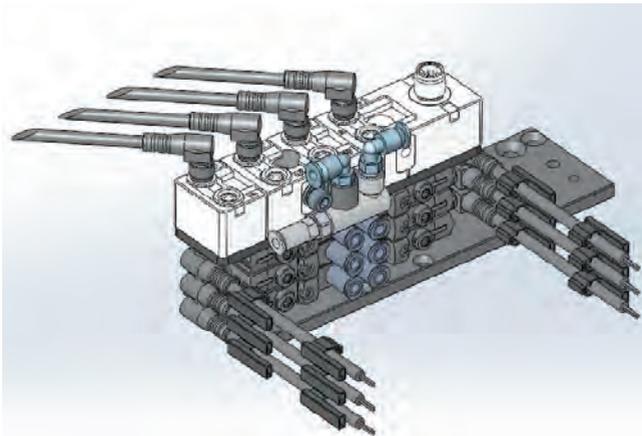
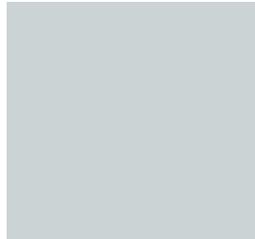
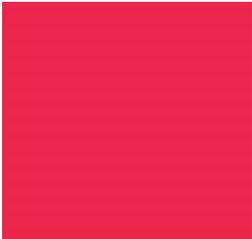


Bedienungsanleitung

Steuerblock mini



 **afag**

 **eps**

1 Inhalt

1	Inhalt.....	2
2	Vorwort.....	3
3	Sicherheitshinweise.....	3
3.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
3.2	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten!.....	3
3.3	Schutz vor gefährlichen Bewegungen.....	4
3.4	Symbol- und Hinweiserklärung	4
3.4.1	Warnhinweise.....	4
3.4.2	Symbole	4
4	Produktbeschreibung.....	5
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
4.2	Gewährleistung und Haftung	5
4.3	Steuerblock.....	6
5	Montage	7
6	Anschluss	8
7	Wartung.....	10
8	Reparaturen	10
9	Bauteil/Ersatzteillisten	11
9.1	Steuerblock.....	11
10	Entsorgungshinweise	12
11	Montageanleitung nach Anhang VI (EG-RL 2006/42/EG)	13
12	Einbauerklärung für unvollständige Maschinen (EG-RL 2006/42/EG).....	14
13	Risikobeurteilung (EG-RL 2006/42/EG).....	15
14	Support.....	20
15	Notizen	21

2 Vorwort

Die Betriebsanleitung unterliegt unserem Bestreben, alle wesentlichen Informationen möglichst kurz und verständlich darzustellen. Sollten bei Ihnen trotzdem Fragen auftauchen, scheuen Sie sich bitte nicht, mit uns Kontakt aufzunehmen.

Wir sind Ihnen für jede Anregung dankbar.

Bei der Integration unserer Geräte in Ihre Maschinen oder Anlagen wünschen wir Ihnen viel Erfolg.

3 Sicherheitshinweise

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Pick-and-Place Geräte EPS sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und sind nur

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand zu benutzen.

3.2 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten!

Voraussetzung für den sicherheitgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Pick-and-Place Geräte EPS ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitsvorschriften.

Jede Person, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Instandhaltung und Betrieb der Pick-and-Place Geräte EPS befasst ist, muss das komplette Benutzerhandbuch, insbesondere das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen und verstanden haben.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort/Betrieb geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung (UVV) zu beachten. Bei unsachgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder an anderen Sachwerten entstehen.

Bei Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, ist die Anlage sofort stillzusetzen und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Die Störung ist anschließend sofort zu beseitigen.

Sämtliche Arbeiten an den Geräten sind im druck - und stromlosen Zustand durchzuführen.

Für den Betrieb der Geräte müssen vom Anwender Schutzhauben, Sicherheitstüren oder andere Sicherheitsvorkehrungen, die den üblichen Sicherheitsrichtlinien und Sicherheitsnormen entsprechen, vorgesehen werden, welche den Aufenthalt von Personen im Arbeitsraum der Geräte während des Betriebs verhindern. Die Geräte dürfen grundsätzlich nur bei geschlossenen Schutzeinrichtungen in Betrieb genommen werden.

3.3 Schutz vor gefährlichen Bewegungen

Gefährliche Bewegungen können entstehen, wenn Antriebe fehlerhaft angesteuert werden. Die Antriebskomponenten werden so überwacht, dass eine Fehlfunktion weitestgehend ausgeschlossen werden kann. Jedoch darf aus Gründen des Personenschutzes, der Verletzungsgefahr und auch aus Gefahren von Sachschäden nicht allein darauf vertraut werden. Bis zum Wirksamwerden eingebauter Überwachungen ist mit fehlerhaften Antriebsbewegungen zu rechnen.

3.4 Symbol- und Hinweiserklärung

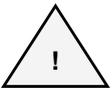
Für das schnelle Erfassen dieser Anleitung und den sicheren Umgang mit den Modulen werden folgende Warnhinweise und Symbole verwendet.

3.4.1 Warnhinweise



Gefahr

Dieses Symbol weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht befolgt werden – Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird.



Warnung

Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht befolgt werden – Körperverletzung oder schwere Sachschäden zur Folge haben kann.



Vorsicht

Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht befolgt werden – Sachschäden zur Folge haben kann.

3.4.2 Symbole



Informationshinweis

Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.

4 Produktbeschreibung

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pick-and-Place Geräte EPS finden Verwendung in Automationssystemen und dienen ausschließlich der Bewegung von Werkstücken.

Die pneumatischen Module sind ausschließlich zum Betrieb mittels Druckluft (4-7 bar) vorgesehen. Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die elektrischen Achsen sind ausschließlich zum Betrieb mit original LinMot Komponenten (Regler, Kabel...) vorgesehen. Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch die Einhaltung der vorgeschriebenen Montage- und Demontageanweisung, der Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die Einhaltung der Spezifikationen in den Datenblättern.

4.2 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der eps GmbH.

Die Gewährleistung auf Afag/eps Handhabungskomponenten und Handhabungssysteme beträgt:

- 24 Monate ab Inbetriebnahme, jedoch maximal 27 Monate ab Auslieferung.
- Verschleissteile (z.B. Stossdämpfer) sind von der Gewährleistung ausgenommen. *

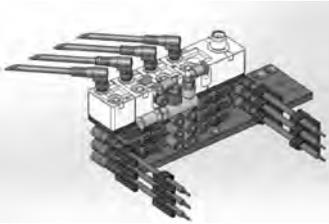
Die Gewährleistung umfasst den Ersatz bzw. die Reparatur von defekten Afag Teilen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Gewährleistung erlischt in folgenden Fällen:

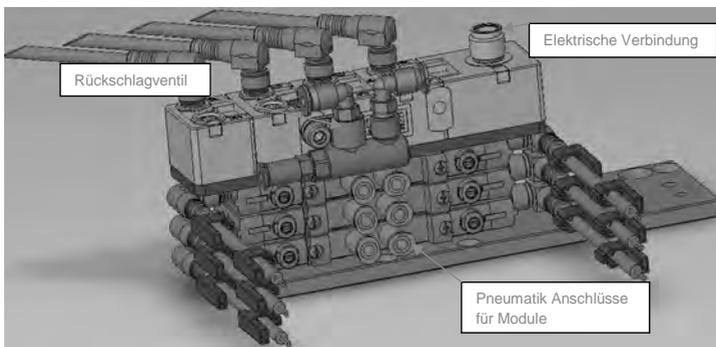
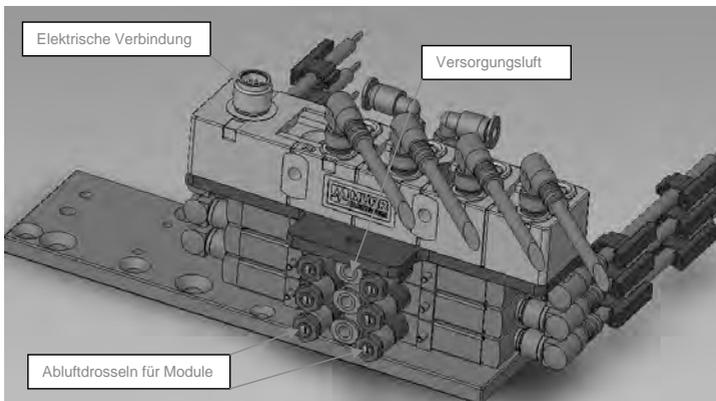
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung
- unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten
- Eigenständige Reparaturen, bauliche Veränderungen ohne vorherige Einweisung durch die Afag Automation AG / eps GmbH
- Entfernen der Seriennummer am Produkt
- Einsatz des Moduls ohne Stossdämpfer oder mit defekten Stossdämpfern
- mangelhafte Überwachung von Verschleissteilen
- Nichtbeachten der EG-Maschinenrichtlinie, der UVV, der VDE-Richtlinie sowie der Sicherheits- und Montagehinweise
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

*Ein Kunde hat Anspruch auf ein mangelfreies Produkt. Das gilt auch für Zubehör und Verschleissteile, wenn sie mangelhaft sind.

4.3 Steuerblock



Technische Daten	
Betriebsdruck	4...7bar
Druckluftqualität	Gefiltert 40µm, ölfrei oder geölt
Temperaturbereich	0...50° C
Versorgungsanschluss	Schnellkupplungen d=6mm
Elektrische Verbindung	Rundstecker M12x1 12pol
Ventilplätze	6



5 Montage



Vorsicht

Das Pick-and-Place-Gerät EPS ist ein feinmechanisches Gerät. Es ist deshalb die notwendige Sorgfalt und Sauberkeit bei Transport, Montage und Justierung zu beachten.

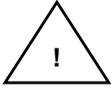
6 Anschluss

Fkt.	STL1	SPS	12-pol.	Kabelfarbe	Y,Z	Y,G	Z,G	C,G
					Y-Achse	Y-Achse	Z-Achse	Drehen
S1	X1	E 0.0	3	weiß	Y-ingefahren	Y-ingefahren	Z-oben	C1-links
S2	X2	E 0.1	4	grün	Y-ausgefahren	Y-ausgefahren	Z-unten	C1-rechts
V1	X5	A 0.0	7	rosa	Y-einfahren	Y-einfahren	Z-auf	C1-links
V2	X6	A 0.1	8	rot	Y-ausfahren	Y-ausfahren	Z-ab	C1-rechts
					Z-Achse	Greifen	Greifen	Greifen
S3	X3	E 0.2	5	gelb	Z-oben	Greifer offen	Greifer offen	Greifer offen
S4	X4	E 0.3	6	grau	Z-unten	Greifer geschl.	Greifer geschl.	Greifer geschl.
V3	X7	A 0.2	9	schwarz	Z-auf	Greifer auf	Greifer auf	Greifer auf
V4	X8	A 0.3	10	violett	Z-ab	Greifer zu	Greifer zu	Greifer zu
(+)		+24V	1	braun				
(-)		GND	2	blau				

Fkt.	STL1	STL2	SPS	12-pol.	Kabelfarbe	Y,Z,G
						Y-Achse
S1	X1		E 0.0	3	weiß	Y-einfahren
S2	X2		E 0.1	4	grün	Y-ausfahren
V1	X3		A 0.0	5	gelb	Y-einfahren
V2	X4		A 0.1	6	grau	Y-ausfahren
						Z-Achse
S3		X5	E 0.2	7	rosa	Z-oben
S4		X6	E 0.3	8	rot	Z-unten
V3	X5		A 0.2	7	rosa	Z-auf
V4	X6		A 0.3	8	rot	Z-ab
						Greifen
S5		X7	E 0.4	9	schwarz	Greifer offen
S6		X8	E 0.5	10	violett	Greifer geschl.
V5	X7		A 0.4	9	schwarz	Greifer auf
V6	X8		A 0.5	10	violett	Greifer zu
(+)			+24V	1	braun	
(-)			GND	2	blau	

Fkt.	STL1	STL2	SPS	12-pol.	Kabelfarbe	Y,Z,D,G	G,G,G,G	Y,Y-ZP,Z,G
						Y-Achse	Greifen	Y-Achse
S1		X1	E 0.0	3	weiß	Y-eingefahren	Greifer offen	Y-eingefahren
S2		X2	E 0.1	4	grün	Y-ausgefahren	Greifer geschl.	Y-ausgefahren
V1	X1		A 0.0	3	weiß	Y-einfahren	Greifer auf	Y-einfahren
V2	X2		A 0.1	4	grün	Y-ausfahren	Greifer zu	Y-ausfahren
						Z-Achse	Greifen	Y_ZP
S3		X3	E 0.2	5	gelb	Z-oben	Greifer offen	Y_ZP-ein
S4		X4	E 0.3	6	grau	Z-unten	Greifer geschl.	Y_ZP-aus
V3	X3		A 0.2	5	gelb	Z-auf	Greifer auf	Y_ZP-ein
V4	X4		A 0.3	6	grau	Z-ab	Greifer zu	Y_ZP-aus
						Drehen	Greifen	Z-Achse
S5		X5	E 0.4	7	rosa	C1-links	Greifer offen	Z-oben
S6		X6	E 0.5	8	rot	C1-rechts	Greifer geschl.	Z-unten
V5	X5		A 0.4	7	rosa	C1-links	Greifer auf	Z-auf
V6	X6		A 0.5	8	rot	C1-rechts	Greifer zu	Z-ab
						Greifen	Greifen	Greifen
S7		X7	E 0.6	9	schwarz	Greifer offen	Greifer offen	Greifer offen
S8		X8	E 0.7	10	violett	Greifer geschl.	Greifer geschl.	Greifer geschl.
V7	X7		A 0.6	9	schwarz	Greifer auf	Greifer auf	Greifer auf
V8	X8		A 0.7	10	violett	Greifer zu	Greifer zu	Greifer zu
(+)			+24V	1	braun			
(-)			GND	2	blau			

7 Wartung



Wird während des normalen Betriebes der Geräte ein ungewöhnliches Bewegungsverhalten, z.B. durch harte Schläge festgestellt, so ist eine sofortige Beseitigung der Ursachen zwingend geboten.

Die Wartungs- und Pflegeintervalle sind einzuhalten. Die Intervalle beziehen sich auf eine normale Umgebung. Sollen die Geräte in einer Umgebung mit abrasiven Stäuben oder ätzenden bzw. aggressiven Dämpfen, Gasen oder Flüssigkeiten betrieben werden, so ist vorab die Genehmigung der Fa. eps GmbH einzuholen.

8 Reparaturen

Reparaturen außer den nachfolgend aufgeführten, dürfen ausschließlich durch die Firma eps GmbH durchgeführt werden.

Falls Sie die Reparatur selbst durchführen, so ist im Vorfeld die Genehmigung der Fa. eps GmbH einzuholen.



Vorsicht

Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

9 Bauteil/Ersatzteillisten

Hier sind die Ersatzteile der Standard Komponenten aufgeführt. Für Sonderbaugruppen gelten die Bestellnummern auf unserem Lieferschein.

9.1 Steuerblock

Bezeichnung		Art. Nr.
Elektrik Anschlussplatte VAVE-L1-1VR8-LP		510.214
5/3- Wegeventil VUVG-S10 M-geschl		510.206
5/2- Wegeventil VUVG-S10 monostabil		510.207
5/2- Wegeventil VUVG-S10 Impuls		510.208
2x 3/2- Wegeventil VUVG-S10 closed		510.209
5/3- Wegeventil VUVG-S10 M-offen		510.210
5/3- Wegeventil VUVG-S10 M-geschl	Vorsteuerung extern	510.229
5/2- Wegeventil VUVG-S10 Impuls	Vorsteuerung extern	510.273
2x 3/2- Wegeventil VUVG-S10 closed	Vorsteuerung extern	510.274
Steckerleiste STL-8 für 8 Sensoren	8xM8, 3-pol, 1xM12 12-pol.	520.685
Anschlusskabel 12-polig mit Winkelbuchse, l= 10m	f. Anschluß Steckerleiste	520.686
Anschlusskabel 3pol M8x1, 0,3m	Stecker gew. - Kupplung gew.	520.687

10 Entsorgungshinweise

Produkte

- Produkte die vorwiegend aus Metall (Achsen, Module, Adapterplatten etc.) bestehen müssen nach nationalem Recht für Metall-Recycling entsorgt werden.
- Elektronik Produkte (Regler, Steuerungen etc.) müssen nach nationalem Recht für Elektronikschrott entsorgt werden.

Verpackung

Als Verpackungsmaterialien kommen überwiegend Kartonagen und Papiere oder PE-Folie zum Einsatz.

Dies sind Materialien, die weltweit Recyclingprozessen zugeführt werden können.

Wenn die Verpackung frei Haus an uns zurückgesendet wird, nimmt eps diese kostenfrei zurück und entsorgt diese ordnungsgemäß.

11 Montageanleitung nach Anhang VI (EG-RL 2006/42/EG)

Montageanleitung nach Anhang VI (EG-RL 2006/42/EG)

Bei der Montage der unvollständigen Maschine Steuerblock mini

müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, damit sie ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zu einer vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann:

- Sicherheitshinweise in der Risikobeurteilung beachten
- Bedienungsanleitung komplett lesen, verstehen und beachten
- Montage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

12 Einbauerklärung für unvollständige Maschinen (EG-RL 2006/42/EG)

Einbauerklärung für unvollständige Maschinen (EG-RL 2006/42/EG)

Der Hersteller: eps elektropneumatische Systeme GmbH
Gewerbestrasse 11
D-78739 Hardt

erklärt hiermit, dass folgende Produkte:
Steuerblock mini

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht:
Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 und 1.5.1.

Die unvollständige Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien Elektrische Betriebsmittel (2014/35/EU) und Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU).

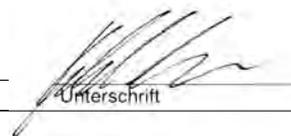
Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: Bernhard Moosmann
Adresse des Dokumentationsbevollmächtigten: Gewerbestraße 11 - 78739 Hardt

30.08.16 Dipl Ing FH Bernhard Moosmann Geschäftsführer
Datum Unterzeichner und Angaben zum Unterzeichner


Unterschrift

13 Risikobeurteilung (EG-RL 2006/42/EG)

Angewandte Verfahren bei der Risikobeurteilung

Angewandtes Diagramm zur allgemeinen Risikoeinschätzung nach ISO/TR 14121-2:

<p>Schadensausmaß (severity)</p> <p>S1 leichte Verletzungen (reversibel)</p> <p>S2 schwere Verletzungen (irreversibel)</p> <p>Möglichkeit zum Erkennen und Ausweichen der Gefahr (avoidance)</p> <p>A1 möglich unter bestimmten Umständen</p> <p>A2 kaum möglich</p> <p>Aufenthaltsdauer im Gefahrenbereich (frequency)</p> <p>F1 selten bis öfter</p> <p>F2 häufig bis dauernd</p>	<p>Wahrscheinlichkeit des Eintretens des Ereignisses (occurrence probability)</p> <p>O1 klein (unwahrscheinlich)</p> <p>O2 mittel (wird wahrscheinlich einige Male eintreten)</p> <p>O3 groß (wird häufig eintreten)</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="6">Risk Index calculation</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">O1</th> <th colspan="2">O2</th> <th colspan="2">O3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A1</th> <th>A2</th> <th>A1</th> <th>A2</th> <th>A1</th> <th>A2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">S1</th> <th>F1</th> <td colspan="4" style="text-align: center;">1</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <th>F2</th> <td colspan="4" style="text-align: center;">1</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">S2</th> <th>F1</th> <td colspan="2" style="text-align: center;">2</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">3</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <th>F2</th> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table>	Risk Index calculation								O1		O2		O3				A1	A2	A1	A2	A1	A2	S1	F1	1				2		F2	1				2		S2	F1	2		3		4		F2	3	4	5	6		
Risk Index calculation																																																						
		O1		O2		O3																																																
		A1	A2	A1	A2	A1	A2																																															
S1	F1	1				2																																																
	F2	1				2																																																
S2	F1	2		3		4																																																
	F2	3	4	5	6																																																	

Angewandtes Diagramm nach EN 13849 zur Bestimmung des erforderlichen Performance-Level (PL):

<p>Schwere der Verletzung</p> <p>S1 leichte Verletzung</p> <p>S2 Tod oder schwere Verletzung</p> <p>Häufigkeit und Aufenthaltsdauer</p> <p>F1: selten bis öfter</p> <p>F2: häufig bis dauernd</p> <p>Möglichkeit zur Vermeidung von Gefährdungen</p> <p>P1: möglich unter bestimmten Bedingungen</p> <p>P2: kaum möglich</p> <p>PL: Performanz-Level</p>	<p>Start</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>a</td></tr> <tr><td>b</td></tr> <tr><td>c</td></tr> <tr><td>d</td></tr> <tr><td>e</td></tr> </table> <p>PL (EN 13849)</p>	a	b	c	d	e
a							
b							
c							
d							
e							

Festlegen der Grenzen der Maschine			
1.	Verwendungsgrenzen		
	Bestimmungsgemäße Verwendung	Montage, Bestückung von diversen Bauteilen Produkten	
	Einsatzbereich der Maschine		
	Gewerbe	Ja	
	Industrie	Ja	
	Haushalt	Nein	
	Nutzergruppen	Aufgabe	Qualifikation/Beeinträchtigungen
	Fachpersonal	Wartung, Inbetriebnahme, Bedienung	Fachausbildung
	Auszubildende	Bedienung	angelernt
	Bedienpersonen	Bedienung	erfahren/angelernt
2.	Räumliche Grenzen		
	Beschreibung der Maschine / des Systems	Siehe Beschreibung der Systeme	
	Schnittstellen zur Energieversorgung	Elektrische Energieversorgung Pneumatische Energieversorgung	
3.	Zeitliche Grenzen		
	Vorgesehene Verwendungsdauer	10 Jahre	
	Empfohlene Wartungsintervalle	Siehe Wartung	
4.	Weitere Grenzen		
	Höchste/niedrigste Umgebungstemperaturen	0-50° C	
	Erforderlicher Grad der Sauberkeit	Keine besonderen Anforderungen	
	Materialien und Eigenschaften der verarbeiteten Materialien	Keine besonderen Anforderungen	

Identifizieren der Gefährdungen					
Pos.	Lebens-phasen	Beschreibung der Gefährdung	Risiko-einschätzung	Maßnahmen zur Risikominderung	PL erf.
1	Transport	Gefährdung durch unsachgemäßen Transport der Maschine	S = S2 F = F1 O = O1 A = A1 Erg.= 3	Gesamtgewicht und Korrekte Transportmöglichkeiten in der Bedienungsanleitung beachten.	--
2	Betrieb, Wartung, Reparatur	Elektrische Gefährdung. Direkte oder indirekte Berührung von unter Spannung stehenden Teilen, wenn Fehler an elektrischen Bauteilen auftreten.	S = S2 F = F1 O = O1 A = A1 Erg.= 3	<p>1. Elektrische Ausrüstung nach EN 60204 gestalten.</p> <p>2. Aufbau und Wartung der elektrischen Ausrüstung darf ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.</p> <p>3. Wartungen und Reparaturen dürfen ausschließlich im Spannungs- und Druckluftlosen Zustand durchgeführt werden</p>	S = S2 F = F1 P = P1 PL = c
3	Wartung, Reparatur	Herzschrittmacher können durch die Dauermagnete gestört werden.	S = S2 F = F1 O = O1 A = A1 Erg.= 3	<p>Personen mit Herzschrittmachern müssen einen Sicherheitsabstand von min. 0,2m zum Modul aus einhalten.</p> <p>Das Gerät ist mit entsprechenden Warnhinweisen auszustatten.</p> <p>Das Personal ist entsprechend zu unterweisen.</p>	--

Pos.	Lebens-phasen	Beschreibung der Gefährdung	Risiko-einschätz-ung	Maßnahmen zur Risikominderung	PL erf.
4	Betrieb	Herzschrittmacher können durch die Dauermagnete gestört werden.	S = S2 F = F1 O = O1 A = A1 Erg.= 3	Durch die Schutzbauung der muss ein Sicherheitsabstand von 0,2m zum Herzschrittmacher gewährleistet werden	--
5	Betrieb	Quetschen von Gliedmaßen, Prellungen, Knochenbrüche, bei Eingriff in den Fahrbereich des bewegten Geräts.	S = S2 F = F2 O = O2 A = A1 Erg.= 4	Betrieb des Geräts hinter einer Schutzbauung, sodass ein Eingriff in den Fahrbereich ausgeschlossen ist.	S = S2 F = F1 P = P1 PL = c
6	Betrieb, Wartung, Reparatur	Verbrennungen der Haut, durch Oberflächentemperaturen bis 60° C.	S = S1 F = F1 O = O2 A = A1 Erg.= 1	1. Direkten Kontakt vermeiden, wenn das Gerät in Betrieb war. 2. Bei Wartungsarbeiten Gerät abkühlen lassen, oder die Haut entsprechend schützen (Handschuhe, Lange Bekleidung...)	--

Pos.	Lebens-phasen	Beschreibung der Gefährdung	Risiko-einschätzung	Maßnahmen zur Risikominderung	PL erf.
7	Wartung, Inbetriebnahme	Quetschen von Gliedmaßen, Prellungen, Knochenbrüche, bei Eingriff in den Fahrbereich des Geräts bei geöffneter Schutztür.	S = S2 F = F2 O = O2 A = A1 Erg.= 4	<p>1. Druckluftversorgung muss sicher getrennt ein.</p> <p>2. Bei Verwendung des Reglers C1xx0 muss der Eingang „Safety Relais“ (X33) weggeschaltet werden oder es muss das Leistungsnetzteil (72V) primärseitig sicher getrennt werden.</p> <p>3. Bei Verwendung des Reglers B1100, E12x0 oder E1x00, muss das Leistungsnetzteil (72V) primärseitig sicher vom Netz getrennt werden</p> <p>4. Bei Linearmotorachsen (außer PDL40 und PDL40-HP) durch sichere Überwachung der reduzierten Geschwindigkeit !!! Spezielle Dokumentation beachten!!! Zusätzlich muss vom Fachpersonal geprüft werden, dass alle Komponenten korrekt angebracht sind und keine Manipulation vorliegt</p>	S = S2 F = F1 P = P1 PL = c

14 Support

elektropneumatische Systeme GmbH

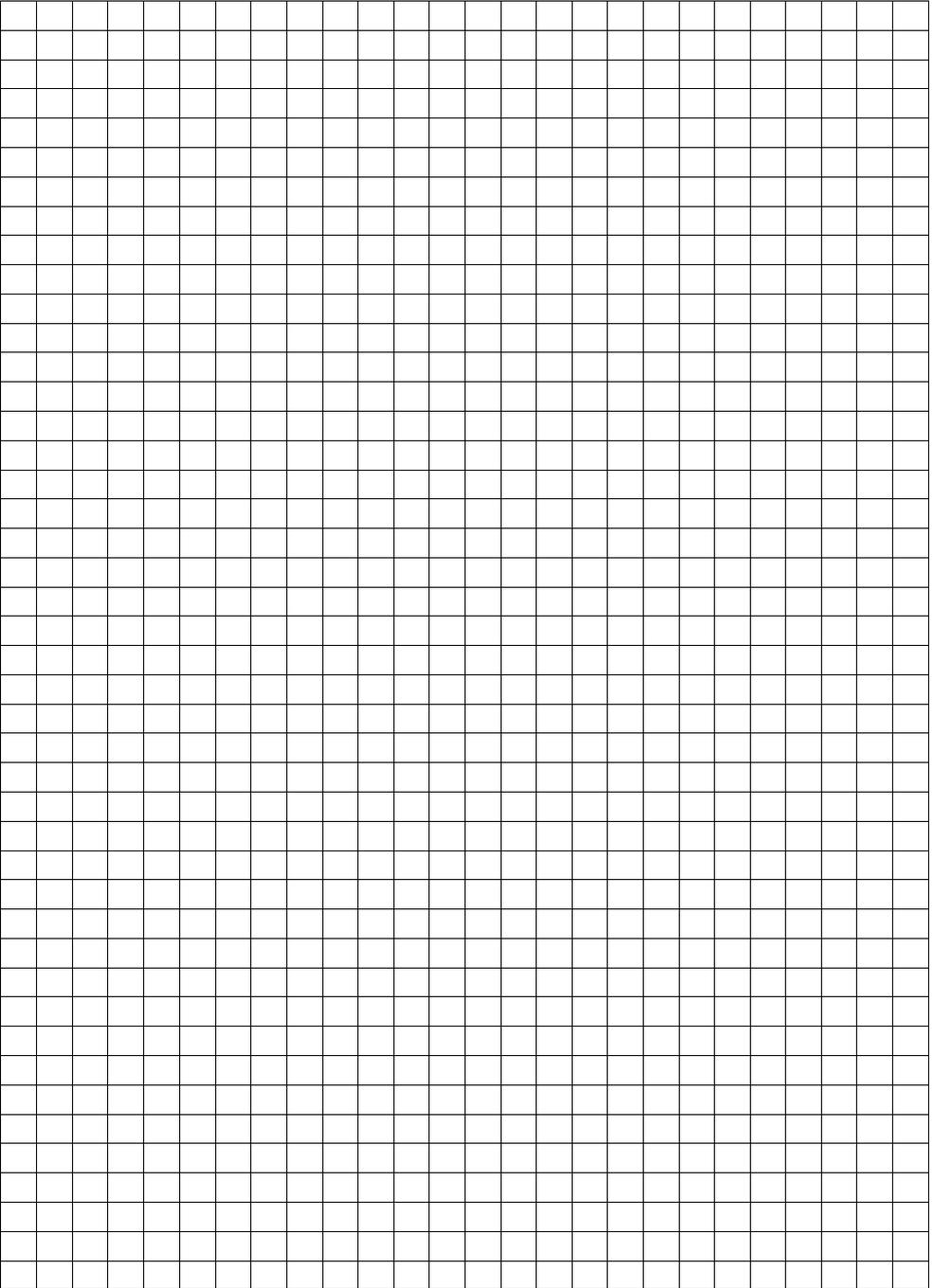
Gewerbestraße 11

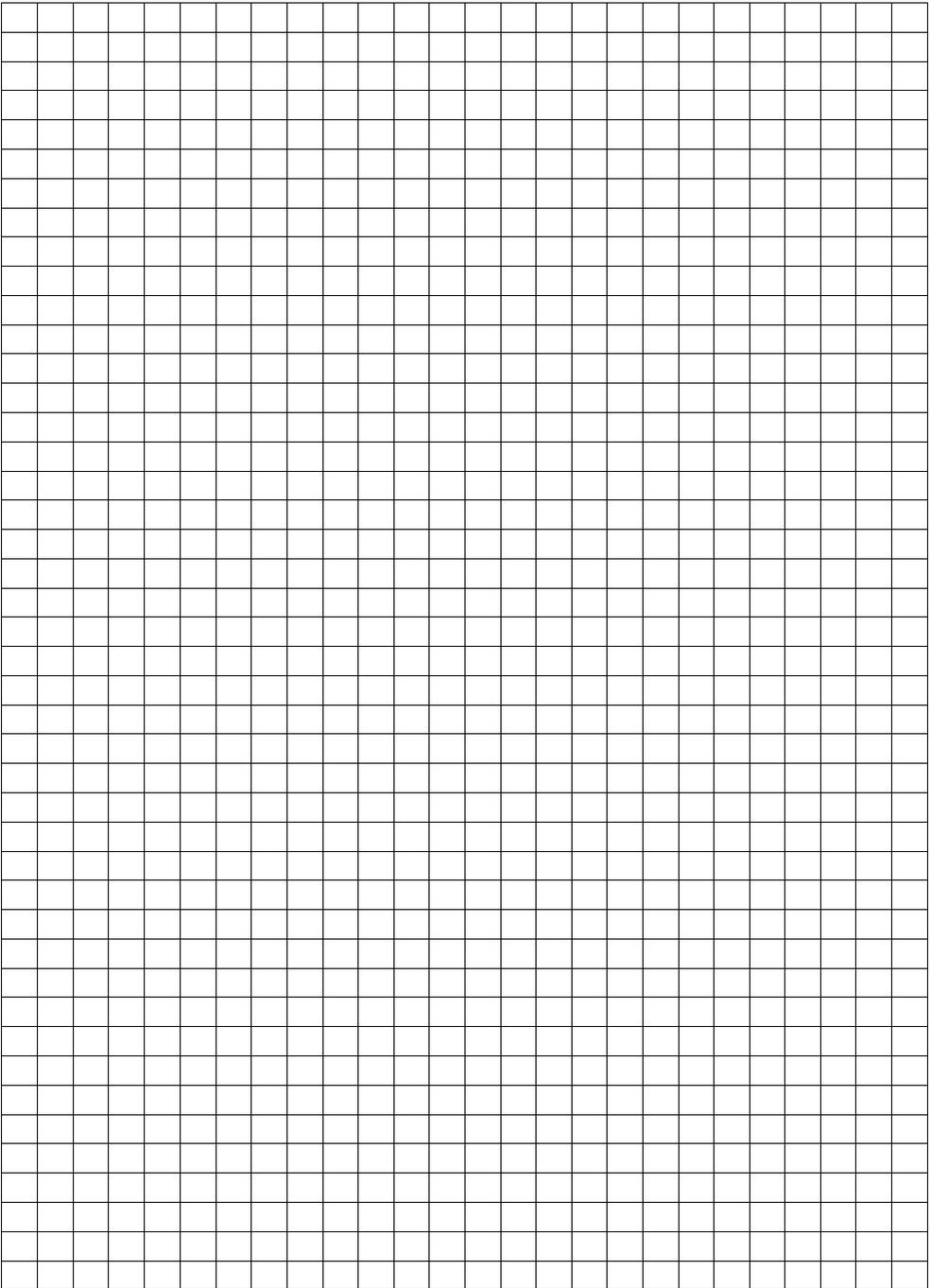
D-78739 Hardt

T +49 (0)7422/56003-20

E-Mail support@eps-automation.de

Internet www.afag.com





afageps

elektropneumatische Systeme GmbH

Gewerbestraße 11

D-78739 Hardt

T +49 (0)7422/56003-0

F +49 (0)7422/56003-29

E-Mail info@eps-automation.de

Internet www.afag.com