

Steuerung-**HIDRA CRONO**



SPS2

Shaft Positioning System

Benutzerhandbuch

DC81201T01



DEUTSCH

INHALT

Über das Shaft Positioning System 2 (SPS2).....	3
Mindestanforderungen für die Installation:.....	4
Parametrierung und Einstellung:	4
Phase 1 – Prüfung der Voraussetzungen.....	4
Phase 2 – Lernen:	5
Phase 3 – Endjustierung:	6
WICHTIGE HINWEISE	8

HINWEIS DES HERSTELLERS

Carlos Silva SA haftet nicht bei Reklamationen wegen Schäden oder Kosten, die auf die Nichteinhaltung der Anweisungen in diesem Handbuch oder auf eine darin nicht vorgesehene Verwendung der Anlage zurückzuführen ist.

Die Information in dieser Dokumentation kann jederzeit geändert werden. Außer in dem durch die Copyright-Gesetze gestatteten Umfang darf diese Dokumentation ohne schriftliche Genehmigung nicht reproduziert, angepasst oder übersetzt werden.

®Carlos Silva ist eine Marke von Carlos Silva S.A.

HIDRAsystem ist ein Produkt im Besitz von Carlos Silva S.A.

HIDRA CRONO ist ein Produkt im Besitz von Carlos Silva S.A.

Über das Shaft Positioning System 2 (SPS2)

Das SPS2 ist ein elektronisches Gerät, mithilfe dessen die Hydra Crono-Steuerung die Aufzugposition entlang der Fahrstrecke durch einen Absolutencoder erkennt. Außerdem ist das SPS2 mit der Steuerung koordiniert, damit zu jedem Zeitpunkt die ideale Aufzuggeschwindigkeit gewählt wird, um Rufeingänge schnellstmöglich zu bedienen.

Bei Fahrten im öffentlichen Gebrauch ist das SPS2 in der Lage, der Steuerung bis zu 4 unterschiedliche Fahrgeschwindigkeiten vorzuschlagen, je nachdem, wie groß die Distanz zwischen der Etage, auf der sich der Aufzug befindet, und der Zieletage ist. Wenn das SPS2 eine bestimmte Geschwindigkeit vorschlägt, ist es aufgrund der Distanz zwischen den beiden Halten möglich, diese Geschwindigkeit zu erreichen, ohne den Beschleunigungsvorgang unterbrechen zu müssen.

Nachfolgend werden die Gründe erläutert, aus welchen der Einsatz des SPS2 notwendig bzw. ratsam ist.

- Der Einsatz des SPS2 ist ratsam, wenn man bei der Installation und Justierung der Halteebenen mit Magneten Zeit sparen möchte.
- Der Einsatz des SPS2 ist notwendig, wenn Betriebsweisen erforderlich sind, bei denen eine Positionierfahrt ausdrücklich verboten ist (EN81-72).
- Der Einsatz des SPS2 ist notwendig, wenn die Kabine im Rettungsfall in eine vordefinierte Etage gebracht werden muss, außer der obersten bzw. untersten Etage.
- Der Einsatz des SPS2 ist notwendig, wenn es sich um einen Hochgeschwindigkeitsaufzug handelt.
- Der Einsatz des SPS2 ist notwendig, wenn es sich um einen Aufzug mit kurzen Distanzen zwischen den Halten handelt.

In manchen der genannten Fälle ist es möglich, dass für den Aufzug im öffentlichen Gebrauch nur eine Geschwindigkeit zum Einsatz kommt, in anderen Fällen jedoch bis zu 4 unterschiedliche Geschwindigkeiten. Diese werden bezeichnet als

Vmax	Nenngeschwindigkeit des Aufzugs (größter Wert der 4 Werte)
Vmed	Mittlere Geschwindigkeit (kleiner als Vmax)
Vmin	Mindestgeschwindigkeit des Aufzugs (kleiner als Vmed)
Vaprox	Näherungs- bzw. Neunivellierungsgeschwindigkeit (kleinster Wert aller Werte)

Diese Geschwindigkeiten werden je nach Anlagentyp justiert. Beispiel:

Mögliches Beispiel für einen Hochgeschwindigkeitsaufzug (2,5 m/s)

Vmax	2,5 m/s zum Bedienen von Rufeingängen aus über 4 Etagen Entfernung
Vmed	1,6 m/s zum Bedienen von Rufeingängen aus einer Entfernung von 2 bis 4 Etagen
Vmin	1 m/s zum Bedienen von Rufeingängen aus einer Entfernung von 1 Etage
Vaprox	0,05 m/s Näherungs- bzw. niedrige Geschwindigkeit

In anderen Fällen, wie einer Anlage mit kurzen Halten, könnte folgende Konfiguration zum Einsatz kommen

Mögliches Beispiel für einen Aufzug mit kurzen Halten

Vmax	1 m/s zum Bedienen von Rufeingängen aus Etagen in über 2,8 m Entfernung
Vmed	0,8 m/s zum Bedienen von Rufeingängen aus Etagen in einer Entfernung von 1,8 bis 2,8 m
Vmin	0,3 m/s zum Bedienen von Rufeingängen aus Etagen in einer Entfernung von 0,5 bis 1,8 m
Vaprox	0,05 m/s zum Bedienen von Rufeingängen aus Etagen in einer Entfernung von 10 bis 50 cm (Näherungs- bzw. niedrige Geschwindigkeit)

Mindestanforderungen für die Installation:

Damit Hydra Crono mit SPS2 arbeiten kann, muss die Firmware-Version der Steuerung mindestens 8.0 sein.

Parametrierung und Einstellung:

Zum Einbau eines SPS2 in eine Hydra Crono-Steuerung ist ein dreiphasiger Lernvorgang der Anlage notwendig.

- Phase 1 – Prüfung der Voraussetzungen: Es wird geprüft, ob alle Elemente korrekt sind, die notwendig sind, damit der SPS2 die Anlage lernen kann.
- Phase 2 – Lernen: Die Steuerung erhält den Befehl, den Lernvorgang für die Anlage einzuleiten.
- Phase 3 – Endjustierung: Nach Erlernen der Anlage werden die Halteebenen justiert.

Phase 1 – Prüfung der Voraussetzungen

Da das SPS2 erst kurz vor Deaktivieren des Montagemodus der Steuerung installiert und parametriert wird, ist davon auszugehen, dass der Aufzug dabei fast komplett installiert ist. Das heißt, dass für den Lernvorgang folgendes nötig ist:

1. Alle Sicherheitselemente der Kabine und der Außenbereiche (Keile, Wegenschalter, Türen, Gruben-HALT...) sind angeschlossen.
2. Der Encoder ist an das SPS2 angeschlossen und dieser an die Steuerung.
3. Es ist möglich, den Aufzug vom Kabinendach aus im Inspektionsmodus nach oben sowie nach unten zu fahren.
4. Auf jeder Etage ist ein auf Bodenhöhe zentrierter ZD-Magnet montiert. **ACHTUNG!** Nach Abschluss des Lernvorgangs lässt das System nur noch Höhenverstellungen von ± 3 cm in Bezug auf den Mittelpunkt des ZD-Magneten zu. Dieser sollte aus diesem Grund so zentriert wie möglich sein.
5. Die Referenzsignale CVI und CVS befinden sich in einem angemessenen Abstand, um den Aufzug in Nenngeschwindigkeit abbremsen zu können. **Dieser Abstand hängt von den Geschwindigkeitseinstellungen ab, die in den Wandler bzw. in die Steuerzentrale eingegeben werden**, auch wenn im Großteil der Fälle die in der folgenden Tabelle angegebenen Abstände ausreichend sind.

Nenngeschwindigkeit (m/s)	CVI-/CVS-Abstand (mm)
0.3	390
0.5	625
0.6	770
0.7	915
0.8	1080
0.9	1250
1	1450
1.1	1640
1.2	1840
1.6	2815
1.8	3400
2	4030
2.2	4700
2.5	5690
2.6	6140
2.8	6910
3	7900
3.2	8740
3.5	10160
4	12900

HINWEIS: Diese Tabelle dient als Orientierungshilfe und ist im Großteil der Fälle passend; werden jedoch der Wandler oder die Zentrale justiert, um den Aufzug sanfter oder schärfer abbremsen zu können, muss der Umschaltabstand vergrößert bzw. verkleinert werden.

6. Der Parameter *02.01.08* muss auf "SPS" und der Parameter *02.01.09* auf "SPS2" eingestellt werden.
7. Nenngeschwindigkeit am Wandler bzw. an der Steuerzentrale auf die reale Geschwindigkeit einstellen (Wird die Geschwindigkeit niedriger eingestellt, lernt das SPS2 diese Geschwindigkeit und zeigt danach bei Beschleunigung einen Übergeschwindigkeitsfehler an).
8. Der Parameter *02.01.02* muss auf die Halteanzahl minus 1 eingestellt werden (hat die Anlage zum Beispiel 6 Halte, wird 5 eingestellt).
9. Der Parameter *02.13.01* muss wie folgt eingestellt werden
A – Anzahl Etagen unterhalb des Referenzsignals CVI (die Etagenanzahl ist in Wirklichkeit die Anzahl der ZD-Magnete innerhalb der CVI-Zone).
B – Etagenanzahl zwischen den Referenzsignalen CVI und CVS.
C - Etagenanzahl oberhalb des CVS-Referenzsignals.

Beispiel: In einer Anlage mit 6 Halten ist die Situation wahrscheinlich A-1, B-4, C-1. Je nach Nenngeschwindigkeit oder Abstand zwischen den Etagen kann es jedoch geschehen, dass mehr als eine Etage zwischen die Referenzsignale fällt, so dass die Einstellung A-2, B-2, C-2 oder eine andere erforderlich ist.

Es ist immer darauf zu achten, dass die Summe A+B+C der Etagenanzahl entspricht.

HINWEIS: Fällt ein CVI-/CVS-Referenzsignal mit einem ZD-Magneten zusammen, muss es umgesetzt und der Abstand zur obersten/untersten Etage so vergrößert werden, dass es sich nicht mehr mit dem Magneten deckt.

Nur wenn all diese Punkte erfüllt sind, kann zur nächsten Lernphase übergegangen werden.

Phase 2 – Lernen:

1. Positionieren Sie die Kabine im Inspektionsmodus über dem Referenzsignal CVI.
2. Stellen Sie den Montagemodus auf "NEIN" (Parameter *02.01.06* auf 0).
3. Konfigurieren Sie die Parameter des SPS2 auf Werkseinstellung (Parameter *03.13.90*).
HINWEIS: Um das SPS2 auf Werkseinstellung zurücksetzen zu können, muss die SSG offen sein. Sollte dies nicht der Fall sein, muss sie geöffnet werden, z. B. durch Betätigen eines HALT-Schalters, Entnahme der Seriensicherung oder Entfernen von A70 auf der Steuerungstafel.
4. Daten der Steuerung speichern (Parameter *03.55.01*).
5. Stromversorgung kurz unterbrechen und wiederherstellen.
6. Sicherstellen, dass der Parameter *01.13.04* auf "YES" steht. Andernfalls Verkabelung des SPS2-Encoders kontrollieren.
7. Kabine im Inspektionsmodus ein paar Mal hoch und runter fahren, damit das SPS2 die Richtung des Encoders konfigurieren kann. Nach jeder Fahrt im Inspektionsmodus 5 Sekunden warten, bevor die Kabine erneut in Bewegung gesetzt wird.
8. Sicherstellen, dass die Kabine über dem CVI steht, Inspektionsmodus ausschalten, Kabinendach verlassen und Türen schließen, damit sich die Kabine in Bewegung setzen kann. (Momentan darf sie sich aber noch nicht bewegen.)

9. Parameter *03.13.10* aufrufen und Befehl für den Lernvorgang erteilen. Die Kabine führt nun folgenden Prozess aus:
- Fahrt zu Etage 0.
 - Halt auf Etage 0 für ca. 5 Sekunden.
 - Fahrt zur obersten Etage in Inspektionsgeschwindigkeit.
 - Halt auf der obersten Etage für ca. 5 Sekunden.
 - Fahrt zu Etage 0 in Inspektionsgeschwindigkeit.
 - Anfahren in mittlerer Geschwindigkeit bis zur obersten Etage.
 - Halt für ca. 5 Sekunden.
 - Fahrt zu Etage 0 in Nenngeschwindigkeit.

Hinweis: Wird diese Fahrt aus irgendeinem Grund unterbrochen (Öffnen eines Serienschalters, Stromausfall usw.), muss der gesamte Prozess erneut gestartet werden. (Kabine über das CVI-Signal fahren und Lernbefehl erneut generieren.)

Hinweis 2: Wenn der Aufzug bei der letzten Fahrt das Wegende überschreitet, liegt das daran, dass sich das CVI-Signal zu nahe am untersten Etagenboden befindet. Distanz vergrößern oder Bremszeit verkürzen und Lernvorgang erneut wiederholen.

10. Nach Abschluss des Vorgangs hält die Kabine auf der untersten Etage und der Parameter *01.13.02* steht auf "Yes", was bedeutet, dass der Lernvorgang erfolgreich war. Ist dies der Fall, Daten der Steuerung (Parameter *03.55.01*) und des SPS" (Parameter *03.13.40*) abspeichern. Anschließend die Steuerung kurz aus- und wieder einschalten und sicherstellen, dass der Aufzug auf öffentlichen Betrieb schaltet.

Zeigt der Parameter *03.13.40* "NO" an, ist während des Lernvorgangs eine Unstimmigkeit aufgetreten. Derartige Unstimmigkeiten können diverse Ursachen zu Grunde haben. Zu den häufigsten zählen:

- Anzahl der ZD-Magneten stimmt nicht mit der Haltanzahl überein.
- ZD-Verteilung entspricht nicht dem Eintrag unter Parameter *02.13.01*. (Zum Beispiel wurde A--2B--2C--1 programmiert, jedoch A—1B—3C--1 abgelesen.)
- CVI oder CVS nicht gefunden.
- CVI oder CVS decken sich mit einem ZD-Magneten.

In einem solchen Fall müssen etwaig aufgetretene Fehler geprüft und der Lernprozess erneut gestartet werden.

Phase 3 – Endjustierung:

Nachdem das SPS2 die Anlage gelernt hat und der Aufzug auf öffentlichen Betrieb geschaltet ist, muss noch die Endjustierung für den Betrieb erfolgen.

- Justierung der Abstände für die Geschwindigkeitsänderung auf Vmax (Nenngeschwindigkeit).** Mehrere Fahrten von der untersten zur obersten Etage (und umgekehrt) durchführen. Bei jeder Fahrt prüfen, ob der Aufzug in der Lage ist, abzubremesen und auf der Etage anzuhalten, ohne zu weit zu fahren. Umschaltabstand nach dieser Überprüfung nachjustieren, je nachdem, ob dieser vergrößert werden soll, damit der Aufzug länger langsam fährt, oder ob dieser, im umgekehrten Fall, verkleinert werden soll. Die zuständigen Parameter für die Vergrößerung bzw. Verkleinerung des Umschaltabstands bei Vmax (Nenngeschwindigkeit) sind *02.13.40.10* (Umschalten bei Aufwärtsfahrt) und *02.13.40.11* (Umschalten bei Abwärtsfahrt).

2. **Justierung der Abstände für die Geschwindigkeitsänderung auf Vmed.** Je nach Aufzugstyp kann es vorkommen, dass diese Geschwindigkeit nie zum Einsatz kommt. Wenn der Aufzug beispielsweise SPS2 benötigt, weil die Kabine im Rettungsfall in die Etage 1 gebracht werden muss, und es weder kurze Halte noch Hochgeschwindigkeit gibt, werden alle Etagen mit Vmax (Nenngeschwindigkeit) angefahren, wodurch Vmed und Vmin nicht zum Einsatz kommen. Ist dies jedoch nicht der Fall, erfolgt die Vmed-Justierung auf folgende Weise:
Mehrere Fahrten zwischen den Etagen durchführen, ohne dass hierbei die Nenngeschwindigkeit erreicht wird. Umschaltdistanz nach Wunsch einstellen, sprich vergrößern oder verkleinern, um die Fahrdauer mit langsamer Geschwindigkeit zu verlängern bzw. zu verkürzen. Die zuständigen Parameter für die Justierung dieser Abstände sind 02.13.41.10 (Umschalten bei Aufwärtsfahrt) und 02.13.41.11 (Umschalten bei Abwärtsfahrt).
3. **Justierung der Abstände für die Geschwindigkeitsänderung auf Vmin.** Wie bei Vmed kann es auch hier je nach Aufzugstyp vorkommen, dass diese Geschwindigkeit nie zum Einsatz kommt. Bei Hochgeschwindigkeit sind in der Regel Fahrten in eine Etage und bei kurzen Halten Fahrten zwischen Etagen mit kurzem Abstand betroffen. In solchen Fällen erfolgt die Vmin-Justierung auf folgende Weise:
Geschwindigkeit im Wandler oder in der Zentrale so einstellen, dass diese Etagen angefahren werden können.
Anfahrtschwindigkeit unter Parameter 02.13.42.01 einstellen (in mm/s).
Mehrere Fahrten zwischen den betroffenen Etagen durchführen. Umschaltdistanz nach Wunsch einstellen, sprich vergrößern oder verkleinern, um die Fahrdauer mit langsamer Geschwindigkeit zu verlängern bzw. zu verkürzen. Die zuständigen Parameter für die Justierung dieser Abstände sind 02.13.42.10 (Umschalten bei Aufwärtsfahrt) und 02.13.42.11 (Umschalten bei Abwärtsfahrt).
4. **Justierung der Distanz für vorzeitige Türöffnung.** Wenn die Anlage über die Option zur vorzeitigen Türöffnung verfügt, kann unter Parameter 02.13.20.01 ausgewählt werden, in welchem Abstand zur Etage der Aufzug den Befehl zur vorzeitigen Türöffnung gibt. Verfügt die Anlage nicht über die Option zur vorzeitigen Türöffnung, muss dieser Parameter nicht verändert werden.
HINWEIS: Für die vorzeitige Türöffnung muss die Steuerung mit einer CSG/DSG-Schaltung ausgestattet sein.
HINWEIS 2: Wird der Abstand zu groß eingestellt und die Steuerung erfasst den ZD-Magneten nicht zum Zeitpunkt, zu dem die Türen geöffnet werden sollen, wird die vorzeitige Türöffnung abgebrochen und die Türen öffnen sich, sobald die Kabine in der Etage angekommen ist.
5. **Einstellung der Etageebenen:** Im Menü 02.13.10 kann die Höhe der einzelnen Etagen direkt in mm eingestellt werden. Fahrten in der Kabine durchführen und die Höhe der einzelnen Etagen durch Vergrößern oder Verkleinern des entsprechenden Höhenwerts justieren. Beispiel: Kabine hält in Etage 1 15 mm zu hoch.
 - a. Parameter 02.13.10.02 aufrufen (Höhe Etage 1) und Wert einsehen (z. B. 3520).
 - b. Diesen Parameter auf 3505 ändern.Eine Fahrt zu Etage 1 durchführen und sicherstellen, dass die Kabine jetzt auf der richtigen Höhe hält.

HINWEIS: Die Höhenwerte können nicht verändert werden, wenn sich der Aufzug in Bewegung befindet.

HINWEIS 2: Die Höhenwerte können nur ± 30 mm in Bezug auf den Mittelpunkt des ZD-Magneten modifiziert werden. Wenn sich eine der Etagen nicht justieren lässt, weil das System es nicht zulässt, ZD-Magneten erneut positionieren und Lernprozess erneut durchführen.

HINWEIS 3: In der untersten Etage kann es vorkommen, dass ein negativer Höhenwert eingestellt werden muss. Wenn dies der Fall ist, zum Höhenwert 1.000.000 (eine Million) addieren. Wenn die Höhe zum Beispiel -13 mm sein soll, muss der Wert auf 1.000.013 (eine Million dreizehn) eingestellt werden.

6. Nach der Justierung der Abstände für die Geschwindigkeitsveränderungen und der Etageebenen, SPS2-Konfiguration unter Parameter 03.13.40 abspeichern

WICHTIGE HINWEISE

1. Um eine Wiederholung des Lernvorgangs für die Anlage zu vermeiden, muss der ZD-Magnet in jeder Etage so zentriert wie möglich positioniert sein.
2. Wird nach erfolgreichem Lernvorgang die Position der CVI- oder CVS-Signale verändert, muss der gesamte Lern- und Endjustiervorgang wiederholt werden.
3. Sämtliche Änderungen der SPS2-Parameter (Menü 02.13) müssen im SPS2 (Parameter 03.13.40) gespeichert werden. Werden sie nicht gespeichert, wird nach einer etwaigen Stromversorgungsunterbrechung wieder der zuletzt abgespeicherte Sollwert angezeigt.
4. Der Menüparameter 02.13.90 ist für die Modifikation von erweiterten SPS2-Betriebsparametereinstellungen vorgesehen. Dies sind spezielle Parameter, die nur auf ausdrückliche Anweisung durch einen Techniker von Carlos Silva S.A. geändert werden sollten.
5. Bei Zentrierungen auf Etage 0 kann es vorkommen, dass die Steuerung eine Geschwindigkeitsveränderung im CVI-Signal fordert. Ist der Abstand zu klein, überschreitet der Aufzug das Wegende.



www.carlos-silva.com



C a r l o s S i l v a

Soluciones y Sistemas Electrónicos para Control de Ascensores
Electronic Lift Control Solutions & Systems
Lösungen und Elektronische Systeme zur Aufzugsteuerung
Solutions et Systèmes Électroniques pour Contrôle des Ascenseurs

Salvador Albert i Riera 3, 08339 Vilassar de Dalt, Barcelona, ESPAÑA

GPS: (41° 30' 51" N. / 2° 22' 12" E.)

Tel. +34 937 541 980 Fax +34 937 541 983

www.carlos-silva.com

e-mail: info@carlos-silva.com

Servicio Post-Venta (After-Sales Department) Tel: +34 937 541 981

e-mail: postventa@carlos-silva.com

DC81201T01

DEU