

Betriebsanleitung · Juli 2008



million
in one

milltronics

ZSS

SIEMENS

Sicherheitstechnische Hinweise: Warnhinweise müssen zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie der Sicherheit Dritter und zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden. Zu jedem Warnhinweis wird der jeweilige Gefährungsgrad angegeben.

Qualifiziertes Personal: Inbetriebsetzung und Betrieb dieses Gerätes/Systems dürfen nur unter Beachtung dieser Betriebsanleitung und nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuchs sind Personen, die die Berechtigung haben, dieses Gerät gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen.

Gerätereparatur und Haftungsausschluss:

- Der Anwender ist für alle vom Anwender oder seinem Bevollmächtigten durchgeführten Änderungen und Reparaturen am Gerät verantwortlich.
- Alle neuen Bauteile sind von Siemens Milltronics Process Instruments Inc. bereit zu stellen.
- Reparieren Sie lediglich defekte Bauteile.
- Defekte Bauteile dürfen nicht wiederverwendet werden.

Warnung: Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Dieses Produkt ist vorgesehen zum Gebrauch in Industrieumgebungen. Bei Verwendung in Wohngebieten kann es zu Störungen von verschiedenen Funkanwendungen kommen.

Hinweis: Das Produkt muss immer in Übereinstimmung mit den technischen Daten verwendet werden.

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2008. All Rights Reserved

Haftungsausschluss

Diese Unterlage ist sowohl in gebundener als auch in elektronischer Form verfügbar. Wir fordern Benutzer auf, genehmigte, gebundene Betriebsanleitungen zu erwerben oder die von Siemens Milltronics Process Instruments Inc. entworfenen und genehmigten elektronischen Ausführungen zu betrachten. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. ist für den Inhalt auszugsweiser oder vollständiger Wiedergaben gebundener oder elektronischer Ausführungen nicht verantwortlich.

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen Gerät geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar. Technische Änderungen vorbehalten.

MILLTRONICS® ist eine eingetragene Marke der Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Wenden Sie sich bitte an SMPI

Technical Publications unter der Adresse:

Technical Publications
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Kanada, K9J 7B1
E-Mail: techpubs.smpi@siemens.com

EU-Bevollmächtigter

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Deutschland

- Weitere Siemens Milltronics Handbücher zur Füllstandmessung finden Sie unter: www.siemens.com/processautomation. Wählen Sie *Füllstandmessung* unter Prozessinstrumentierung. Gehen Sie dann zum Archiv der Handbücher unter der jeweiligen Produktfamilie.
- Siemens Milltronics Handbücher zur Verwiegung finden Sie unter: www.siemens.com/processautomation. Wählen Sie *Kontinuierliche Wägesysteme* unter Wägetechnik. Gehen Sie dann zum Archiv der Handbücher unter der jeweiligen Produktfamilie.

Inhaltsverzeichnis

Milltronics ZSS Drehzahlshalter	1
Sicherheitshinweise	1
Die Betriebsanleitung	1
Technische Daten	2
Installation	3
Umgebung	3
Schaltkarte des ZSS	4
Anschluss des ZSS	4
Typischer Schaltplan des ZSS	5
Betrieb	6
Abmessungen	7

Milltronics ZSS Drehzahlschalter

Hinweis: Dieses Produkt ist vorgesehen zum Gebrauch in Industrieumgebungen. Bei Verwendung in Wohngebieten kann es zu Störungen von verschiedenen Funkanwendungen kommen.

Der Milltronics ZSS ist ein hoch belastbarer Drehzahl-/Stillstandschalter. Seinen Einsatz findet er zur Drehzahlüberwachung in Dreh-, Kolben- oder Förderanlagen. Der ZSS ist mit einer Schaltkarte und einer im Sondenkörper vergossenen Magnet-Baugruppe ausgestattet. Der ZSS wird an die Netzspannung angeschlossen und liefert eine Reihe potentialfreier Relaiskontakte zur Drehzahlanzeige, wenn sich einer der metallischen Zielobjekte der überwachten Anlage vor der Sonde vorbeibewegt.

Sicherheitshinweise

Warn- und Hinweistexte müssen besonders beachtet werden. Diese sind durch Grauunterlegung vom übrigen Text abgesetzt.



WARNUNG bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten können.

Hinweis: steht für eine wichtige Information über das Produkt selbst oder den Teil der Betriebsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

Die Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Angaben zu Installation, Betrieb und Wartung des Milltronics ZSS. Für eine sachgemäße Installation und den Betrieb Ihres Geräts sollte unbedingt auf diese Betriebsanleitung Bezug genommen werden. Die Beachtung der Vorschriften für Installation und Betrieb gewährleistet eine schnelle, problemlose Installation, sowie maximale Genauigkeit und Zuverlässigkeit Ihres Drehzahlwächters.

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zum Inhalt der Betriebsanleitung haben, schreiben Sie bitte an techpubs.smpi@siemens.com.

Unter www.siemens.com/processautomation finden Sie ein vollständiges Archiv aller Siemens Milltronics Betriebsanleitungen.

Technische Daten

Hilfsenergie

- AC 115 V / 50-60 Hz, 10 VA
- AC 230 V / 50-60 Hz, 10 VA
- $\pm 10\%$ der Nennspannung

Ausgang

- 1 potentialfreier Wechselkontakt (S.P.D.T.), Nennleistung 5 A bei AC 250 V, Failsafebetrieb
- Zeitverzögerung:
 - Startverzögerung: 3 Sekunden ± 1 fest
 - Stillstandverzögerung: 5 Sekunden ± 1 (min. Geschwindigkeit 10 bis 15 ppm)¹ oder 10 Sekunden ± 2 (min. Geschwindigkeit 5 bis 7,5 ppm)¹

Betriebstemperatur

- – 40 bis 60 °C (– 40 bis 140 °F)

Dynamischer Bereich

- mindestens 6 oder 12 Impulse pro Minute*
- maximal 2400 Impulse pro Minute

Versandgewicht

- 2 kg (4,4 lbs.)

Zulassungen

- CSA
- Nicht CE konform

¹. Auswahl über Steckbrücke. Siehe Abschnitt Betrieb.

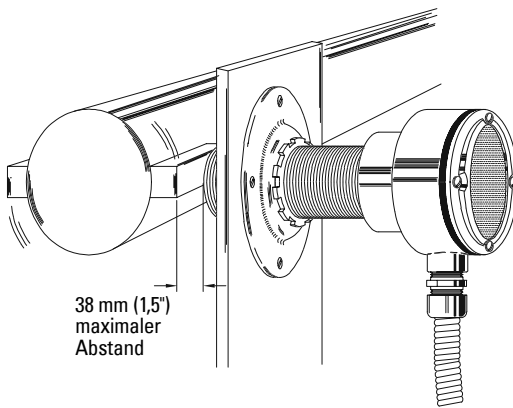
Installation



WARNUNG: Die Sonde ist stark magnetisch. Bringen Sie sie nicht in die Nähe von Gegenständen, die gegen Magnetfelder empfindlich sind (z. B. Disketten und Audio- oder Videokassetten).

Umgebung

Der ZSS muss in einem Bereich montiert werden, der nicht explosionsgefährdet ist und in dem die angegebenen Temperaturgrenzwerte nicht überschritten werden. Die Werkstoffe müssen vor Korrosion geschützt sein. Angaben zu den Werkstoffen finden Sie unter Abmessungen.



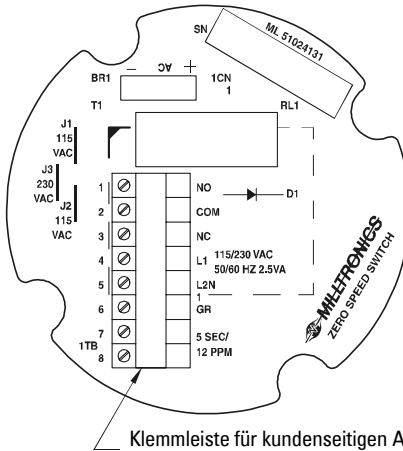
Montieren Sie die Sonde mit Hilfe des mitgelieferten Montageflansches auf einen schwingungsfreien Untergrund. Der Freiraum zwischen Sonde und zu messendem Gegenstand muss groß genug sein, um eventuelle Beschädigungen zu vermeiden. Die Vorderseite der Sonde darf höchstens 38 mm (1,5") von der Vorderseite eines 25 x 25 x 50 mm (1 x 1 x 2") großen Gegenstands entfernt sein.

Die ZSS Sonde reagiert auf seitliche Verzerrungen ihres Magnetfeldes. Sollte sie auf eine Störung reagieren, so ist sie umzusetzen oder eine Metallplatte (Stahl) als Abschirmung zwischen der Sonde und dem Störobjekt zu installieren.

Wenn möglich ist die Kabeleinführung nach unten gerichtet zu montieren, damit sich keine Kondensation im Gehäuse bilden kann. Der Anschluss der Sonde mit einer flexiblen Leitung erleichtert das Abnehmen und Ausrichten der Sonde.

Hinweis: Installieren Sie ein Sonnenschutzdach, falls die Temperaturgrenzwerte am Standort des Milltronics ZSS durch direkte Sonneneinstrahlung überschritten werden können.

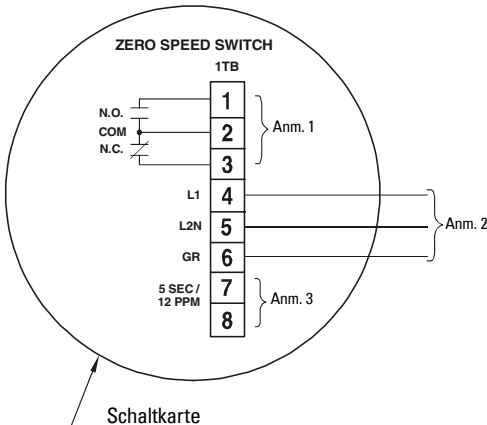
Schaltkarte des ZSS



Hinweise:

AC 115 V Betrieb: nur die Steckbrücken J1 und J2 sind zu installieren.
 AC 230 V Betrieb: nur Steckbrücke J3 installieren.

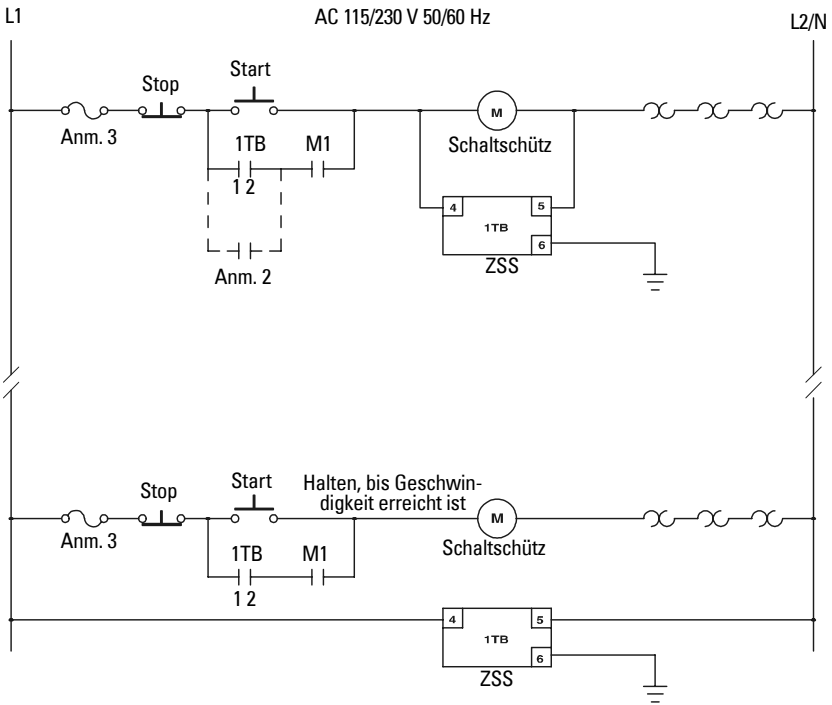
Anschluss des ZSS



Anmerkungen:

1. Potentialfreie Kontakte in abgefallenem Zustand abgebildet (Ruhestrom).
2. Der ZSS kann mit AC 115 oder 230 V betrieben werden. Achten Sie auf die richtige Spannungswahl. Bei unzureichender Spannung ist die Sonde nicht betriebsfähig. Zu hohe Spannungen können zu starken Beschädigungen führen.
3. Um eine Stillstandverzögerung von 5 Sekunden (bei 12 Impulsen pro Minute) zu erhalten, müssen die Klemmen 1TB-7/8 gebrückt werden.

Typischer Schaltplan des ZSS



Wenn die Startverzögerungsfunktion nicht erforderlich ist, sollte die Spannung kontinuierlich von einer getrennten Quelle geliefert werden. Diese Betriebsweise ist gewöhnlich dann wünschenswert, wenn eine vorgelagerte Förderanlage automatisch starten soll, sobald ein nachgeschalteter Antriebsmotor seine normale Betriebsgeschwindigkeit erreicht hat.

Anmerkungen:

1. Sperren und Sicherheitsschutzschalter sind nicht abgebildet.
2. Wenn ‚START‘ durch die SPS aktiviert wird, kann die Schließzeit zu kurz sein, um ein Schließen des ZSS Kontaktes zu erlauben. In diesem Fall kann ein Zeitkontakt in die Schaltung installiert werden.
3. CSA erfordert zum Kontaktschutz eine Sicherung von 3 A oder weniger. Bei AC 240 V sind die Kontakte zusätzlich mit einem 1500 VA Transformator zu schützen.

Betrieb

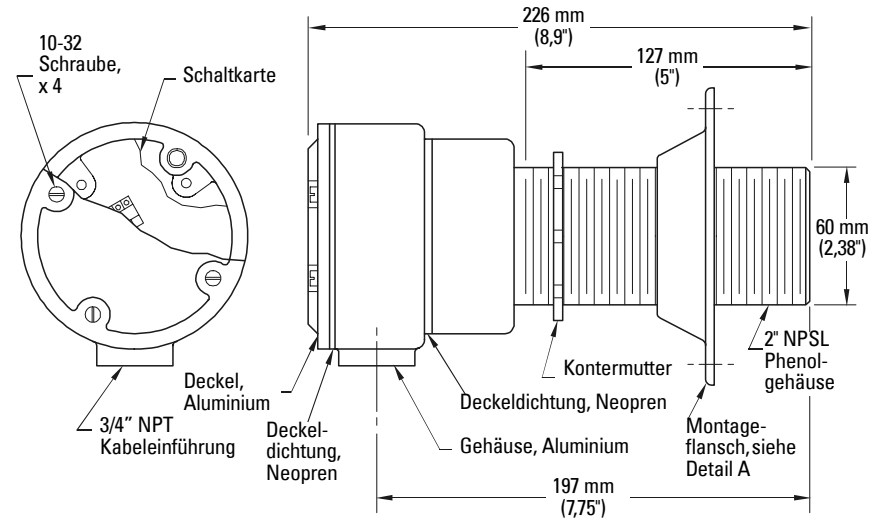
Bei Inbetriebnahme des ZSS wird das Alarmrelais angezogen und durch die Zeitschaltung künstlich gehalten. Dadurch wird der Normalbetrieb des ZSS für die Dauer der Startverzögerung von ± 3 Sekunden simuliert (oder 5 Sekunden, wenn die Klemmen 1 TB - 7/8 gebrückt sind).

Beim Eintreten eines ferromagnetischen Gegenstandes in das ständige Magnetfeld der Sonde wird die Verzerrung des magnetischen Flusses durch den magnetwiderstandsbeständigen Sensor erfasst. Der Sensor erzeugt durch Spannungsänderung einen Impuls, der die interne Zeitschaltung zurücksetzt. Dadurch bleibt das Alarmrelais angezogen und die Failsafe-Funktion der Kontakte wird aktiviert.

Wenn 10 Sekunden lang (oder 5 Sekunden, wenn Klemmen 1TB-7/8 gebrückt sind) kein Zielobjekt bzw. keine Änderung des magnetischen Flusses erfasst wird, dann wird die Zeitschaltung nicht zurückgesetzt. Das Alarmrelais fällt daraufhin ab und der Kontaktzustand ändert sich.

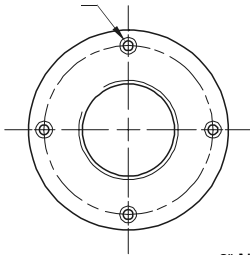
Während der Stillstandverzögerung erfasst der ZSS also keine gleichförmigen Bewegungen ferromagnetischer Objekte, die keine Impulse erzeugen.

Abmessungen

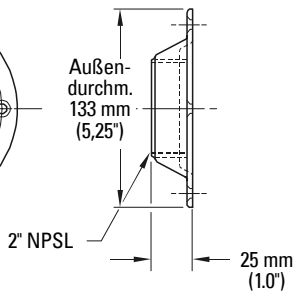


Lochdurchm. 6 mm (0,25") für 1/4-20 Schraube auf 114 mm (4,5") Lochkreis, x 4

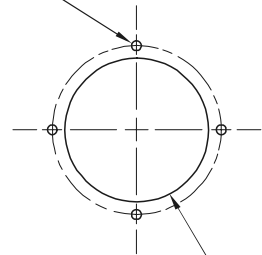
Detail A



Durchm. 95 mm (3,75")
Loch zur Durchführung der Sonde



Montage



Lochdurchm. 6 mm (0,25") für 1/4-20 Schraube oder Gewindebohrung auf 114 mm (4,5") Lochkreis, x 4



www.siemens.com/processautomation

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, ON, Canada K9J 7B1
Tel: (705) 745-2431 Fax: (705) 741-0466
Email: techpubs.smpi@siemens.com

© Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2008
Subject to change without prior notice



Printed in Canada

Rev. 1.1