



#### **WARNUNG: Schwere Verletzung möglich!**

Durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal können schwere Personenschäden oder auch große Schäden an Maschine und Antrieben verursacht werden!

- Projektierung, Inbetriebnahme und Wartung darf nur durch entsprechend geschultes Fachpersonal erfolgen.
- Dieses Personal muss durch seine Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, Gefahren zu erkennen, die durch mechanische, elektrische oder elektronische Geräte und Ausrüstungen verursacht werden können.
- Das Fachpersonal muss den Inhalt dieser Montageanleitung kennen und verstehen können. Sicherheitsunterweisungen sind vorzusehen.
- Den Fachkräften müssen alle geltenden Normen, Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften, die bei Arbeiten am und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

**WARNING – Serious injury possible!**  
 Serious personal injury or serious damage to the machine and drives could be caused by insufficiently trained personnel!

- Design, installation and operation of systems may only be performed by qualified and trained personnel.
- These persons should be able to recognize and handle risks emerging from electrical, mechanical or electronic system parts.
- The qualified personnel must know the content of these assembly instructions and be able to understand all documents belonging to the product. Safety instructions are to be provided.
- The trained personnel must know all valid standards, regulations and rules for the prevention of accidents, which are necessary for working with the product.

**AVERTISSEMENT – Graves blessures possible!**

Si le personnel n'est pas suffisamment qualifié, des blessures graves peuvent se produire, ou des dommages importants peuvent être causés sur la machine et les moteurs!

- La configuration, la mise en service et la maintenance doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié.
- Ce personnel doit être en mesure de reconnaître les dangers qui peuvent être causés par des équipements et appareils mécaniques, électriques ou électroniques.
- Le personnel qualifié doit connaître le contenu de cette notice de montage et le comprendre. Les consignes de sécurité doivent être fournies.
- Les techniciens doivent connaître toutes les normes, les règlements et les règles de prévention des accidents qui doivent être observés lors de l'utilisation de ce produit.



#### **VORSICHT: Verletzung möglich!**

Durch die rotierende Motorwelle können lose angebrachte Teile beschleunigt werden und zu Verletzungen führen. Stellen Sie sicher, dass vor Betrieb alle beweglichen Teile fixiert sind.

#### **WARNING – Injury possible!**

The rotating motor shaft can accelerate loosely attached parts. This can result in injury. Make sure that before operation, all moving parts are fixed.

#### **AVERTISSEMENT – Blessures possible!**

Sur le flasque du moteur rotatif des pièces mal fixées peut être mise en rotation rapide et causer des blessures. Assurez-vous avant l'opération, que toutes les pièces mobiles sont fixées.



#### **VORSICHT: Verletzung möglich!**

Durch die rotierende Motorwelle können Haare oder Kleidungsstücke und Schmuck aufgewickelt und eingefangen werden. Stellen Sie sicher, dass Kleidungsstücke und Schmuck eng anliegen und Haare nicht eingefangen werden können.

#### **WARNING – Injury possible!**

Hair or clothes and jewelry can be wound up and trapped by the rotating motor shaft. Make sure that clothing and jewelry are tight and hair can not be captured.

#### **AVERTISSEMENT – Blessures possible!**

Des cheveux, des vêtements ou des bijoux peuvent être enroulés et piégés par le moteur rotatif. Assurez-vous que les vêtements et les bijoux sont bien ajustés et les cheveux ne peuvent pas être entraînés.



#### **VORSICHT: Verletzung möglich!**

Wird im Kundensystem die Rotation in eine Translation gewandelt (z.B. via Spindel) können Verletzungen durch Quetschen entstehen.

#### **WARNING – Injury possible!**

If the rotation in the customer system is converted into a translational (e.g. via spindle) injuries can occur from crushing.

#### **AVERTISSEMENT – Blessures possible!**

Si la rotation est transformée en un mouvement de translation par le client, (p.e. par une broche), les blessures peuvent se produire par écrasement.



#### **VORSICHT: Verletzung möglich!**

Schrittmotoren erwärmen sich im Betrieb. Stellen Sie Maßnahmen zum Berührungsschutz sicher.

#### **WARNING – Injury possible!**

Stepper motors heat up during operation. Ensure measures for contact protection.

#### **AVERTISSEMENT – Blessures possible!**

Les moteurs pas à pas chauffent pendant le fonctionnement. Assurez-vous de prendre les mesures de protection adéquates.

D

GB

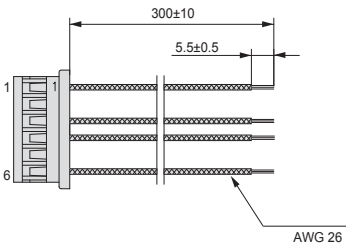
F

<p><b>i</b> Diese Montageanleitung gilt für die Schrittmotorbaugrößen <i>phyBASIC</i> 20 bis 86 (NEMA 8 bis 34).</p> <p><b>EU-Richtlinien und CE</b></p> <p>Schrittmotoren <i>phyBASIC</i> erfüllen bei entsprechendem Einbau die Forderungen der EMV- und Niederspannungsrichtlinien. Schrittmotoren <i>phyBASIC</i> tragen das CE-Zeichen und entsprechen der Norm EN 60034-1.</p> <p>Bei korrekter Verkabelung (siehe nächste Seite) erfüllen Schrittmotoren <i>phyBASIC</i> die EMV-Richtlinie. Hinweise für den Anschluss des Motorkabels an die Steuerung bzw. Endstufe entnehmen Sie bitte den betreffenden Handbüchern.</p> <p>Der Schrittmotor ist nach der Maschinenrichtlinie nur Teil einer Maschine. Damit das gesamte System die geltenden EU-Richtlinien erfüllt, müssen vom Hersteller der Maschine die erforderlichen Maßnahmen getroffen werden.</p>	<p>These assembly instructions apply for size <i>phyBASIC</i> 20 to 86 (NEMA 8 to 34) stepper motors.</p> <p><b>EU-Directives and CE marking</b></p> <p>When installed appropriately, <i>phyBASIC</i> stepper motors fulfil the requirements of the EMC and Low voltage Directives. <i>phyBASIC</i> stepper motors are marked CE and comply with EN 60034-1 European standard.</p> <p>When wired correctly, <i>phyBASIC</i> stepper motors fulfil the requirements of EMC Directive (refer to next page). Information concerning the connection of the motor cable to the control unit or the power stage is given in the corresponding manuals.</p> <p>According to the Machine Directive, the stepper motor is only a part of a machine. The machine manufacturer must take appropriate measures to ensure that the entire system fulfils the requirements of the applicable EU-Directives.</p>	<p>Cette notice de montage s'applique aux moteurs pas à pas <i>phyBASIC</i> 20 à 86 (NEMA 8 à 34).</p> <p><b>Directives UE et marquage CE</b></p> <p>S'ils sont montés de façon appropriée, les moteurs pas à pas <i>phyBASIC</i> remplissent les exigences des Directives CEM et Basse tension. Les moteurs pas à pas <i>phyBASIC</i> portent le marquage CE et correspondent à la norme EN 60034-1.</p> <p>S'ils sont câblés correctement, les moteurs pas à pas <i>phyBASIC</i> remplissent les exigences de la Directive CEM (voir page suivante). Des renseignements sur le raccordement du câble moteur côté unité de commande ou étage de puissance figurent dans les manuels correspondants.</p> <p>Selon la Directive Machines, le moteur pas à pas n'est qu'un composant de la machine. Le fabricant de la machine doit prendre les mesures requises afin que le système global remplisse les exigences des Directives UE applicables.</p>
<p><b>i</b> <b>Hinweise zum Handling</b></p> <p><b>ACHTUNG: Mögliche Schäden!</b> Anschlussdaten auf dem Typenschild und zulässige mechanische Belastungen (siehe Datenblatt) beachten!</p>	<p><b>Handling instruction</b></p> <p><b>WARNING: Damages possible!</b> Please note the wiring data on the data plate and the permitted mechanical loads (see data sheet).</p>	<p><b>Mises en garde d'utilisation</b></p> <p><b>AVERTISSEMENT: Risques de dommages!</b> Veuillez prendre en compte les caractéristiques de raccordement sur la plaque d'identification ainsi que les charges mécaniques (voir les caractéristiques techniques).</p>
<p><b>i</b> <b>ACHTUNG: Mögliche Schäden!</b> Motor nicht an den Litzen tragen! Beim Abisolieren oder Kürzen der Litzen auf Zugentlastung achten!</p>	<p><b>WARNING: Damages possible!</b> Never lift the motor by means of its cables or leads! Care for strain relief when stripping or shortening the leads!</p>	<p><b>AVERTISSEMENT: Risques de dommages!</b> Ne pas soulever le moteur en le tenant par les fils. En dénudant ou en coupant les fils, faire attention à la traction sur ceux-ci.</p>
<p><b>i</b> <b>ACHTUNG: Mögliche Schäden!</b> Motor nicht öffnen! Beim Öffnen kann der Motor beschädigt werden. Die Garantie erlischt, falls der Motor vom Kunden geöffnet wird.</p>	<p><b>WARNING: Damages possible!</b> Do not open the motor! If the casing is opened, the motor may be damaged. Our warranty does not apply if motors are opened by the user.</p>	<p><b>AVERTISSEMENT: Risques de dommages!</b> Ne pas ouvrir le moteur. En cas d'ouverture, le moteur risque d'être endommagé. La garantie ne s'applique pas en cas de démontage du moteur par le client.</p>
<p><b>i</b> <b>ACHTUNG: Mögliche Schäden!</b> Motorwelle abstützen beim Aufpressen von Kupplungen oder Ritzeln!</p>	<p><b>WARNING: Damages possible!</b> While press-fitting coupling devices or pinions on the motor shaft, the latter must be supported!</p>	<p><b>AVERTISSEMENT: Risques de dommages!</b> Lors du montage d'un accouplement ou pignon par pression, maintenir l'arbre moteur.</p>

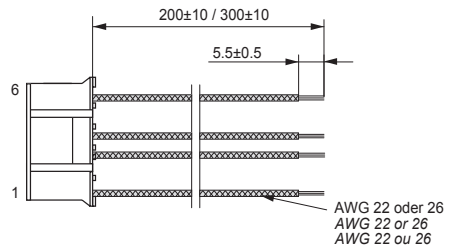
(Gegen-)Stecker / (Mating) Connectors / Connecteurs (d'accouplement)

Motor Moteur	Stecker am Motor (Stift) <i>Connector on the motor (pin)</i> <i>Connecteur du moteur (broche)</i>	Gegenstecker <i>Mating connector</i> <i>Connecteur d'accouplement</i>	
		Gehäuse <i>Housing</i> <i>Coffret</i>	Crimpkontakt <i>Crimp contact</i> <i>Contact à sertir</i>
phyBASIC 20 (NEMA 8)	JST B6B-ZR(LF)(SN)	JST ZHR-6	JST SZH-002T-P0,5
phyBASIC 28 (NEMA 11)	MOLEX 53253-0670	P/N MOLEX 51065-0600	P/N MOLEX 50212-8000
phyBASIC 42 (NEMA 17)	JST S6B-PH-K (LF)(SN)	JST PHR-6	JST SPH-002T-P0,5
phyBASIC 56 (NEMA 23)	JST S6B-XH-A-1 (LF)(SN)	JST XHP-6	JST SXH-001T-P0,6
phyBASIC 86 (NEMA 34)	Litzen <i>Wire leads</i> <i>âme tordonnée</i>	-	-

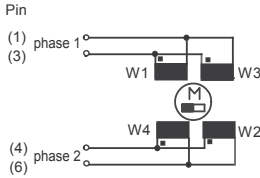
MOLEX-300



JST-300/200

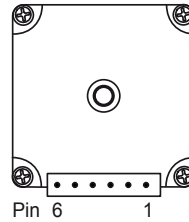


Anschlussbild Schrittmotor / Connecting diagram / Schéma de raccordement



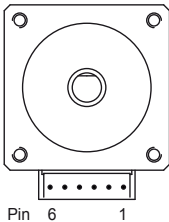
4-Leiter 4-lead 4-fils  
Ansteuerung bipolar bipolar bipolaire

Nema 8



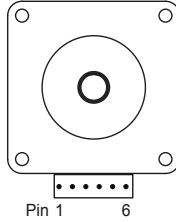
Pin 6 1  
Ansicht hinten / rear view / vue de derrière

Nema 11

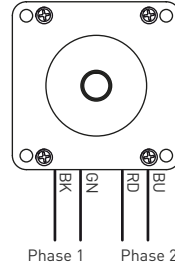


Pin 6 1  
Ansicht Front / front view / vue de l'avant

Nema 17 / 23



Nema 34



Phase 1 Phase 2

RD	rot	red	rouge
BK	schwarz	black	noir
BU	blau	blue	bleu
GN	grün	green	vert

D

Service & Support



Technischer Support  
Tel.: +49 8142 503-252  
Fax: +49 8142 503-190  
[www.phytron.de/service](http://www.phytron.de/service)

GB

Service & Support



Technical support  
Tel.: +49 8142 503-252  
Fax: +49 8142 503-190  
[www.phytron.eu/service](http://www.phytron.eu/service)

Produkt-Website



Product website



Phytron GmbH

Industriestraße 12 – 82194 Gröbenzell  
T +49-8142-503-0 F +49-8142-503-190  
[www.phytron.de](http://www.phytron.de)