



Примітка до програми

Анти-розгойдування в режимі
реального часу з ME300,
використовуючи аналоговий вхід

Delta Electronics (Нідерланди) BV

Хелмонд, Нідерланди

Контактна особа технічної підтримки:

iatechnicalsupport@deltaww.com www.delta-emea.com

історія

Рев.	Коментарі	Дата
V1.0	Вперше опубліковано	Вересень 2023 р

Зміст

1	Вступ	4
1.1	Принцип роботи	4
1.2	Довжина мотузки	5
2	Налаштування системи з повним замкнутим контуром	6
2.1	Використовувані продукти	6
2.2	Фізичне розташування	6
2.3	Таблиця параметрів	6
3	Перевірка працездатності	7

1 вступ

Застосування кранів з кожним роком стає все складнішим і прогресивнішим. Будучи критично важливою частиною всієї системи промислових об'єктів, виробничих зон, будівельних майданчиків і портів, такі додатки не тільки повинні бути надійними, але також повинні мати можливість зробити робочі умови більш плавними та зручними для оператора.

Anti-Sway є однією з цих функцій, яка створює переваги для операторів, а також для всієї електромеханічної системи завдяки вдосконаленому контролю тролейбуса та двигунів довгого ходу (їзди) під час прискорення та уповільнення. Основна мета полягає в тому, щоб уникнути хитання, яке виникає в ці моменти крана з вантажем. Деякі з переваг цієї функції:

- Ефективно скорочує час, необхідний для того, щоб вантаж припинив коливатися.
- Значно підвищує безпеку роботи крана та знижує ризик травм
- Полегшить роботу крана
- Продовжити термін служби крана.

1.1 Принцип дії

Ми будемо використовувати привід візка для цієї нотатки про застосування. Візок зазвичай відноситься до приводу та двигуна в мостових кранах, який забезпечує рух між двома довгими опорами. Двигун тролейбуса, як правило, має найменшу потужність порівняно з двигунами підйомника та двигунами великого ходу.

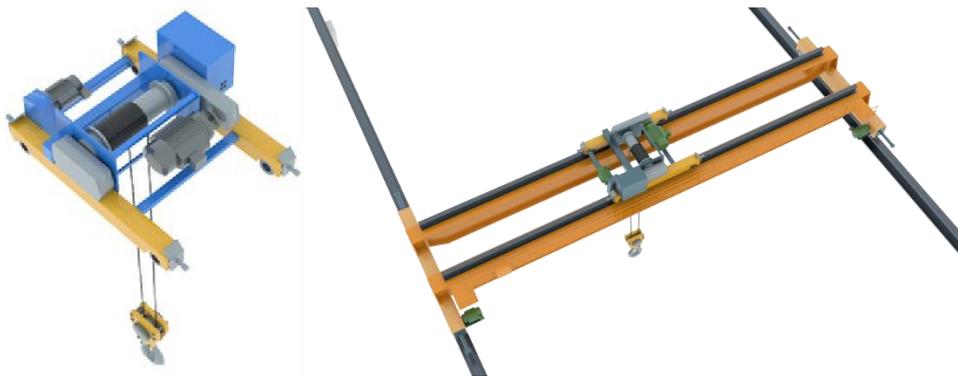
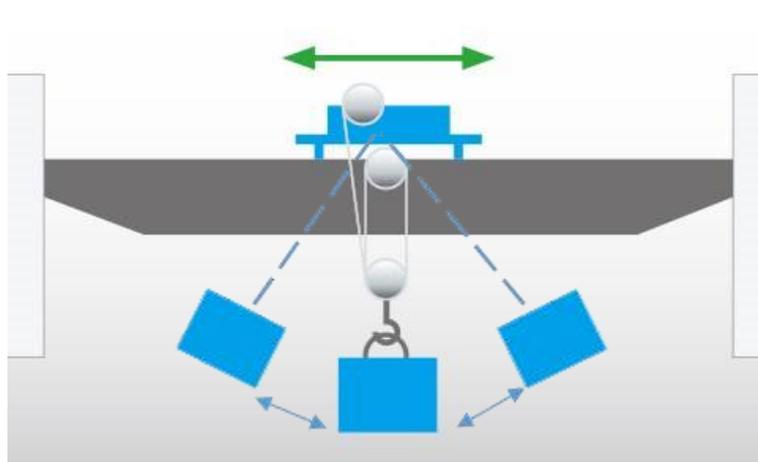


Рисунок 1-1 Секція візка

Рисунок 1-2 демонструє можливий сценарій коливання під час прискорення та уповільнення візка/двигуна з великим ходом. З регулярними кривими прискорення та уповільнення немає контролю над коливанням, тому дуже ймовірно, що вантаж рухається назад і вперед (або праворуч і ліворуч) під час руху. Основною метою функції запобігання розгойдуванню є зміна кривої зміни швидкості під час прискорення та уповільнення, щоб уникнути розгойдування.



Малюнок 1-2. Видиме коливання мостового крана, коли немає антирозгойдування функція включена

1.2 Довжина мотузки

Щоб функція запобігання розгойдування працювала належним чином, приводу візка потрібні дані про довжину троса. Ці дані можна ввести в привід підйомника вручну або отримати в реальному часі від приводу підйомника. Щоб отримати дані в режимі реального часу, є два варіанти. Один із них полягає у використанні каналу D2D, а інший – у використанні аналогового сигналу. У цьому прикладі використовується аналоговий сигнал, а розрахунок довжини каната виконується в приводі підйомника C2000+. Потім ми отримуємо ці дані від приводу підйомника до нашого приводу візка. Будь ласка, зверніться до приміток до застосування для розрахунку підйомного каната для отримання деталей.

Hoist String Length Calculation

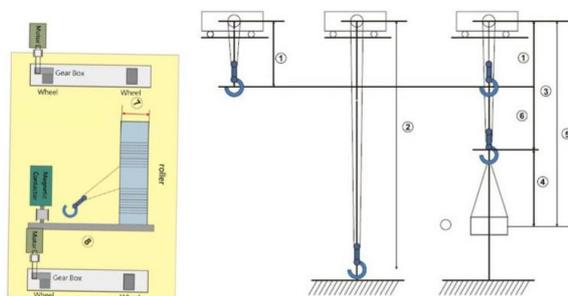


Рисунок 1-3 Див. Примітку щодо застосування розрахунку довжини колони підйому

2 Налаштування системи з повним замкнутим контуром

2.1 Продукти, що використовуються

	Черговий кран	Прошивка	опис
C2000+	Підйомник	-	Цей диск не обов'язково повинен бути C2000+
ME300	Візок	1,03 або вище	

2.2 Фізичне розташування



2.3 Таблиця параметрів

Необхідні параметри візка:

03-00	Вибір AVI	17 : Довжина основної мотузки
04-20	Вибір функції анти-розгойдування	1: увімкнено, режим реального часу
04-26	Джерело читання довжини мотузки	1: Аналогове підключення
07-28	Налаштування макросу	52: Макрос візка
02-01 ~ 02-05	Багатофункціональні входні термінали	34: увімк./вимк. Anti-Sway
		44: Зворотне обмеження NL
		45: передній ліміт PL
02-13	Багатофункціональний релейний вихід	70: Контроль гальм

Необхідні параметри підйомника*

02-13	Багатофункціональний релейний вихід	26: Довжина каната аналогового крана
-------	-------------------------------------	--------------------------------------

* Для всіх інших параметрів, пов'язаних з керуванням підйомником, дивіться примітки щодо застосування керування підйомником

3 Перевірка працездатності

Коли функцію запобігання розгойдуванню ввімкнено та активовано, рух двигунів візків (або двигунів тривалого ходу) стає дуже плавним і його легко видно. Ви також можете помітити, що змінюються криві прискорення та оголошення.

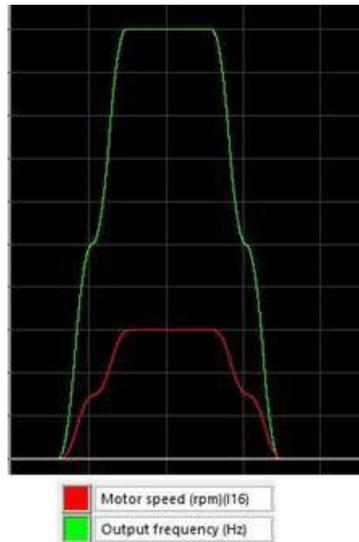


Рисунок 3-1 – Криві старт-стоп активної функції запобігання розгойдування