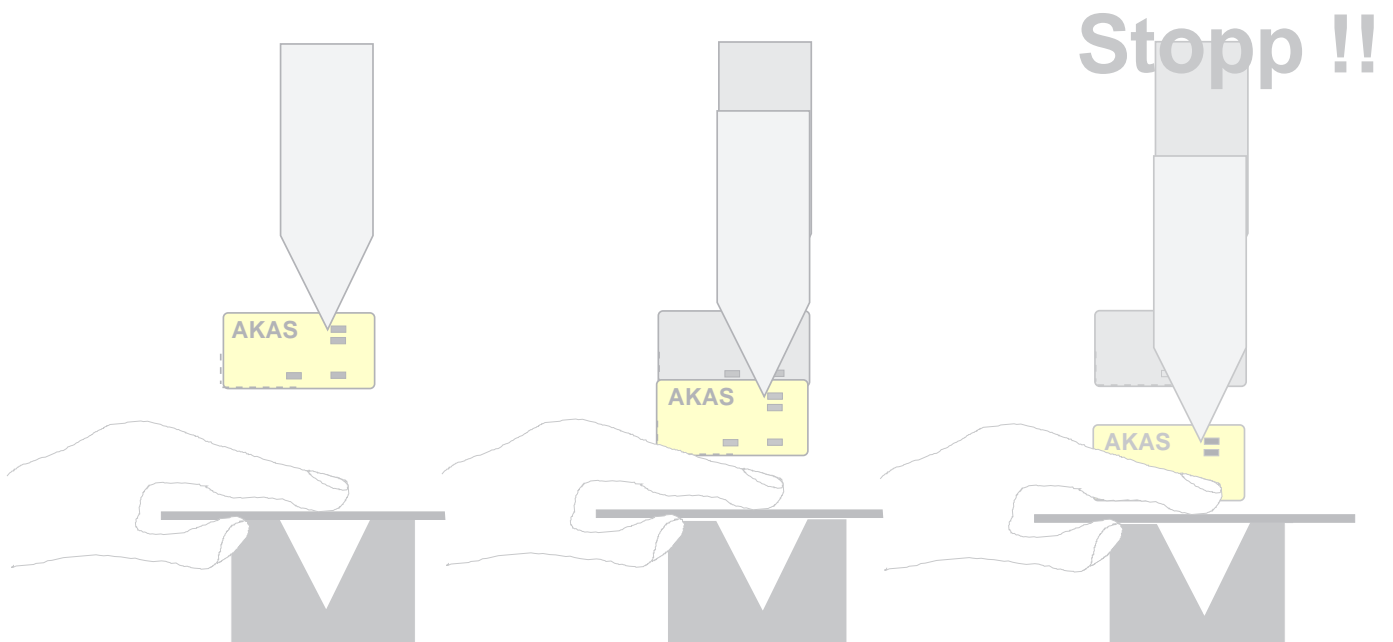


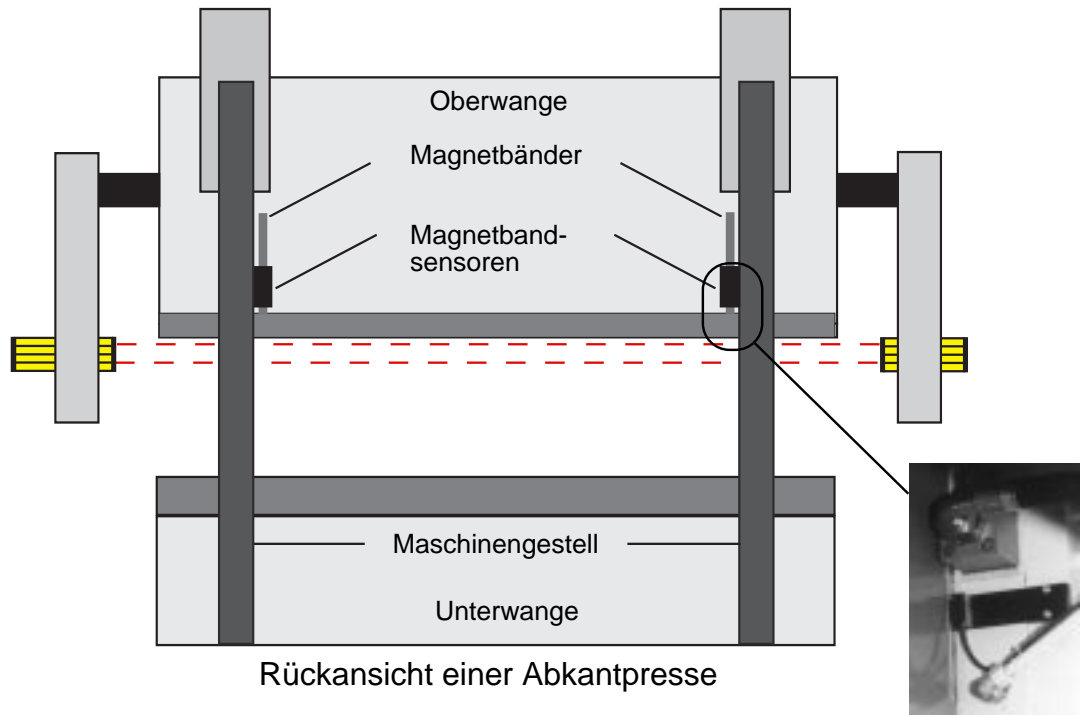
# AMS AKAS Muting System



**Funktion:** Das AMS liefert das Mutingsignal nach Sicherheitskategorie 4 und die Steuersignale für die AKAS. Dazu mißt es die Geschwindigkeit, den Weg und die Richtung der Schließ- bzw. Öffnungsgewegung der Presse. Es kann auch die Nachlaufwegkontrolle bei dem 1. Hub der Maschine durchführen. Bei der Version AMS 2 kann außerdem über 2 sechspolige Dipschalter hinter der Front ausgewählt werden ob mit AKAS I / LC oder AKAS II gearbeitet wird.

Es ist somit vor allem zum Einbau in älteren Pressen geeignet die keine Schleichgangventile oder keine Stellungsüberwachung besitzen.

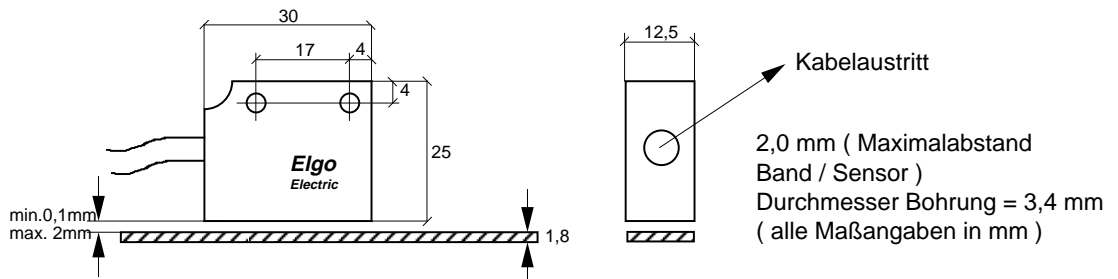
Das AMS stellt die Art der Bewegung der Maschine fest. Dazu sind rechts und links am beweglichen Teil der Maschine inkrementale Magnetbänder befestigt, die durch jeweils einen Magnetsensor abgetastet werden.



Rückansicht einer Abkantpresse

**Anbau:** Die Auswerteeinheit AMS muß in einem Schaltschrank der Schutzklasse IP 54 eingebaut werden. Auf der Oberwange ( bei Pressen mit Unterantrieb auf der Unterwange ) müssen die Magnetbänder senkrecht angebracht werden. Die Länge der Magnetbänder ist so zu wählen, daß der maximale Hub der Presse erfasst werden kann + 20mm Reserve an beiden Enden.  
Beispiel : Maximaler Hub der Presse ohne Werkzeug = 300mm + 2 x 20 mm Reserve = 340mm Gesamtlänge des Magnetbandes.

Die Magnetbandsensoren sind senkrecht so am Maschinengestell zu befestigen, daß die Sensorfläche mit einem maximalen Abstand von 2 mm direkt über dem Magnetband liegt. Er kann durch Verwendung von 2 Schrauben M3 über die ø 3,4 mm Durchgangslöcher befestigt werden.



**Elektrischer Anschluss Sensor:**

Braun = + 24 V DC  
Weiß = 0 V  
Grün = Kanal A  
Gelb = Kanal B

Anschlussbelegung ist gültig wenn der Anbau des Sensors so möglich ist, daß das der Kabelaustritt des Sensors unten ist. Ist der Kabelaustritt oben müssen Kanal A ( Grün ) und Kanal B ( Gelb ) vertauscht werden. Bei Maschinen mit Unterantrieb ist der Anschluss genau umgekehrt.

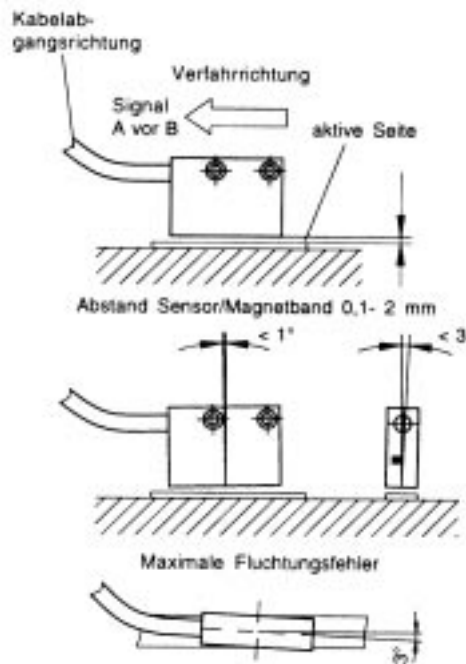


Der Anschluß der Abschirmung der Sensorkabel an den Potentialausgleich muss großflächig (niederimpedant) erfolgen. Die Sensoren und deren Anschlußkabel müssen in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden die mit Störungen behaftet sind; ggfs sind zusätzliche Abschirmmaßnahmen zu treffen. Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.



Schützspulen müssen mit Funkenlöschgliedern beschaltet sein

Bei Schweißarbeiten an der Maschine ist die Klemmleiste vom Schaltgerät abziehen, da andernfalls durch vagabundierende Schweißströme eine Zerstörung der eingebauten Elektronik möglich ist.



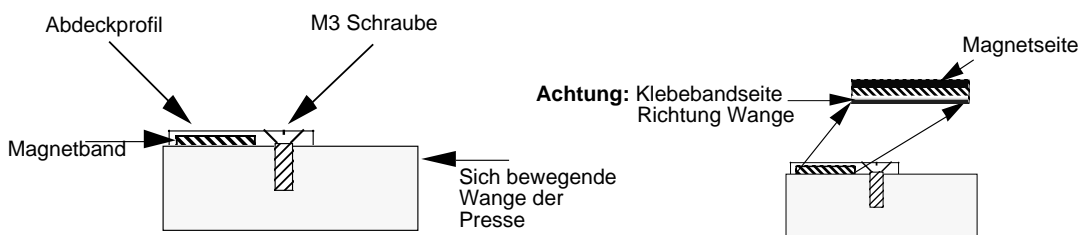
**Montage  
Magnetband:**

Die Montage muss plan zur Montagefläche bzw. der zu messenden Stecke erfolgen. Welligkeiten verschlechtern immer die Messgenauigkeit.

**Hinweis:**

Um optimale Verklebung zu erreichen müssen alle antiadhäsiven Fremdsbstanznen ( Öl, Fett, Staub usw. ) durch möglichst rückstandslos verdunstende Reinigungsmittel entfernt werden. Als Reinigungsmittel eignen sich u.a. Ketone ( Aceton ) oder Alkohole, die u.a. von den Firmen Loctite und 3M als Schnellreiniger angeboten werden. Die Klebeflächen müssen trocken sein und es ist mit höchstmöglichem Anpressdruck zu verkleben. Die Verklebungstemperatur ist optimal zwischen 20 und 30 °C in trockenen Räumen.

**Montage  
Magnetband -  
abdeckung:**

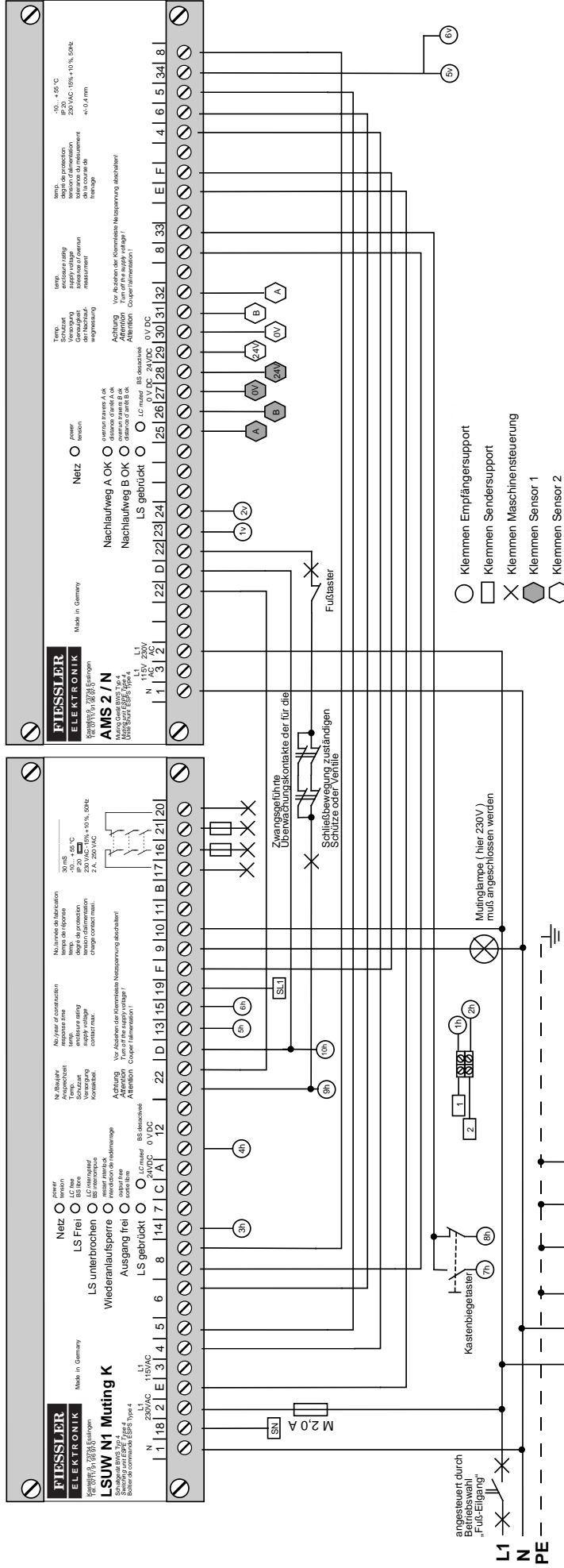


Bei Montage des Magnetbandes ohne das Abdeckprofil ist das selbsthaftende Stahlband als Schutz vor Beschädigung auf das Magnetband zu kleben.



Die Beeinflussung durch magnetische Felder ist zu vermeiden. Insbesondere dürfen keine Magnetfelder ( z.B. Haftmagnete oder andere Dauermagnete ) in direkten Kontakt mit dem Magnetband geraten.

**Elektrischer Anschluss  
AKAS I / II mit AMS /  
AMS2 230 V AC**

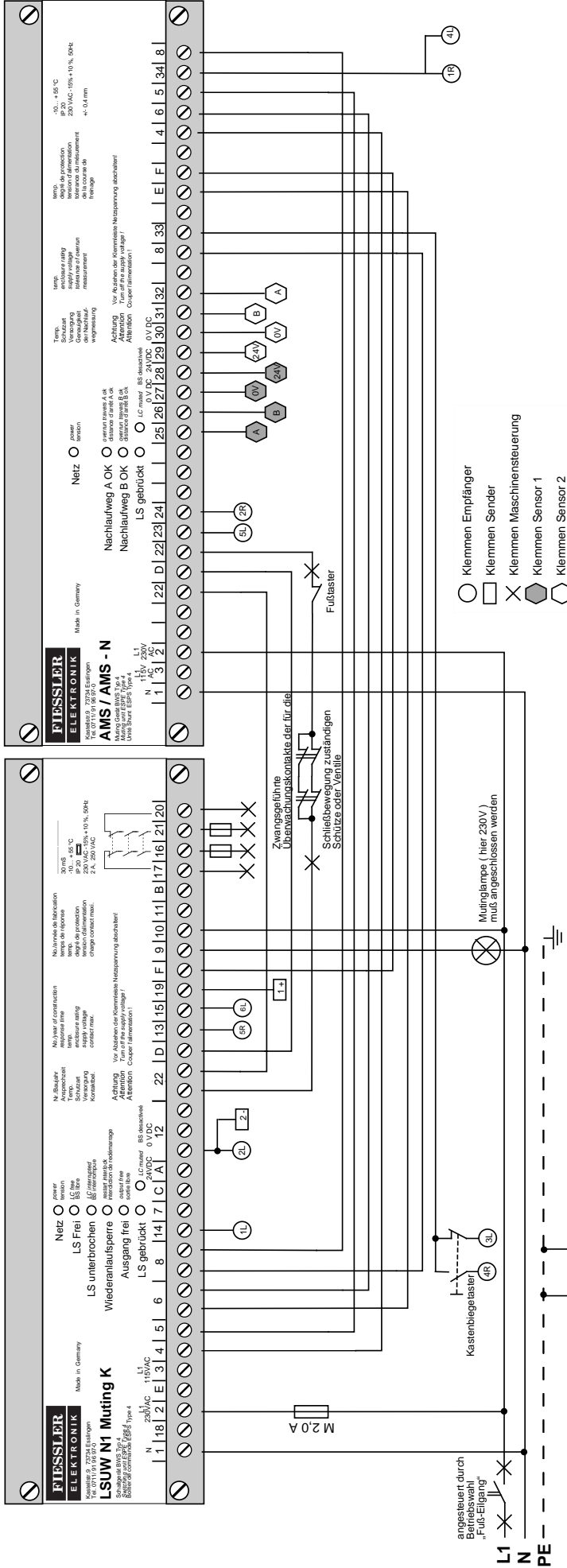


**Anzeige**  
 LED rot: Betriebsspannung vorhanden  
 LED grün aus: Nachlaufweg noch nicht gemessen oder Nachlaufweg zu groß  
 LED grün daurmes Leuchten: Nachlaufweg o.k.  
 LED grün blinken nach Nachlaufwegmessung ( AMS 2 ) : Es wird der gemessene Nachlaufweg durch blinken angezeigt  
 LED grün dauerndes blinken: Fehlermeldung, wenn sich nicht durch Spannungsreset beheben läßt, ist das AMS defekt.

**Betriebsspannung** 230 V 50 Hz, -15 %, + 10 % ( Optional 24 V )  
**Verpolungssicherheit** Nicht geschützt gegen alle Möglichkeiten des Falschanschlusses  
**Kurzschlussfestigkeit** Ausgänge nicht geschützt gegen Kurzschlüsse  
**Kabelverlegung** Getrennt von Starkstromleitungen.  
 Die Kabelverlegung muß so erfolgen, daß keine mechanische Beschädigung des Kabels erfolgen kann und ein Aderkurzschluss ausgeschlossen ist.  
 ( Kein Kurzschluss zwischen den Leitungen vom Starttaster und kein Kurzschluss zwischen Leitung 5v und beliebigen 24 V Leitungen )  
**Hinweis** Das AMS ist an die selbe Versorgungsspannung wie das N1 K anzuschliessen ( AMS spannungslos wenn AKAS außer Betrieb )



## Elektrischer Anschluss AKAS - LC Sender und Empfänger 24 V DC Schaltgerät, Mutinglampe und AMS / AMS2 230V AC



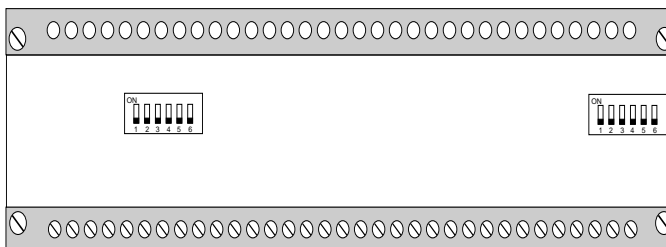
- Betriebsspannung** 230 V 50 Hz, -15 %, + 10 % ( Optional 24 V )
- Verpölungssicherheit** Nicht geschützt gegen alle Möglichkeiten des Falschanschlusses
- Kurzschlussfestigkeit** Ausgänge nicht geschützt gegen Kurzschlüsse
- Kabelverlegung** Getrennt von Starkstromleitungen.  
Die Kabelverlegung muß so erfolgen, daß keine mechanische Beschädigung des Kabels erfolgen kann und ein Aderkurzschluss ausgeschlossen ist.  
( Kein Kurzschluss zwischen den Leitungen vom Starttaster und kein Kurzschluss zwischen der Leitung 5v und beliebigen 24 V Leitungen )  
Das AMS ist an die selbe Versorgungsspannung wie das N1 K Muting anzuschließen ( AMS spannungslos wenn AKAS außer Betrieb )
- Anzeige**  
LED rot: Betriebsspannung vorhanden  
LED grün aus: Nachlaufweg noch nicht gemessen oder Nachlaufweg zu groß  
LED grün daurndes Leuchten: Nachlaufweg o.k.  
LED grün blinken nach Nachlaufwegmessung ( AMS 2 ) : Es wird der gemessene Nachlaufweg durch blinken angezeigt  
LED grün dauerndes blinken: Fehlermeldung, wenn sich nicht durch Spannungsreset beheben läßt, ist das AMS defekt.

**Inbetriebnahme  
AMS2 :**

Vor dem ersten Einschalten des Systems muß das AMS über zwei hinter der gelben Frontplatte liegenden Dipleisten in die gewünschte Betriebsart gebracht werden ( AKAS I / LC mit / ohne Nachlaufwegmessung bzw. AKAS II mit / ohne Nachlaufwegmessung. Bei AKAS II mit Nachlaufwegmessung kann zusätzlich der maximal zulässige Nachlaufweg von 5 bis 14 mm eingestellt werden. ) Alle möglichen Betriebsmodi sind der Tabelle zu entnehmen. Die Tabelle ist zusätzlich im AMS2 neben den Dipschaltern aufgedruckt.  
Zum öffnen des AMS mit einem kleinen Schraubendreher seitlich die gelbe Frontplatte aushebeln.

X = ON Dipschalter 1 2 3 4 5 6

AKAS 1 ohne Nachlaufwegmessung						X
AKAS 1 mit 15 mm Nachlaufwegmessung						
AKAS 2 ohne Nachlaufwegmessung				X	X	
AKAS 2 mit 14 mm Nachlaufwegmessung				X		
AKAS 2 mit 12 mm Nachlaufwegmessung			X	X		
AKAS 2 mit 10 mm Nachlaufwegmessung		X		X		
AKAS 2 mit 9mm Nachlaufwegmessung	X			X		
AKAS 2 mit 8 mm Nachlaufwegmessung		X	X	X		
AKAS 2 mit 7 mm Nachlaufwegmessung	X	X	X			
AKAS 2 mit 6 mm Nachlaufwegmessung	X	X		X		
AKAS 2 mit 5 mm Nachlaufwegmessung	X	X	X	X		
Weg EG vor NL-wegmessung Start = 40 mm						
Weg EG vor NL-wegmessung Start = 20 mm	X					



Ansicht des AMS 2 nach öffnen der Frontabdeckung



Es müssen grundsätzlich an beiden Dipschalterreihen die gleichen Einstellungen gewählt werden !

**Nachlaufweg-  
messung AMS 2 :**

Beim 1. Hub der Maschine nach Einschalten des Systems führt das AMS eine Nachlaufkontrolle der Maschine durch. Dazu wird die Hubbewegung der Maschine nach wahlweise 20 oder 40 mm Weg durch das AMS gestoppt und das AMS überprüft den Nachlaufweg der Maschine. Wird ein Nachlaufweg von 15 mm bei AKAS 1 bzw. der eingestellte maximale Nachlaufweg bei AKAS 2 nicht überschritten, wird der gemessene Nachlaufweg durch blinken der grünen LED's angezeigt. Blinkt zum Beispiel die obere LED 8 mal und die untere LED 6 mal, so wurde am rechten Sensoreingang 8mm und am linken Sensoreingang 6 mm Nachlaufweg gemessen. Entsprechend kann nun bei Verwendung von AKAS 2 der maximal zulässige Nachlaufweg am AMS 2 auf 8 bzw. mit Reserve auf 9 mm gestellt werden. Am AKAS 2 Empfänger kann nun entsprechend auch 8mm bzw. 9mm als Nachlaufwegeinstellung gewählt werden. Für weitere Informationen bezüglich der Einstellung der AKAS 2 siehe Seite 21 Betriebsanleitung AKAS I / LC, AKAS II. Wird der Nachlaufweg überschritten, bleibt die grüne LED erloschen und nach Öffnen der Maschine erfolgt beim nächsten Hub wieder eine Nachlaufkontrolle. So lang keine Nachlaufkontrolle mit korrektem Nachlauf durchgeführt wurde, kann nicht mit der Maschine gearbeitet werden. Für Maschinen mit bereits vorhandener Nachlaufwegkontrollereinrichtung kann die Nachlaufwegkontrolle durch Setzen der beiden Dipschalter "6" unter der Typenschildabdeckung deaktiviert werden.



**Die Maschine darf nicht ohne Nachlaufwegkontrolle mit AKAS betrieben werden!**

**Hinweise zum Betrieb  
AMS/N und AMS 2/N :**

- Sollte nach dem ersten Einschalten kein Hub möglich sein, prüfen Sie bitte ob die Abwärtsbewegung immer nach ca. 1 cm unterbrochen wird. Ist dies der Fall so sind möglicherweise die Sensorleitungen A und B vertauscht angeschlossen.
- Wird keine Nachlaufwegmessung durchgeführt bzw. wird bei deaktivierter Nachlaufwegmessung kein Muting aktiviert ist der Abstand zwischen Magnetband ( Klebeseite zur Maschine zeigend ) und Sensor zu prüfen. Ist die Montage in Ordnung, prüfen Sie mit einem Messgerät ob an den Sensorleitungen A und B bei Auf- oder Abwärtsbewegung ein ständiger Wechsel von 0 V auf ca. 24 V vorhanden ist. Messen Sie immer 0 V sind möglicherweise die Sensoren defekt.



Folgende Bereiche sind bei Problemen mit der Mutingfunktion als oberer Totpunkt zu meiden :

- Ab Umschaltpunkt der Maschine von Eil- in Schleichgang bis + 4 mm über dem Umschaltpunkt  
Beispiel: Umschaltpunkt z. B. 16 mm über Blech, dann ist der Bereich von 16 mm bis 20 mm als OT zu meiden.
- Der Bereich von **14 mm** nach dem Umschaltpunkt bei **AKAS 1 / LC +/- 2 mm** bzw. **6 mm** nach dem Umschaltpunkt von Eil- nach Schleichgang bei **AKAS 2 +/- 2 mm**  
Beispiel: Umschaltpunkt bei AKAS 2 wurde auf z. B. 15 mm über Blech gesetzt  
15 mm - 6 mm = 9 mm + / - 2 mm => Der Bereich von 7 mm bis 11 mm ist als Oberer Totpunkt zu meiden.

## Umweltdaten des AMS:

**Betriebsumgebungs-  
temperatur:** - 10 bis + 55 °C

**Lager und Transport-  
temperatur:** - 25 bis + 70 °C

**Schutzart Einbauart:** IP 40; optional IP 55 ( Aufbaugehäuse )

**Feuchteklasse:** E

## Elektrische Daten AMS:

**Betriebsspannung:** 230 V 50 Hz- - 15 %, + 10 % (optional 24 V DC )

**Verpolungssicherheit:** Nicht geschützt gegen alle Möglichkeiten des Falschanschlusses

**Kurzschlussfestigkeit:** Ausgänge nicht geschützt gegen Kurzschlüsse

**Überspannung:** Überspannungskategorie 2 mit sicherer Trennung; Überspannungskategorie 3 ohne sichere Trennung

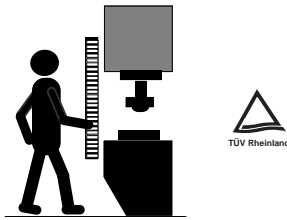
**Lieferumfang:**

Auswertegerät	AMS
Magnetsensor	mit 5m Kabel
Magnetsensor	mit 10m Kabel
Magnetband	Länge 1m (2 x 0,5m) , für einen maximalen Pressenhub von 468mm. (Längere Magnetbänder sind optional erhältlich)

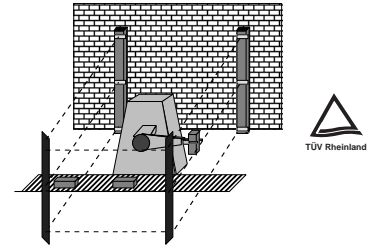
**Bestellbezeichnung:** AKAS Muting System mit integrierter Nachlaufmessung: **AMS/N , AMS 2 / N**

# Lieferprogramm:

Fiessler Elektronik  
 Kastellstr. 9 D-73734 Esslingen  
 Telefon: 0711 / 91 96 97-0  
 Telefax: 0711 / 91 96 97-50  
 WWW.fiessler.de  
 E-Mail: info@fiessler.de



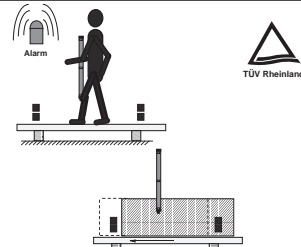
Sicherheits-Lichtvorhänge



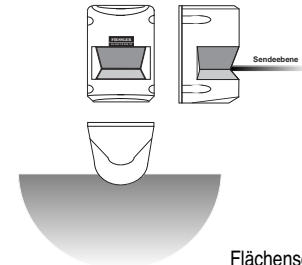
Sicherheits-Lichtgitter



Einstrahl-Sicherheits-Lichtschranke



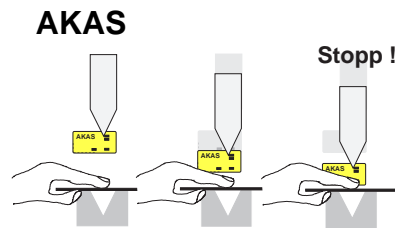
Sicherheits-Lichtgitter mit Mutingfunktion



Flächenscanner



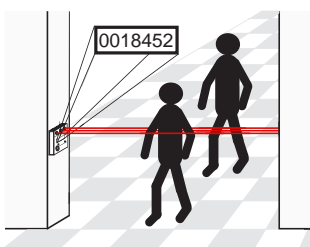
Sicherheits-Schaltmatten



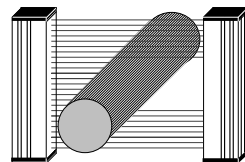
Der innovative Fingerschutz für Abkantpressen



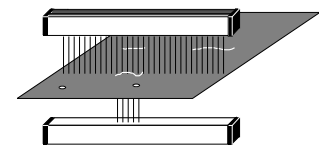
Sicherheits-Fußschalter



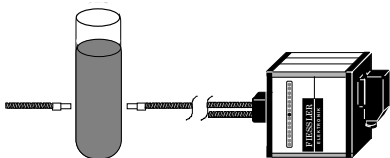
Zähllichtschranken



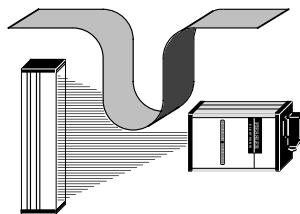
Schaltende und analoge Lichtvorhänge



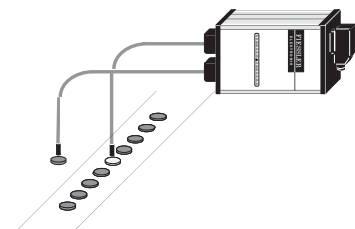
Lochsuchgeräte



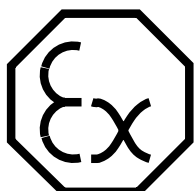
Trübungssensoren



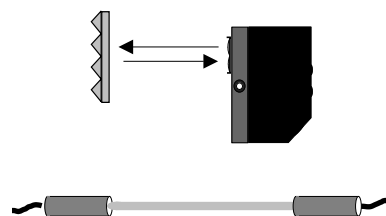
Analoger Durchgangssensor



Referenztaster



EX-Lichtschranken



Lichtschranken für allg. Anwendungen



Ihre Anwendung