ENGLISH

Inductive Speed and Acceleration Monitor
flush
Operating Instructions

Safety Notes

- Please read the operating instructions before commissioning.
- Connection, mounting, and programming is only to be performed by trained specialists.
- Only connect and disconnect the cable when the power is off.
- Not a safety component according to the EU Machinery Directive.

Correct Use

The non-contact inductive speed acceleration sensor SAM detects periodic damping by metal targets. Depending on which operating mode you select, the sensor can monitor the overspeed and underspeed conditions relative to up to two adjustable thresholds, and convert the data into a switching signal. The separate pulse output mirrors the periodic damping rate.

The start-up delay is active once the operating voltage is applied.

Commissioning

❶ + ❷ **Mounting and Connection**

Mount the sensor in compliance with installation notes ❶ and ❷.

Establish the electrical connection, plug in the cable when the power is off and fasten it **C**.

Switch on the supply voltage. The yellow output state indicator Q_{imp} lights up when then sensor is activated.

Adjustable Options

❸ + ❹ **Operating mode:**

No settings possible unless via IO link.

Mode 0: speed monitoring
In speed monitor mode ❸, the sensor evaluates the underspeed conditions relative to an adjustable threshold and converts the data into a switching signal. This range is defined by the "upper threshold (speed)" and the "lower threshold (speed)" and can be set anywhere between 6 ... 12.000 pulses/min.

Mode 1: acceleration monitoring
In acceleration monitoring mode ❹, the sensor evaluates if the deceleration value (a positive figure) is overshot and converts the data into a switching signal. The "threshold (acceleration)" can be set anywhere between 0.1 - 2 pulses/sec² (input value 10 ... 200). The maximum allowable pulse repetition for acceleration monitoring mode is 1200 pulses/min.!

Start-up delay:

The start-up delay is triggered when the operating voltage is switched on. The switching status display Q (blue LED) flashes (1Hz) during this time. There are three different modes from which to choose.

Mode 0: no start-up delay
The start-up delay is not active.

Mode 1: time delay
The start-up delay closes the switching output for the duration of the time delay, which can be set anywhere between 0 ... 254 seconds.

Mode 2: upper threshold
The start-up delay closes the switching output until the set "upper threshold (speed)" is reached for the first time.

Maintenance

SICK sensors are maintenance-free. We recommend checking the screw connections and plug-in connections and cleaning the sensor at regular intervals.

DEUTSCH

Induktiver Impuls- und Beschleunigungswächter
bündig
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Leitung nur im spannungslosen Zustand verbinden und trennen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der induktive Drehzahl- und Beschleunigungswächter SAM erfasst berührungslos eine periodische Bedämpfung durch Metallfahnen. In Abhängigkeit vom gewählten Betriebsmodus wird das Über- und Unterschreiten von bis zu zwei einstellbaren Grenzwerten überwacht und über ein Schaltsignal ausgegeben. Der separate Impulsausgang gibt die periodische Bedämpfung wieder.

Die Anlaufüberbrückung ist beim Einschalten der Betriebsspannung wirksam.

Inbetriebnahme

❶ + ❷ **Montage und Anschluss**

Sensor unter Berücksichtigung der Einbauhinweise ❶ und ❷ montieren.

Elektrischen Anschluss durchführen, Leitung spannungsfrei aufstecken und festschrauben **C**.

Versorgungsspannung einschalten. Die gelbe Schaltzustandsanzeige Q_{imp} leuchtet, wenn der Sensor bedämpft wird.

Einstellbare Optionen

❸ + ❹ **Betriebsmodus:**

Alle Einstellungen nur über IO-Link möglich.

Modus 0: Drehzahlüberwachung
Im Geschwindigkeitsüberwachungsmodus ❸ gleicht der Sensor zu niedrige Geschwindigkeiten mit einem einstellbaren Schwellenwert ab und wandelt die Daten in ein Schaltsignal um. Der Bereich wird durch die beiden Werte „Oberer Grenzwert (Drehzahl)" und „Unterer Grenzwert (Drehzahl)" definiert und kann im Bereich von 6 ... 12.000 Imp/min eingestellt werden.

Modus 1: Beschleunigungsüberwachung
Im Betriebsmodus Beschleunigungsüberwachung ❹ wertet der Sensor das Überschreiten des Betrages der Verzögerung aus und meldet dies durch ein Schaltsignal. Der Wert „Grenzwert (Beschleunigung)" kann im Bereich von 0,1 ... 2 Imp/sec² (Eingabewert 10 ... 200) eingestellt werden. Die maximal zulässige Impulsfolge für den Betriebsmodus Beschleunigungsüberwachung beträgt 1200 Impulse/Min!

Anlaufüberbrückung:

Die Anlaufüberbrückung ist beim Einschalten der Betriebsspannung wirksam. Dabei blinkt die Schaltstatusanzeige Q (blaue LED) (1 Hz). Es kann zwischen 3 unterschiedlichen Modi gewählt werden.

Modus 0: Anlaufüberbrückung aus
Die Anlaufüberbrückung ist nicht aktiv.

Modus 1: Zeitverzögerung
Die Anlaufverzögerung schließt den Schaltausgang für die Dauer der Verzögerung. Diese kann auf einen Wert zwischen 0 ... 254 festgelegt werden.

Modus 2: Oberer Grenzwert
Die Anlaufüberbrückung schließt den Schaltausgang bis zum erstmaligen Erreichen des eingestellten oberen Grenzwertes (Drehzahl).

Wartung

SICK-Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen die Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen und den Sensor zu reinigen.

SICK

8015665.XC47 0913 CV

SAM

Australia
Phone +61 3 9457 0600
Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66
Brasil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1 905 771 14 44
Česká Republika
Phone +420 2 57 91 18 50
China
Phone +86 4000 121 000
+852-2153 6300
Danmark
Phone +45 45 82 64 00
Deutschland
Phone +49 211 5301-301
España
Phone +34 93 480 31 00
France
Phone +33 1 64 62 35 00
Great Britain
Phone +44 (0)1727 831121
India
Phone +91-22-4033 8333
Israel
Phone +972-4-6801000
Italia
Phone +39 02 27 43 41
Japan
Phone +81 (0)3 3358 1341
Magyarország
Phone +36 1 371 2680
Nederlands
Phone +31 (0)30 229 25 44
Österreich
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
Norge
Phone +47 67 81 50 00
Polska
Phone +48 22 837 40 50
România
Phone +40 356 171 120
Russia
Phone +7-495-775-05-30
Schweiz
Phone +41 41 619 29 39
Singapore
Phone +65 6744 3732
Slovenija
Phone +386 (0)1-47 69 990
South Africa
Phone +27 11 472 3733
South Korea
Phone +82 2 786 6321/4
Suomi
Phone +358-9-25 15 800
Sverige
Phone +46 10 110 10 00
Taiwan
Phone +886-2-2375-6288
Türkiye
Phone +90 (216) 528 50 00
United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 8865 878
USA/México
Phone +1(952) 941-6780

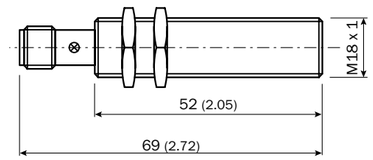
SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at **www.sick.com**

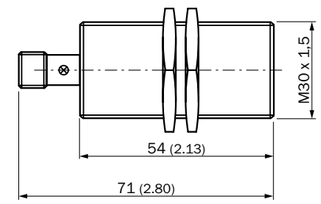
BZ int40

IO-Link

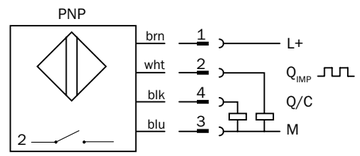
A



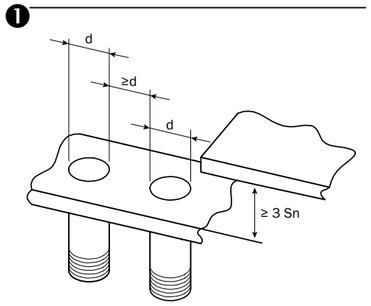
B



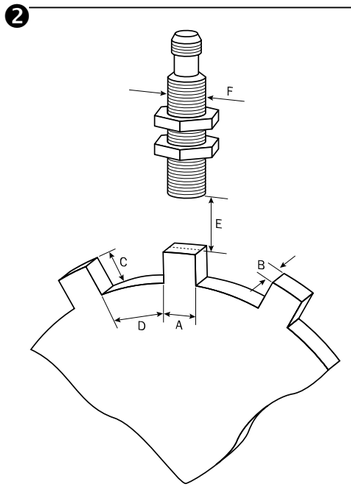
C



❶

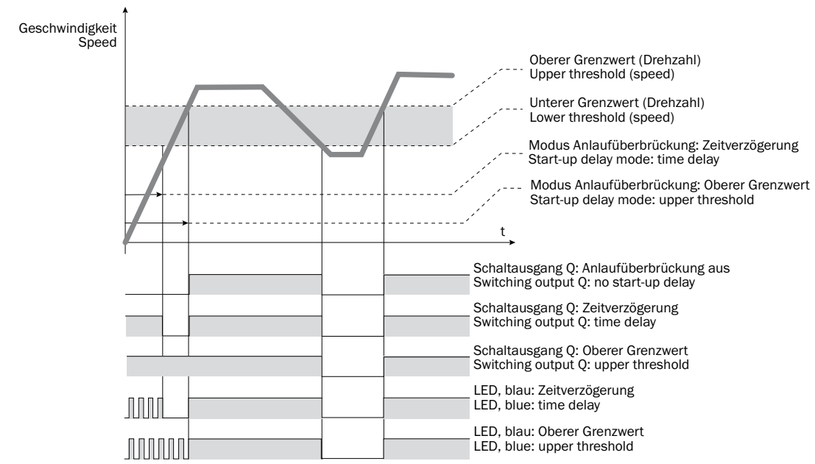


❷

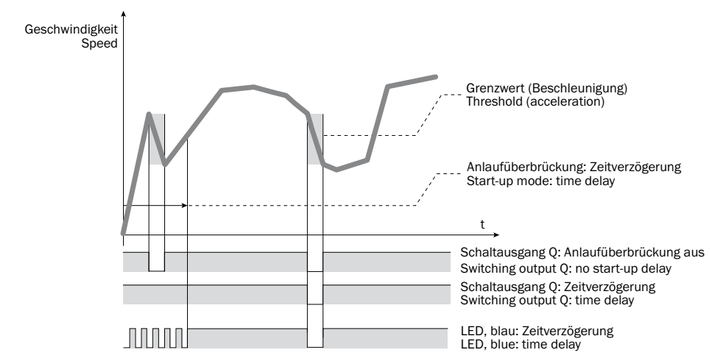


A,B,C = 3 x Sn
D ≥ 2 x A
E = 0.5 x Sn
F = M18/M30

❸



❹



Angeschlossen in IO-Link Umgebung

LED	Status	Erklärung
Gelb	blinkt dauerhaft	Senor befindet sich im IO-Link Modus
Blau	blinkt (1 Hz)	Anlaufüberbrückung aktiv nachdem an Spannungsversorgung angeschlossen
Blau	an	**Modus Drehzahlwächter:** Drehzahl liegt oberhalb „Oberer Grenzwert (Drehzahl)" **Modus Beschleunigungswächter:** Betrag der Verzögerung liegt unterhalb des eingestellten „Grenzwertes (Beschleunigung)"
Blau	aus	**Modus Drehzahlwächter:** „Unterer Grenzwert (Drehzahl)" unterschritten **Modus Beschleunigungswächter:** Betrag der Verzögerung liegt oberhalb des eingestellten „Grenzwertes (Beschleunigung)"

Angeschlossen als Standardsensor

LED	Status	Erklärung
Blau	blinkt (1 Hz)	Anlaufüberbrückung aktiv nachdem an Spannungsversorgung angeschlossen
Gelb	an	Sensor bedämpft durch Target
Gelb	aus	Sensor nicht bedämpft
Blau	an	**Modus Drehzahlwächter:** Drehzahl liegt oberhalb „Oberer Grenzwert (Drehzahl)" **Modus Beschleunigungswächter:** Betrag der Verzögerung liegt unterhalb des eingestellten „Grenzwertes (Beschleunigung)"
Blau	aus	**Modus Drehzahlwächter:** „Unterer Grenzwert (Drehzahl)" unterschritten **Modus Beschleunigungswächter:** Betrag der Verzögerung liegt oberhalb des eingestellten „Grenzwertes (Beschleunigung)"

Connected to an IO-Link environment

LED	Status	Explanation
Yellow	Continuously flashing	Senor is in IO-link mode
Blue	Flashing (1 Hz)	Start up delay is active after power is supplied
Blue	On	**Speed Monitoring Mode:** The speed is above the set upper threshold **Acceleration Monitoring Mode:** The absolute value of the deceleration is less than the set threshold
Blue	Off	**Speed Monitoring Mode:** The speed is below the set lower threshold **Acceleration Monitoring Mode:** The absolute value of the deceleration is greater than the set threshold

Connected to standard sensor

LED	Status	Explanation
Blue	Flashing (1 Hz)	Start up delay is active after power is supplied
Yellow	On	Sensor is damped by target
Yellow	Off	Sensor is undamped (no target close by)
Blue	On	**Speed Monitoring Mode:** The speed is above the set upper threshold **Acceleration Monitoring Mode:** The absolute value of the deceleration is less than the set threshold
Blue	Off	**Speed Monitoring Mode:** The speed is below the set lower threshold **Acceleration Monitoring Mode:** The absolute value of the deceleration is greater than the set threshold

									IMC18-07BPDZC0SA05	IMC30-10BPDZC0SA05
Nominal sensing range Sn	Schaltabstand Sn	Intervalle de coupure Sn	Distância de comutação Sn	Distanza di commutazione Sn	Distancia de conmutación Sn	开关间距	スイッチ間隔 Sn	7 mm	**10 mm**
Installation in metal flush	Einbau in Metall bündig	Montage dans le métal à ras	Instalação embutida em metal	Montaggio in metallo senza sporgenze	Montaje en metal al ras	精确安装在金属中	金属への取付けは同一平面上	✔	✔
Hysteresis[1]	Hysterese[1]	Hysteresis[1]	Histerese[1]	Isteresi[1]	Histéresis[1]	滞后[1]	ヒステリシス[1]	5 ... 15 %	5 ... 15 %
Electrical design DC4 conductor	Elektr. Ausführung DC4-Leiter	Version électr. conduite de courant c.c. 4	Conexão elétr. cabo DC4	Esecuzione elettrica conduttori DC4	Ejecución eléct. CC 4-conductores	电气规格 DC4 导体	電気的仕様 DC4 線式	✔	✔
Output Q_{imp} pulse output[2]	Ausgang Q_{imp} Impulsausgang[2]	Sortie Q_{imp} sortie d'impulsions[2]	Saída Q_{imp} Saída de impulso[2]	Uscita Q_{imp} uscita impulsi[2]	Salida Q_{imp} Salida de impulso[2]	脉冲输出输出端 Q_{imp} [2]	出力 Q_{imp} パルス出力[2]	✔	✔
OSSD output Q[3]	Ausgang Q Schaltausgang[3]	Sortie de commutation Q[3]	Saída Q, saída de comutação[3]	Uscita Q uscita di commutazione[3]	Salida Q salida de conmutación[3]	开关输出输出端 Q [3]	出力 Q スイッチ出力[3]	✔	✔
OSSD: current sourcing output	Schaltausgang	Sortie de commutation	Saída de comutação	Uscita di commutazione	Salida de conmutación	开关输出	スイッチ出力	PNP	PNP
Output function: N/O	Ausgangsfunktion: Schliesser	Fonction de sortie: fermeture	Função de saída: NF	Funzione uscita: chiusura	Función de salida: contacto de cierre	输出功能：常开接点	出力ファンクション：NO	✔	✔
Supply voltage	Versorgungsspannung	Alimentation électrique	Tensão de alimentação	Tensione di alimentazione	Tensión de alimentación	供电电压	電源電圧	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
Pulse range, can be set above two limit values[4]	Impulsbereich, einstellbar über zwei Grenzwerte[4]	Plage d'impulsions, réglable via 2 valeurs limites[4]	faixa de impulsos, ajustável através de dois valores limites[4]	Campo d'impulso, impostabile tramite due valori soglia[4]	Rango de impulso ajustable sobre dos valores límite[4]	脉冲范围，可通过两个极限值设置[4]	パルス範囲、二つの限界値を介して調整可能[4]	6 ... 12.000 Impulse/min	6 ... 12.000 Impulse/min
Acceleration range, can be set[4]	Beschleunigungsbereich, einstellbar[4]	Plage d'accélération, réglable[4]	faixa de aceleração, ajustáve[4]	Campo di accelerazione, impostabile[4]	Rango de aceleración, ajustable[4]	加速度范围，可设置[4]	加速範囲、調整可能[4]	0,1 ... 2 Impulse/sec^2	0,1 ... 2 Impulse/sec^2
Continuous current Ia	Dauerstrom Ia	Courant continu Ia	Corrente permanente Ia	Corrente continua Ia	Corriente permanente Ia	持续电流 Ia	連続電流 IA	100 mA	100 mA
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Grau de proteção	Tipo di protezione	Grado de protección	防护形式	保護構造	IP 67 [5]	IP 67 [5]
Output state indicator Q_{imp} LED, yellow	Schaltzustandsanzeige Q_{imp} LED, gelb	Témoin d'affichage de commutation Q_{imp} jaune	Indicador do estado de comutação Q_{imp} LED, amarelo	Indicatore di stato Q_{imp} LED, giallo	Indicación del estado de conmutación Q_{imp} LED, amarillo	开关状态显示 Q_{imp} LED, 黄色	开关状态显示 Q_{imp} LED, 黄	✔	✔
Output state indicator Q LED, blue	Schaltzustandsanzeige Q LED, blau	Témoin d'affichage de commutation Q bleu	Indicador do estado de comutação Q LED, azul	Indicatore di stato Q LED, blu	Indicación del estado de conmutación Q LED, azul	开关状态显示 Q LED, 蓝色	开关状态显示 Q LED，青	✔	✔

1) from Sn
2) Pulse train corresponds to the activation rate
3) Depending on the set limit value
4) max. pulse repetition 12.000 pulses/min
5) In accordance with EN60529

1) von Sn
2) Impulsfolge entspricht Bedämpfungsrate
3) Abhängig von eingestelltem Grenzwert
4) max. Impulsfolge 12.000 Impulse/Min
5) Nach EN60529

1) de Sn
2) La suite d'impulsions correspond au débit d'excitation
3) En fonction du seuil limite réglé
4) Suite d'impulsions maxi. de 12.000 impulsions/min
5) Conf. à EN60529

1) de Sn
2) A sequência de impulsos corresponde à frequência de pressão
3) De acordo com o valor limite ajustado
4) sequência de impulsos máx. 12.000 impulsos/min
5) Conforme a norma EN60529

1) di Sn
2) La sequenza degli impulsi corrisponde alla velocità di oscuramento
3) A seconda del valore soglia impostato
4) velocità d'impulso max. 12.000 impulsi/min
5) Secondo EN60529

1) de Sn
2) La secuencia de impulso corresponde a la tasa de atenuación
3) Dependiente del valor límite ajustado
4) Secuencia de impulso max. 12.000 impulsos/min.
5) Según EN60529

1) 来自 Sn
2) 脉冲重复符合抑制率
3) 取决于设置的极限值
4) 最大脉冲列 12.000 脉冲/分钟
5) 符合 EN60529

1) Sn (センサと対象物間距離) 基準とした値
2) パルス列は減衰率に対応
3) 設定された限界値によって異なる
4) 最大パルス繰り返し数 12.000 パルス/分
5) EN60529 に準拠

FRANÇAIS

Commutateur de régime et d'accélération
noyable
Instructions d'utilisation

Remarques relatives à la sécurité

- Lire les instructions d'utilisation avant la mise en service.
- Faire effectuer le raccordement, le montage et le réglage uniquement par un personnel spécialisé.
- Raccorder et couper les connexions appareil hors tension uniquement.
- Aucun composant de sécurité conformément à la directive CE sur les machines.

Utilisation conforme

Le capteur de régime et d'accélération inductif SAM détecte les atténuations périodiques sans contact via des drapeaux en métal.
En fonction du mode de fonctionnement choisi, les dépassements et les valeurs trop faibles de seuils limites de réglage sont surveillés et signalés via un signal de commutation. La sortie d'impulsions séparée renvoie une atténuation périodique.
Le pontage démarrage est activé lors de la mise sous tension.

Mise en service

❶ + ❷ **Montage et raccordement**

Monter le capteur conformément aux instructions de montage ❶ et ❷.

Procéder aux raccordements électriques, insérer et fixer les fiches, appareil hors tension **C**.

Mettre l'appareil sous tension. Le témoin de commutation jaune Q_{imp} s'allume lorsque le capteur est excité.

Options de réglage

❸ + ❹ **Mode de fonctionnement:**

Tous les réglages se font via le lien E/S uniquement.

Modus 0: surveillance du régime
En mode surveillance de la vitesse ❸, le capteur évalue les conditions de sous-vitesse par rapport à un seuil réglable et convertit les données en signal de commutation. La fourchette est définie via les deux valeurs « limite supérieure (de régime) » et la valeur de « limite inférieure (de régime) ». Elle peut être réglée entre 6 et 12.000 Imp/min.

Mode 1: Surveillance d'accélération
En mode de surveillance d'accélération ❹, le capteur détecte le dépassement de la valeur de décalage et l'indique via un signal de commutation. Il est possible de régler la valeur «limite (d'accélération)» entre 0,1 et 2 imp/sec² (valeur propre entre 10 et 200). La suite d'impulsions maximale autorisée pour le mode de surveillance de l'accélération est de 1200 impulsions/min!

Pontage de démarrage:
Le pontage démarrage est activé lors de la mise sous tension. L'affichage d'état de commutation Q (LED bleue) clignote (1 Hz) pendant cette durée. Il est possible ici de choisir entre 3 modes différents.

Modus 0: Pontage de démarrage off
Le pontage de démarrage est désactivé.

Mode 1: Activation différée
La temporisation de démarrage ferme la sortie de commutation pendant la durée de la temporisation qui peut être comprise entre 0 et 254 secondes.

Mode 2: Limite supérieure
Le pontage de démarrage permet de fermer la sortie de commutation jusqu'à ce que la valeur limite supérieure réglée (ou le régime réglé) soit atteinte la première fois.

Maintenance

Les capteurs SICK ne nécessitent aucune maintenance. Nous conseillons de contrôler vissages et connexions et de nettoyer le capteur régulièrement.

PORTUGUÊS

Controlador de rotações e aceleração indutivo
embutido
Instruções de operação

Notas de segurança

- Ler as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
- A conexão, a montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
- Conectar e desconectar cabos somente com a tensão desligada.
- Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas.

Especificações de uso

O controlador indutivo de aceleração e de rotações detecta sem contato uma pressão periódica mediante palhetas metálicas. Conforme o modo operacional selecionado, o sensor monitora aumentos ou quedas de até dois valores respectivamente para acima ou abaixo dos valores limite ajustados e os sinalizam mediante um sinal de comutação. A saída de impulsos separada reproduz a pressão periódica.
A ponte de partida passa a funcionar ao ligar a tensão de alimentação.

Colocação em funcionamento

❶ + ❷ **Montagem e ligação**

Montar o sensor conforme as instruções de instalação ❶ e ❷.

Efetuar a ligação elétrica, conectar o cabo e aparafusá-lo com a tensão desligada **C**.

Ligar a tensão de alimentação. O indicador de estado de comutação amarelo Q_{imp} acende quando o sensor é pressionado.

Opções ajustáveis

❸ + ❹ **Modo de operação:**

Os ajustes são possíveis somente por meio do IO-Link.

Modo 0: controlador de rotações
No modo controlador de velocidade ❸, o sensor avalia as condições de subvelocidade relativas a um limiar ajustável e converte as informações em um sinal de comutação. A faixa é definida pelos valores "valor limite superior (n° de rotação)" e "valor limite inferior (n° de rotação)" e pode ser ajustada entre 6 e 12.000 imp/min.

Modo 1: controlador de aceleração
No modo operacional controlador de aceleração ❹, o sensor analisa a ultrapassagem do valor do atraso e o sinaliza mediante um sinal de comutação. O valor "Valor limite (aceleração)" pode ser ajustado na faixa de 0,1 a 2 imp/sec2 (valor de entrada 10 ... 200). A sequência de impulsos máxima admissível para o modo operacional Controlador de aceleração é de 1200 impulsos/min!

Ponte de partida:
A ponte de partida passa funcionar ao ligar a tensão de alimentação. O indicador de status de comutação Q (LED azul) pisca (1Hz) durante esse tempo. Você pode selecionar entre 3 modos diferentes.

Modo 0: ponte de partida desligada
A ponte de partida não está ativada.

Modo 1: atraso
O retardo de ligação fecha a saída de comutação durante o tempo de retardo, que pode ser configurado entre 0 ... 254 segundos.

Modo 2: valor limite superior
A ponte de partida fecha a saída de comutação até alcançar pela primeira vez o valor limite superior ajustado (número de rotações).

Manutenção

Os sensores SICK não requerem manutenção. É recomendável fazer em intervalos regulares a limpeza do sensor e um controle das conexões roscadas e dos conectores.

ITALIANO

Sensore induttivo per il monitoraggio della velocità e dell'accelerazione
a livello
Istruzioni d'uso

Avvertenze di sicurezza

- Prima della messa in funzione leggere le istruzioni per l'uso.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.
- Collegare e scollegare le linee soltanto in assenza di tensione.
- Nessun componente di sicurezza conformemente alla direttiva macchine UE.

Uso conforme alle prescrizioni

Il misuratore induttivo del numero di giri e dell'accelerazione SAM rileva senza contatto un oscuramento periodico provocato dal passaggio di marcatori metallici. A seconda della modalità di funzionamento scelta vengono monitorati e segnalati tramite un segnale di commutazione il superamento o il mancato raggiungimento di due valori soglia impostabili. L'uscita impulsi separata riproduce l'oscuramento periodica.
L'esclusione di avviamento diviene efficace con l'inserimento della tensione di esercizio.

Messa in funzione

❶ + ❷ **Montaggio e allacciamento**

Montare il sensore osservando le istruzioni di montaggio ❶ ed ❷.

Eseguire il collegamento elettrico collegando e fissando la linea in assenza di tensione **C**.

Inserire la tensione di alimentazione. L'indicatore giallo di stato Q_{imp} si illumina quando il sensore viene attivato.

Opzioni impostabili

❸ + ❹ **Modalità di funzionamento:**

Tutte le impostazioni sono possibili solo tramite IO-Link.

Modalità 0: monitoraggio della velocità
Nella modalità di monitoraggio della velocità ❸ il sensore valuta le condizioni di velocità insufficiente in relazione a una soglia impostabile e converte i dati in un segnale di commutazione. L'intervallo viene definito tramite i due valori "Valore soglia superiore (velocità)" e "Valore soglia inferiore (velocità)" e può essere compreso tra i valori 6 ... 12.000 imp/min.

Modalità 1: monitoraggio dell'accelerazione
Nella modalità „monitoraggio dell'accelerazione" ❹ il sensore valuta il superamento del valore del ritardo e lo segnala tramite un segnale di commutazione. Il valore „Valore soglia (accelerazione)" impostato può essere compreso nell'intervallo 0,1 ... 2 imp/sec² (valore immesso 10 ... 200). La velocità d'impulso massima ammessa per la modalità „monitoraggio dell'accelerazione" è di 1200 impulsi/min!

Esclusione di avviamento:
L'esclusione di avviamento diviene efficace con l'inserimento della tensione di esercizio. Durante questa operazione l'indicatore dello stato di commutazione Q (LED blu) lampeggia (1Hz). Si possono scegliere 3 diverse modalità.

Modalità 0: esclusione di avviamento OFF
L'esclusione di avviamento non è attiva.

Modalità 1: ritardo
Il ritardo di avviamento chiude l'uscita di commutazione per un tempo pari alla durata del ritardo, che può essere impostata su un valore qualsiasi compreso tra 0 e 254 secondi.

Modalità 2: valore soglia superiore
L'esclusione di avviamento chiude l'uscita di commutazione finché non viene raggiunto per la prima volta il valore soglia superiore (velocità) impostato.

Manutenzione

I sensori SICK sono esenti da manutenzione. Consigliamo di controllare a intervalli regolari i raccordi e i collegamenti ad innesto e di pulire il sensore.

ESPAÑOL

Controlador inductivo de aceleración y revoluciones
al ras
Instrucciones de servicio

Indicaciones de seguridad

- Lea las instrucciones de servicio antes de efectuar la puesta en funcionamiento.
- La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusivamente por técnicos especialistas.
- Conectar y separar la línea sólo en estado libre de tensión.
- No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.

Uso conforme a lo previsto

El controlador inductivo de revoluciones y aceleración SAM, captura sin contacto una atenuación periódica mediante veletas de metal. Dependiendo del modo operativo seleccionado se monitoriza hasta dos valores límites ajustables del desbordamiento por exceso o por defecto para emitir una señal de conmutación. La salida de impulso por separado reproduce la atenuación periódica.
El puenteado de arranque está activo al conectar la tensión de servicio.

Puesta en funcionamiento

❶ + ❷ **Montaje y conexión**

Montar el sensor teniendo en cuenta las indicaciones de instalación ❶ y ❷.

Realizar la conexión eléctrica, insertar la línea y atornillarla firmemente libre de tensión **C**.

Conectar la tensión de alimentación. La indicación de estado de conmutación Q_{imp} amarillo, se ilumina si se ha producido una atenuación del sensor.

Opciones ajustables

❸ + ❹ **Modo operativo:**

Las configuraciones se pueden realizar sólo mediante enlace IO.

Modo 0: control de revoluciones
En el modo de monitorización de velocidad ❸, el sensor evalúa las condiciones a velocidad baja relativas a un valor de umbral ajustable y convierte los datos en una señal de conmutación. El rango es definido por los dos valores "valor límite superior (revoluciones)" y "valor límite inferior (revoluciones)" y puede ajustarse en un rango de 6 ... 12.000 imp/min.

Modo 1: control de aceleración
En el modo operativo control de aceleración ❹ el sensor evalúa el exceso del importe de retardo y lo avisa mediante señal de conmutación. El valor "valor límite (aceleración)" se puede ajustar en un rango de 0,1 ... 2 Imp/seg2 (valor de entrada 10 ... 200). ¡La secuencia de impulsos máxima admisible para el modo operativo control de aceleración es de 1200 impulsos/min!

Puenteado de arranque:
El puenteado de arranque está activo al conectar la tensión de servicio. En ese momento, la indicación del estado de conmutación Q (LED azul) parpadea (1Hz). Se puede elegir entre 3 modos diferentes.

Modo 0: puenteado de arranque desconectado
El puenteado de arranque no está activo.

Modo 1: retardo temporizado
La salida de conmutación se cierra durante el tiempo en que se produce el retardo de conexión, que puede fijarse entre 0 y 254 segundos.

Modo 2: valor límite superior
El puenteado de arranque cierra la salida de conmutación hasta alcanzar la primera vez el valor límite superior ajustado (revoluciones).

Mantenimiento

Los sensores SICK no precisan mantenimiento. Sin embargo, se recomienda revisar periódicamente los racores y limpiar el sensor.

中文

感应式转速和加速度监测器
平装型
操作规程

安全须知

- 调试前请阅读操作说明。
- 仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。
- 只能在无电压状态下连接和断开导线。
- 本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。

正确使用须知

感应式转速和加速度监测器以无接触方式探测金属片形成的周期性衰减。 根据所选运行模式，监控超出和低于两个可设置极限值的数值，并通过开关信号输出。单独的脉冲输出体现周期性衰减。
接通工作电压时启动抑制生效。

调试

❶ + ❷ 安装和接线

根据安装提示 ❶ 和 ❷ 安装传感器

进行电气接线，插上无电压的导线并拧紧 **C**。

接通供电电压。传感器被抑制时，黄色的开关状态指示灯 Q_{imp} 亮起。

可设置的选项

❸ + ❹ 运行模式：

所有设置只能通过 IO Link 进行。

模式 0：转速监控
在速度监控模式中，传感器根据一个可调阈值 ❸，对低速工况进行评估，并将评估数据转换为开关信号。采用两个数值"上限值（转速）"和"下限值（转速）"规定该范围，并且该范围可以在 6 ... 12.000 脉冲/分钟的范围内进行设置。

模式 1：加速度监控
在加速度监控运行模式 ❹ 下，传感器对超出的延迟数量进行分析，并通过开关信号报告分析结果。"极限值（加速度）"的数值可在 0.1 ... 2 脉冲/秒²（输入值 10 ... 200）的范围内进行设置。加速度监控运行模式的最大允许脉冲列可达 1200 脉冲/分钟！

启动抑制：
在此期间，开关状态指示灯 Q（蓝色 LED）将保持闪烁 (1 Hz)。可以选择 3 种不同的模式。

模式 0：启动抑制关闭
启动抑制未激活。

模式 1：时间延迟
启动延时在整个延时期间内关闭开关输出，该延时可设置为 0 至 254 秒中的任一时间段。

模式 2：上限值
启动抑制在第一次达到所设上限值（转速）之前关闭开关输出。

保养

SICK 传感器无需保养。
建议定期检查螺栓连接和插头连接，并清洁传感器。

日本語

誘導型速度および加速モニタ
平坦
取扱説明書

安全上の注意事項

- 使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。
- 接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限ります。
- ケーブルは電源がオフの状態でのみ接続または切断してください。
- 本製品は EU 機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。

使用目的

誘導型速度および加速度モニタ SAM は、金属羽根により周期的減衰を非接触で検出します。 選択した動作モードに応じて、2 つまでの調整可能な限界値の上回りまたは下回りを監視し、スイッチ信号を介して出力されます。独立したパルス出力は、周期的減衰を再現します。
スタートアップ遅延は、動作電圧のスイッチオン時に作用します。

使用開始

❶ + ❷ 取付けと接続

取り付け指示に従ってセンサを！および " Eに取り付けます。

電気的接続を行い、電源を入れずにケーブルを取付け、C に固定します。

黄色いステータス表示 Q_{imp} は、センサが減衰される場合に点灯します。

設定可能なオプション

❸ + ❹ 動作モード：

すべての設定は IO リンクを介してのみ可能です。

モード 0：速度監視
高速モニタモードでは ❸、センサは調整可能なしきい値に関連する不足速度条件を評価し、データをスイッチング信号に変換します。範囲は、「上限値 (速度)」「下限値 (速度)」の両方の値によって定義され、
6 ~ 12.000 Imp/min の範囲内で設定することができます。

モード 1：加速監視
加速度監視 ❹ の動作モードでは、センサは遅延量を上回った場合に評価し、スイッチ信号を介してこれを報告します。「限界値 (加速)」の値は、0.1 ~ 2 mp/sec2 の範囲 (入力値 10 ~ 200) で設定することができます。加速度監視の動作モードで許可されている最大パルス繰り返し数は、1200 パルス/

スタートアップ遅延：

スタートアップ遅延は、動作電圧のスイッチオン時に作用します。この間スイッチングステータス表示 Q (青LED) は点滅 (1Hz) します。ここでは 3 つの異なるモードから選択することができます。

モード 0：スタートアップ遅延 オフ
スタートアップ遅延は作動していない。

モード 1：時間遅延
スタートアップ遅延は、遅延時間に合わせてスイッチング出力を閉じます。これは0 ~ 254秒の間で任意に設定可能です。

モード 2：上限値
スタートアップ遅延は、設定された上限値 (回転数) に初めて達成するまで、スイッチ出力を閉じます。

メンテナンス

SICK のセンサーはメンテナンス不要です。定期的にボルト固定部やコネクター接続を点検し、センサーを洗浄することをお奨めします。