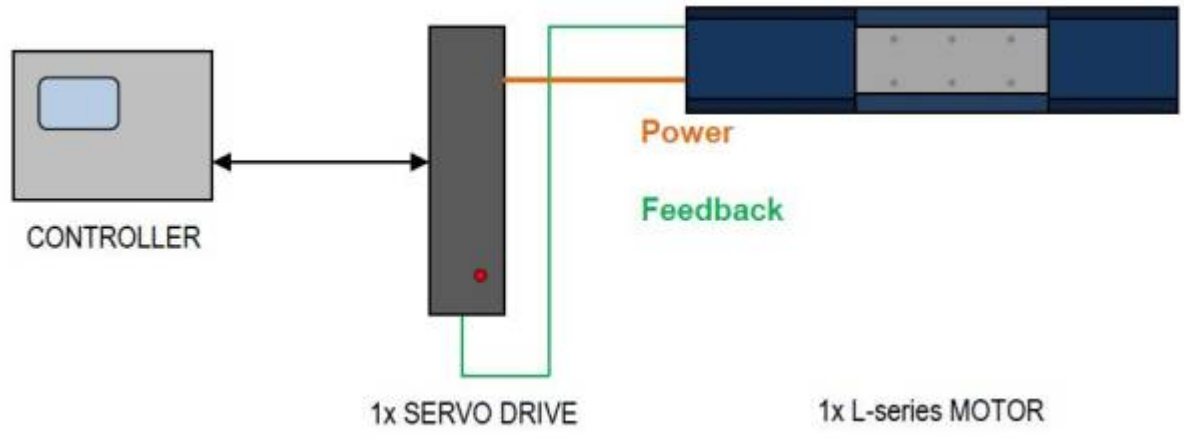
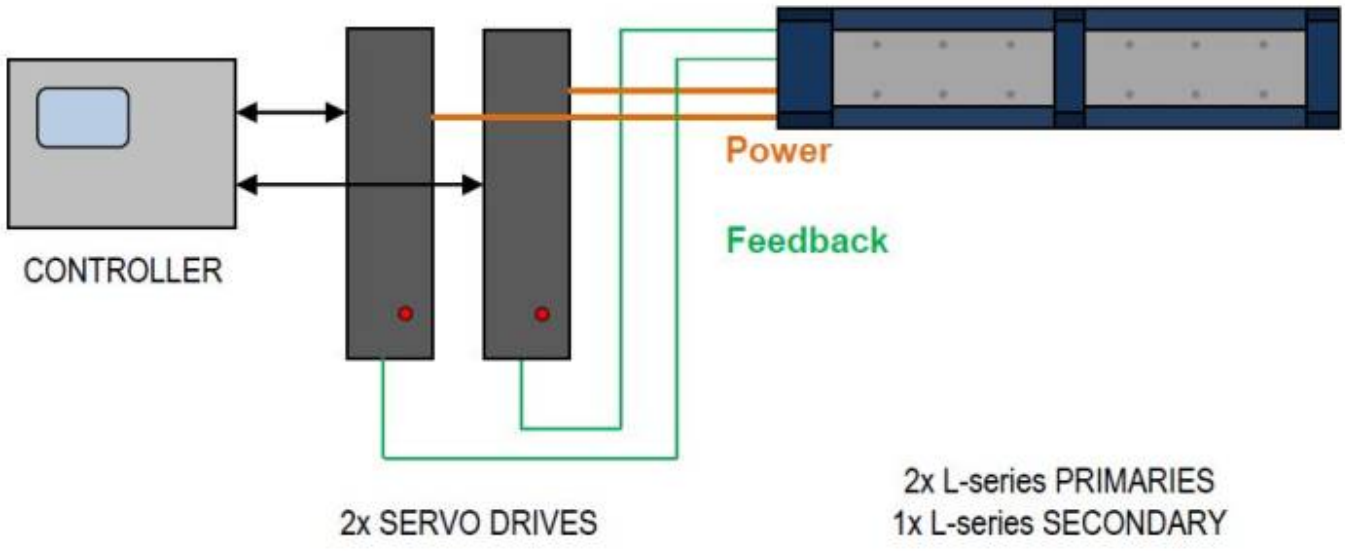
Anordnung der Motorkomponenten

Einzelanordnung

Die Einzelanordnung des Primärteils ist die gebräuchlichste Anordnung.

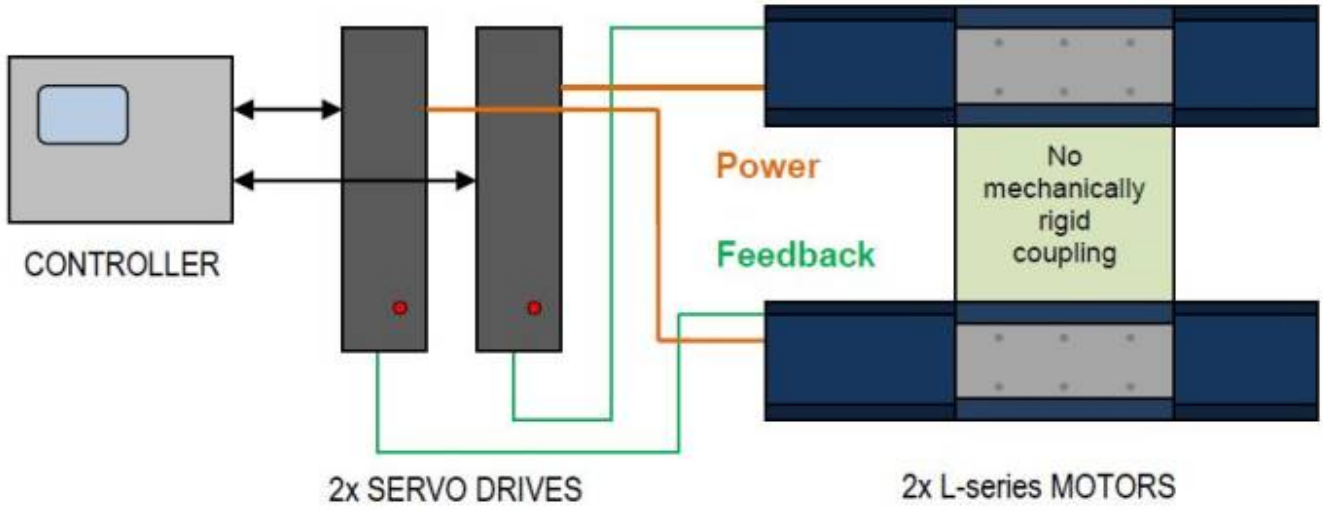


Der unabhängige Betrieb von zwei oder mehreren Primärteilen auf einem Sekundärteil ist ebenfalls möglich.



Gantry-Anordnung

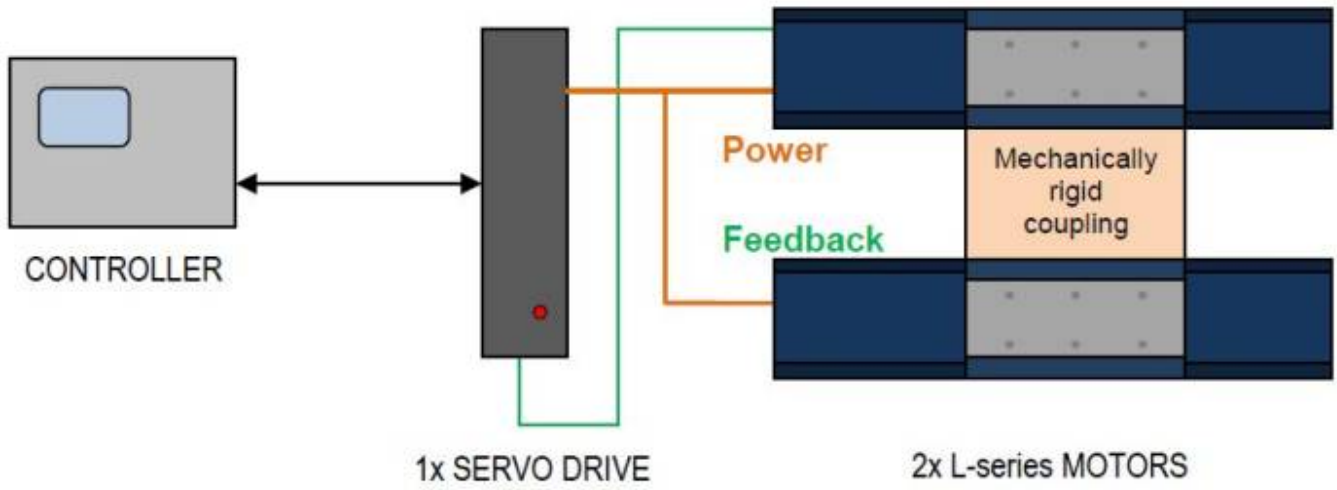
Der Betrieb mit zwei Linearmaßstäben und Antriebsreglern (Gantry-Anordnung) sollte geplant werden, wenn Lastbedingungen vorhanden sind, die sich in Bezug auf Ort und Zeit unterscheiden, und ausreichende Steifigkeit zwischen den Motoren nicht gewährleistet werden kann. Dies ist häufig bei Achsen in einer Gantry-Struktur der Fall, zum Beispiel.



Bei Gantry-Anordnungen können die Motoren asymmetrisch belastet sein, obwohl der Positionsversatz minimiert wird. Infolgedessen kann diese dauerhaft vorhandene Grundlast zu einer insgesamt höheren Belastung als bei einer Einzelanordnung führen. Dies muss bei der Auswahl des Antriebs berücksichtigt werden.
Hinweis: Die asymmetrische Belastung kann durch genaue Ausrichtung des Längenmesssystems und der Primär- und Sekundärteile zueinander sowie durch eine antriebsinterne Achsenfehlerkompensation auf ein Minimum reduziert werden.

Parallelanordnung

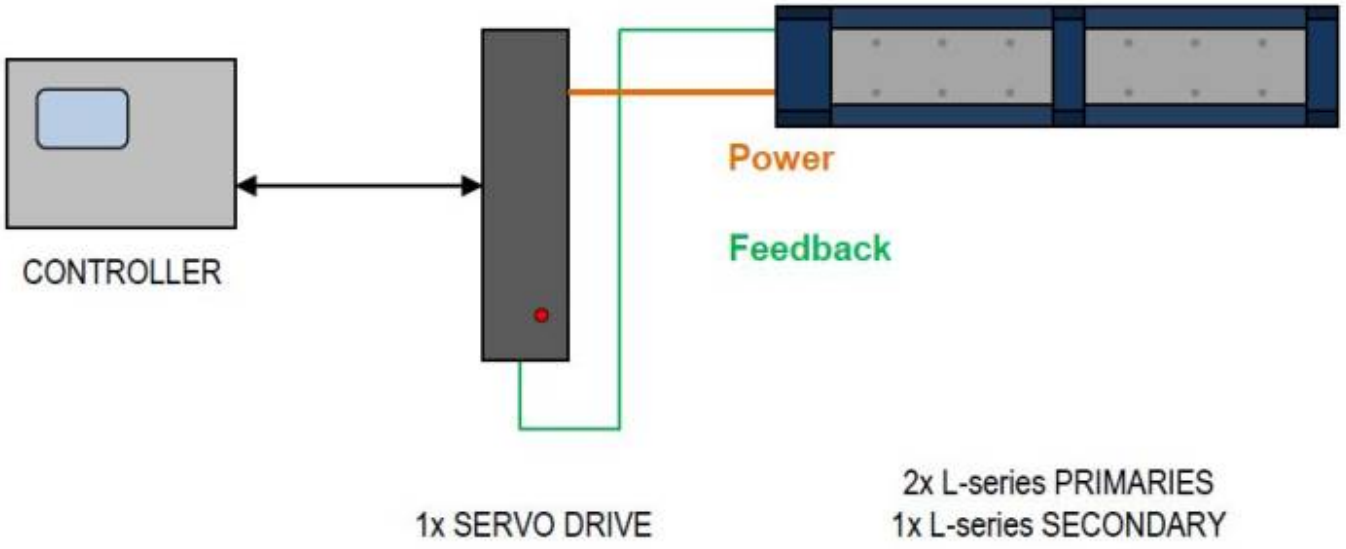
Die Parallelanordnung besteht aus zwei oder mehreren Motoren auf einem Antriebsregler. Sie ist möglich, wenn die Kopplung zwischen den Motoren sehr starr sein kann.



Für einen erfolgreichen Betrieb muss die Achse in Parallelanordnung die folgenden Anforderungen erfüllen:
• Sehr starre Kopplung der Motoren innerhalb der Achse
• Positionsversatz zwischen den Primärteilen <1 mm in Vorschubrichtung
• Positionsversatz zwischen den Sekundärteilen <1 mm in Vorschubrichtung
• Gleiche Polsequenz der Sekundärteile
• Wenn möglich, Last stationär und symmetrisch in Bezug auf die Motoren angeordnet

In einer Parallelanordnung können die Primärteile in Vorschubrichtung mechanisch gekoppelt und in Form einer „Doppelkamm-Anordnung“ angeordnet werden, indem einfach die Unterseite der beiden Sekundärteile zusammengefügt wird. Zusätzlich zur Kraftmultiplikation werden die Anziehungskräfte zwischen Primär- und Sekundärteil nach außen kompensiert. Bei entsprechender Anordnung werden die Linearführungen nicht zusätzlich belastet und können sogar kleiner dimensioniert werden.

Parallelanordnung auf einem Sekundärteil



In einer Parallelanordnung können die Primärteile in Vorschubrichtung mechanisch gekoppelt und in Reihe angeordnet werden. Für einen erfolgreichen Betrieb müssen die Primärteile in einem bestimmten Raster angeordnet werden. Die Bestimmung der Rastergrößen, die eingehalten werden müssen, hängt von der Richtung des Kabeleintritts und dem zulässigen Biegeradius des Stromkabels ab.
Wenn die Primärteile hintereinander mit den Kabeleintritten in derselben Richtung angeordnet sind, muss ein ganzzahliges Vielfaches der doppelten elektrischen Polteilung eingehalten werden.

Hinweis: Wenn Sie den korrekten Primärabstand mit Kabeleintritten in derselben Richtung bestimmen, müssen Sie immer denselben Referenzpunkt für beide Primärteile verwenden (z. B. dasselbe Montagebohrloch).

From:
https://www.nilab.at/dokuwiki/ - **NiLAB GmbH Knowledgebase**

Permanent link:
https://www.nilab.at/dokuwiki/doku.php?id=de:ironcore_motors:motor_arrangement

Last update: **2026/09/11 14:25**