagnostic error with code 0x21 is generated. If the value is below the valid value range, an external diagnostic error with code 0x20 is generated. If the parameter does not exist, an external diagnostic error with code 0x22 is generated and the value 0 is returned. In case of a parameter change, the new value of the parameter is returned to the master together with a SET instruction. Where the parameter does not exist, the value returned is 0. The individual parameters for the GEMÜ 1436 cPos® can be found in chapter 7.

Request from the master:

0xYY	0x53 ("S")	ID	Value of the parameter
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x53 ("S")	ID	Value of the parameter
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Example:

The Mode parameter needs to be changed to Manual.

0xYY	0x53 ("S")	ID	Value of the parameter
		Mode	MANUAL
0xYY	0x53	0x00, 0x64	0x00, 0x00, 0x00, 0x02

5.6.3 Request parameters

The "G" (GET) instruction can be used to request the value of a parameter from the GEMÜ 1436 cPos® via the Profinet. The GEMÜ 1436 cPos® responds with a GET instruction containing the parameter value.

If the parameter does not exist, an external diagnostic error with code 0x22 is triggered.



If the parameter value in the GEMÜ 1436 cPos® changes, this is sent to the Profinet master immediately. It is not necessary to continuously request the parameter.

Request from the master:

0xYY	0x47 ("G")	ID	0x00 0x00 0x00 0x00
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x47 ("G")	ID	Value of the parameter
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

5.6.4 Read error list

The error list can be requested using the "E" (Error List) instruction.



- When a new error occurs, the serial numbering of the listed errors changes. Error 0 then becomes error 1, error 1 becomes error 2, etc.
- Once the error list is full, the oldest error in the list is deleted.
- If no entry on the required number is found in the error list, an external diagnostic error with code 0x34 is triggered. In this case, the return value is 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF.
- The current error can be monitored with number 0.
- If there is no error in the error list, error 0x00 0x00 0x00 0x00 is reported.

Request from the master:

0xYY	0x45 ("E")	Serial number of error in the list	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x45 ("E")	Serial number of error in the list	Error information
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

5.6.5 Amount of active errors and readout of the active error

The "D" instruction can be used to request the number of active errors and the active warning selected via the ID.

Request from the master:

0xYY	0x44 ("D")	Number of active error	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

The first error is requested with number 0x00 0x01.

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x44 ("D")	Number of active error	Amount of active errors	Value of active error (selected via ID)
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes	

Example:

The GEMÜ 1436 cPos® potentiometer is moving in the wrong direction, i.e. error "020: Pot Wrong Dir" is active.

Request from the master:

0x00	0x44	0x00, 0x01	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
------	------	------------	------------------------

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0x00	0x44	0x00, 0x01	0x00, 0x01, 0x00, 0x14
------	------	------------	------------------------

5.6.6 Amount of active warnings and readout of the active warning

The "W" instruction can be used to request the number of active warnings and the active warning selected via the ID. The first warning is requested with number 0x00 0x01.

Request from the master:

0xYY	0x57 ("W")	Number of active warning	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x57 ("W")	Number of active warning	Number of active warnings	Value of active warning (selected via ID)
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes	

Example:

A compressed air failure was discovered, i.e. error "030: Air Missing" is active.

Request from the master:

0x00	0x57	0x00, 0x01	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
------	------	------------	------------------------

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0x00	0x57	0x00, 0x01	0x00, 0x01, 0x00, 0x1E
------	------	------------	------------------------

5.6.7 Error list

Error name	Hex parameter ID	Dec parameter ID	Error description
NO ERROR	0x00 0x00	0	There are no errors
PotWrongDir	0x00 0x14	20	The potentiometer has recognised the wrong control function during initialisation
Wrong Func.	0x00 0x15	21	An incorrect control function was recognised during automatic initialisation
Pneumatic	0x00 0x16	22	During automatic initialisation of the valve a pneumatic error was detected
Leakage	0x00 0x17	23	During automatic initialisation of the valve leakage was detected
Air missing	0x00 0x1E	30	A failure of the compressed air was discovered.
Bus Fault	0x00 0x28	40	Bus fault was recognized
TrvlSensErr	0x00 0x3C	60	A cable break or short-circuit in the sensor connection (travel sensor) was detected.

5.6.8 Trigger an action in the GEMÜ 1436 cPos®

The "A" (Action) instruction can be used to trigger an action in the GEMÜ 1436 cPos®. Depending on the action to be triggered, additional parameters may be required. As long as an action is active, no other action may be triggered. If this is attempted, the GEMÜ 1436 cPos® will ignore the new action and generate an external diagnostic error with code 0x40.

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	ID	Parameter
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes



Only one action may be active at a time. If no action is active, the GEMÜ 1436 cPos® responds as described in the individual actions. If an action is active, the field bus will create the following response:

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	ID	0xFF	Source	Number
1 byte	1 byte	2 bytes	1 byte	1 byte	2 bytes

Source:

Active action was started via the keypad on the GEMÜ 1436 cPos®. ● Acknowledge the active action on the GEMÜ 1436 cPos® (quit).	0x01
Active action was started via the e. ^{SV} -com interface of the GEMÜ 1436 cPos®. ● Close the active browser window.	0x02
Active action was started via the field bus. ● Quit with instruction "Q" or ● Select action again and quit.	0x03

Number:

If the Profinet recognizes the action, the number is stated here (see chapter 5.6.8 - 5.6.16).

If an action is active which the Profinet does not recognize, a zero is output here.

5.6.9 Quit field bus event

The instruction "Q" (Quit) is used to stop an active event. This event acknowledges all active events that were activated by the fieldbus.

Request from the master:

0xYY	0x51 ("Q")	0x00 0x00	0x00 0x00 0x00 0x00
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x51 ("Q")	0x00 0x00	0x00 0x00 0x00 0x00
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

5.6.10 Nolnit

"Nolnit" can be used to open and close the valve by hand as long as the valve has not yet been initialized.

If the action is activated when the valve has already been initialized, the GEMÜ 1436 cPos® generates an external diagnostic error with code 0x42.



The direction relates to a valve with control function 1. If the GEMÜ 1436 cPos® is set up on a valve with control function 2, the valve will move in the opposite direction.

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x01	Function
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Function:

Stop valve	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
Open slowly	0x01, 0x00, 0x00, 0x00
Open quickly	0x02, 0x00, 0x00, 0x00
Close slowly	0x03, 0x00, 0x00, 0x00
Close quickly	0x04, 0x00, 0x00, 0x00
Open with PWM [0..1000]	0x05, 0x00, PWM High, PWM Low
Close with PWM [0..1000]	0x06, 0x00, PWM High, PWM Low
End event	0x07, 0x00, 0x00, 0x00

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x01	Status
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

The status reported is the current valve function selected.

Status:

Stop valve	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
Open slowly	0x01, 0x00, 0x00, 0x00
Open quickly	0x02, 0x00, 0x00, 0x00
Close slowly	0x03, 0x00, 0x00, 0x00
Close quickly	0x04, 0x00, 0x00, 0x00
Open with PWM [0..1000]	0x05, 0x00, PWM High, PWM Low
Close with PWM [0..1000]	0x06, 0x00, PWM High, PWM Low
End event	0x07, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.11 Clear Error List

This action clears the entries from the error list.

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x02	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x02	Status
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Status:

Error list cleared (action is ended)	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Error list not cleared (action remains active)	0x00, 0x00, 0x00, 0x02

5.6.12 Set Default

This action resets the GEMÜ 1436 cPos® to its default state.

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x03	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x03	Status
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Status:

Default setting loaded (action is ended)	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Default setting not loaded (action remains active)	0x00, 0x00, 0x00, 0x02

5.6.13 Init Valve

This action initialises the valve. This involves the GEMÜ 1436 cPos® determining the open and closed position. The GEMÜ 1436 cPos® then checks which control function is active. The opening and closing time and the valve characteristics are then measured.

The final step is to check the internal pilot valves.

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x04	Function
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Function:

Start initialization	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Cancel initialisation	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Acknowledge error	0x00, 0x00, 0xFF, 0x00

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x04	Status
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

The status reported is the current valve function selected.

Status:

Initialisation inactive	0x00, 0x00, 0x00, 0x00
The closed position is determined	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
The open position is determined	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
The valve control function is determined	0x00, 0x00, 0x00, 0x03
The opening and closing times are measured	0x00, 0x00, 0x00, 0x04
The valve characteristics are measured	0x00, 0x00, 0x00, 0x05
The pilot valves are checked	0x00, 0x00, 0x00, 0x06
Init error 22 active	0x00, 0x00, 0x16, 0xFE
Init error 22 acknowledged	0x00, 0x00, 0x16, 0xFF
Init error 20 active	0x00, 0x00, 0x14, 0xFE
Init error 20 acknowledged	0x00, 0x00, 0x14, 0xFF
Init error 23 active	0x00, 0x00, 0x17, 0xFE
Init error 23 acknowledged	0x00, 0x00, 0x17, 0xFF
Action cannot be started	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.14 goClose

With control function 1, the valve moves into the closed position.

With control function 2, the valve moves into the open position. Once this position has been reached, the GEMÜ 1436 cPos® must be informed of this. This then takes the position as "closed".

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x05	Function
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Function:

Approach the closed position	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Adopt the closed position	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Cancel "Close Function" (ESC)	0x00, 0x00, 0x00, 0x03

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x05	Status
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Status:

Approach the closed position	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
The closed position has been reached	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
"Close Function" was cancelled	0x00, 0x00, 0x00, 0x03
Action cannot be started	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.15 GoOpen

With control function 1, the valve moves into the open position. With control function 2, the valve moves into the closed position.

Once this position has been reached, the GEMÜ 1436 cPos® must be informed of this. This then takes the position as "open".

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x06	Function
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Function:

Approach the open position	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Adopt the open position	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Cancel "Open Function" (ESC)	0x00, 0x00, 0x00, 0x03

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x06	Status
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Status:

Approach the open position	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
The open position has been reached	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
"Open Function" was cancelled	0x00, 0x00, 0x00, 0x03
Action cannot be started	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.16 Find Function

This action determines the valve control function and the air flow through the internal pilot valves. If control function 2 is determined, the GEMÜ 1436 cPos® switches the open and closed position so that the display does not correspond in any way to the closed position but completely corresponds to the open position.

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x07	Function
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Function:

Activate "Find Function"	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Cancel "Find Function"	0x00, 0x00, 0x00, 0x02

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x07	Status
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

The status reported is the current valve function selected.

Status:

"Find Function" inactive	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Approach the start position	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Output the test pattern	0x00, 0x00, 0x00, 0x03
Action cannot be started	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.17 Adjust Time

This action moves the valve into the closed and open position, and determines the opening and closing times while doing so.

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x08	Function
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Function:

Activate "Adjust Time"	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Cancel "Adjust Time"	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Acknowledge error	0x00, 0x00, 0xFF, 0x00

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x08	Status
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

The status reported is the current valve function selected.

Status:

"Adjust Time" inactive	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Approach the start position	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
GEMÜ 1436 cPos® measures the "go Close" time	0x00, 0x00, 0x00, 0x03
GEMÜ 1436 cPos® measures the "go Open" time	0x00, 0x00, 0x00, 0x04
Error 22 active	0x00, 0x00, 0x16, 0xFE
Error 22 acknowledged	0x00, 0x00, 0x16, 0xFF
Action cannot be started	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

5.6.18 Find Coefficient

This action determines the valve properties at the set calibration points. In order to do so, the valve approaches these calibration points several times.

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x09	Function
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Function:

Activate "Find Coefficient"	0x00,0x00,0x00,0x01
Cancel "Find Coefficient"	0x00,0x00,0x00,0x02
Acknowledge error	0x00,0x00,0xFF,0x00

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x09	Status
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

The status reported is the current valve function selected.

Status:

"Find Coefficient" inactive	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
Approach the calibration point	0x00, 0x00, calibration point, 0x02
Action cannot be started	0x01, 0x00, 0x00, 0x00
Error 22 active	0x00, 0x00, 0x16, 0xFE
Error 22 acknowledged	0x00, 0x00, 0x16, 0xFF

5.6.19 Init Pilot

This action checks the internal pilot valves. The minimum process valve travel path is determined for this purpose.

Request from the master:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x0A	Function
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

Function:

Activate "Init Pilot"	0x00,0x00,0x00,0x01
Cancel "Init Pilot"	0x00, 0x00, 0x00, 0x02

Response from the GEMÜ 1436 cPos®:

0xYY	0x41 ("A")	0x00, 0x0A	Status
1 byte	1 byte	2 bytes	4 bytes

The status reported is the current valve function selected.

Status:

"Init Pilot" inactive	0x00, 0x00, 0x00, 0x01
"Init Pilot" active	0x00, 0x00, 0x00, 0x02
Error 22 active	0x00, 0x00, 0x16, 0xFE
Error 22 acknowledged	0x00, 0x00, 0x16, 0xFF
Error 23 active	0x00, 0x00, 0x17, 0xFE
Error 23 acknowledged	0x00, 0x00, 0x17, 0xFF
Action cannot be started	0x01, 0x00, 0x00, 0x00

6 External diagnostic errors (defined error messages)

Number	Description
0x01	Hardware error
0x02	EEPROM error
0x03	Internal memory error
0x04	Fieldbus hardware error or incorrect fieldbus ID
0x05	Script error
0x07	RS transmission buffer overflow
0x08	RS reception buffer overflow
0x09	RS timeout
0x0A	General fieldbus error
0X0B	Parity or frame check error
0X0D	Fieldbus configuration error
0X0E	Fieldbus data buffer overflow
0x10	Specified set value too low
0x11	Specified set value too high
0x12	Specified actual value too low
0x13	Specified actual value too high
0x20	Specified parameter value too low
0x21	Specified parameter value too high
0x22	Parameter does not exist
0x30	An error has occurred in the GEMÜ 1436 cPos®
0x31	An error was acknowledged in the GEMÜ 1436 cPos®
0x32	A warning has appeared in the GEMÜ 1436 cPos®
0x33	A warning was acknowledged in the GEMÜ 1436 cPos®
0x34	No error list entry on the requested number available
0x40	An action that was activated by the fieldbus is active in the GEMÜ 1436 cPos®. This means that a new action cannot be triggered.
0x42	This action is not available at present
0x43	Action does not exist
0x70	Data length service data from master to slave incorrect
0x71	Data length service data from slave to master incorrect

7 Parameters table

Configuration level	Parameter	Hex parameter ID	Dec parameter ID	Access	Value range
	Mode	0x00, 0x64	100	Write	0: OFF 1: Auto 2: Manual 3: Manual-Flex 4: Test

SETUP

1 Service	I / O Status	Submenu for displaying inputs and outputs					
		ActiveParaSet	03E8	1000	Read	0: P1 1: P2 2: P3 3: P4	
		Pot Min	03E9	1001	Read	[0..1000] *0.1 %	
		Pot Max	03EA	1002	Read	[0..1000] *0.1 %	
		Proc W *	03EB	1003	Read	[0..1000] *0.1 %	
		Proc X *	03EC	1004	Read	[0..1000] *0.1 %	
		Pos W	03ED	1005	Read	[0..1000] *0.1 %	
		Pos X	03EE	1006	Read	[0..1000] *0.1 %	
		Pot Abs	03EF	1007	Read	[0..1000] *0.1 %	
		Proc Ctrl Out	03F0	1008	Read	[0..1000] *0.1 %	
		Pos Ctrl Out	03F1	1009	Read	[-1000..1000] *0.1 %	
	Diagnosis	Submenu for displaying diagnostic messages					
		hrs	044C	1100	Read	[0..99 999] h	
		min	044D	1101	Read	[0..59] min	
		sec	044E	1102	Read	[0..59] s	
		Warnings	044F	1103	Write	0: ON 1: OFF	
		Errors	0450	1104	Write	0: ON 1: OFF	
		SensTest	0451	1105	Write	0: Disable 1: Enable1	

Configuration level	Parameter	Hex parameter ID	Dec parameter ID	Access	Value range	
2 SetBasics	CalPointQty	07D0	2000	Write	[1..19]	
	D.Refresh	07D1	2001	Write	[1..10] *0.1s	
	Dlight	07D2	2002	Write	0: ON 1: ON Key	
	AutoReturn	07D3	2003	Write	[1..60] min	
	HelpLanguage	07D4	2004	Write	0: D 1: GB 2: N	
	Helptext	07D5	2005	Write	0: ON 1: OFF	
	PwrOnMode	07D6	2006	Write	0: Fast 1: Safe	
	Init Valve	Submenu for carrying out the initialisation				
		CtrlFn	0834	2100	Write	0: NC 1: NO 2: DA 3: Boost NC 4: Boost NO 5: Auto 6: Auto NC 7: Auto NO 8: Auto DA 9: Auto NC B 10: Auto NO B
	adjtTimeClose	0835	2101	Read	[0..999] *0.1s	
adjTimeOpen	0836	2102	Read	[0..999] *0.1s		

*Only if the process controller is activated.

Configuration level	Parameter	Hex parameter ID	Dec parameter ID	Access	Value range
3 SetFunction	ProcCtrlMode*	0BB8	3000	Write	0: OFF 1: ON
	DeadBand	0BB9	3001	Write	[1..250] *0.1%
	CpyParaSet	0BBA	3002	Write	0: OFF 1: P1<=W 2: P1=>P2 3: P1<=P2 4: P1=>P3 5: P1<=P3 6: P1=>P4 7: P1<=P4
	Submenu for setting process controller parameters				
	Proc-P *	0C1C	3100	Write	[0..1000]*0.1
	Proc-I *	0C1D	3101	Write	[0..9999]*0.1s
	Proc-D *	0C1E	3102	Write	[0..1000]*0.1
	Proc-T *	0C1F	3103	Write	[1..10 000] ms
	IxType	0C20	3104	Write	0: OFF 1: RC 2: avr
	IxFILTER	0C21	3105	Write	[10...2000] *0.01s
	Submenu for setting positioner parameters				
	Pos P	0C80	3200	Write	[0..1000] *0.1
	Pos D	0C81	3201	Write	[0..1000] *0.1
	Pos T	0C82	3202	Write	[1..5000] ms
	MinPos	0C83	3203	Write	[0..1000] *0.1 %
	MaxPos	0C84	3204	Write	[0..1000] *0.1 %
	closeTight	0C85	3205	Write	[0..200] *0.1 %
	openTight	0C86	3206	Write	[800..1000] *0.1 %
	Submenu for setting the digital inputs				
	In W	0CE4	3300	Write	0: OFF 1: OFF/ON 2: Save/ON 3: ParamSetB0 4: ParamSetB1 5: Poti/Ix
	In X	0CE5	3301	Write	0: OFF 1: OFF/ON 2: Save/ON 3: ParamSetB0 4: ParamSetB1 5: Poti/Ix
	In 1	0CE6	3302	Write	0: OFF 1: OFF/ON 2: Save/ON 3: ParamSetB0 4: ParamSetB1 5: Poti/Ix
	In 2	0CE6	3303	Write	0: OFF 1: OFF/ON 2: Save/ON 3: ParamSetB0 4: ParamSetB1 5: Poti/Ix

*Only if the process controller is activated.

Configuration level	Parameter	Hex parameter ID	Dec parameter ID	Access	Value range
3 SetFunction	Submenu for setting the digital outputs				
	K1 Switch	0D48	3400	Write	0: NO 1: NC
	K1 Fn	0D49	3401	Write	0: No 1: P min 2: P max 3: P min/max 4: W min 5: W max 6: W min/max 7: X min 8: X max 9: X min/max 10: Active 11: Error 12: Warning 13: SSE min 14: SSE max 15: SSE min/max
	AlarmMinK1	0D4A	3402	Write	[2..998] *0.1%
	AlarmMaxK1	0D4B	3403	Write	[2..998] *0.1%
	SSE1Time	0D52	3410	Write	[1..1000] *0.1s
	K2 Switch	0D4C	3404	Write	0: NO 1: NC
	K2 Fn	0D4D	3405	Write	0: No 1: P min 2: P max 3: P min/max 4: W min 5: W max 6: W min/max 7: X min 8: X max 9: X min/max 10: Active 11: Error 12: Warning 13: SSE min 14: SSE max 15: SSE min/max
	AlarmMinK2	0D4E	3406	Write	[2..998] *0.1%
	AlarmMaxK2	0D4F	3407	Write	[2..998] *0.1%
	SSE2Time	0D53	3411	Write	[1..1000] *0.1s
	ErrorTime	0D50	3408	Write	[2..1000] *0.1s
	ErrorAction	0D51	3409	Write	0: Close 1: Open 2: Hold 3: Safe

Configuration level	Parameter	Hex parameter ID	Dec parameter ID	Access	Value range
4 SetCalibration	X-Direction *	0FA0	4000	Write	0: rise 1: fall
	W-Direction	0FA1	4001	Write	0: rise 1: fall
	W-Function	0FA2	4002	Write	0: lin. 1: 1:25 2: 1:50 3: free
	Y-Direction*	0FA3	4003	Write	0: rise 1: fall
	Pot Dir	0FA4	4004	Write	0: rise 1: fall
	OutMinPos	0FA5	4005	Write	[0..1000] *0.1 %
	OutMaxPos	0FA6	4006	Write	[0..1000] *0.1 %
	Submenu for setting the set value calibration points				
	W 0%	1004	4100	Write	[0..1000] *0.1 %
	W 10%	1005	4101	Write	[0..1000] *0.1 %
	W 20%	1006	4102	Write	[0..1000] *0.1 %
	W 30%	1007	4103	Write	[0..1000] *0.1 %
	W 40%	1008	4104	Write	[0..1000] *0.1 %
	W 50%	1009	4105	Write	[0..1000] *0.1 %
	W 60%	100A	4106	Write	[0..1000] *0.1 %
	W 70%	100B	4107	Write	[0..1000] *0.1 %
	W 80%	100C	4108	Write	[0..1000] *0.1 %
	W 90%	100D	4109	Write	[0..1000] *0.1 %
	W 100%	100E	4110	Write	[0..1000] *0.1 %
	Submenu for scaling the actual value and set value display.				
	Scaling	1068	4200	Write	0: OFF 1: ON
	Decimalpoint	1069	4201	Write	[0..2]
	4 mA $\cong$	106A	4202	Write	[-999..9999]
	20 mA $\cong$	106B	4203	Write	[-999..9999]

Configuration level	Parameter	Hex parameter ID	Dec parameter ID	Access	Value range
5 Communication	Submenu for setting the fieldbus connection.				
	PwrOnT.Out	13ED	5101	Write	0...300 s
	MAC Address	no access via parameter object			
	Fieldbus IP	no access via parameter object			
	Device Name	no access via parameter object			

*Only if the process controller is activated.

GEMÜ®

