

INKA 356

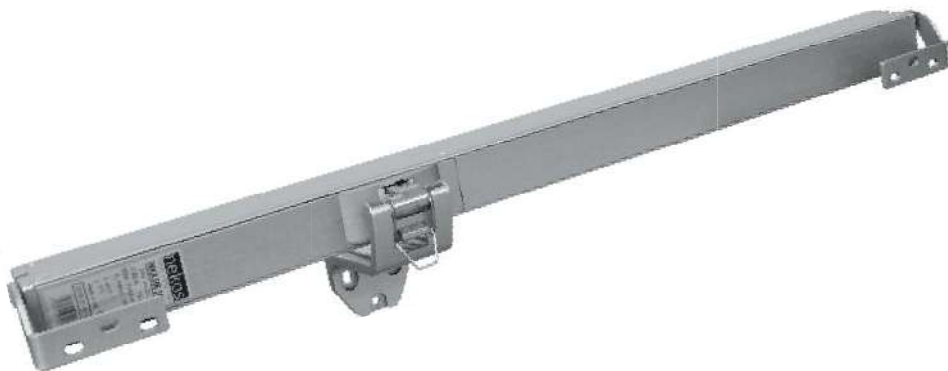
INKA356 230V, INKA356 230V Syncro³, INKA356 24V, INKA356 24V Syncro³

DE

BETRIEBSANLEITUNG

KETTENANTRIEB

Kraft 350N – Hübe 300, 600, 800, 1000 mm
Spannungsversorgung 110-230V~ 50/60Hz und 24V=



NEKOS S.r.l. - Via Capitoni, 7/5 - 36064 Colceresa – VI – ITALY

+39 0424 411011 – +39 0424 411013 - www.nekos.it - info@nekos.it

ANLEITUNG FÜR DEN BENUTZER

ACHTUNG: Zur Gewährleistung der Personensicherheit sind alle hier ausgeführten Montageanweisungen genau zu befolgen.

Das Gerät ist nicht dazu bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder von solchen Personen verwendet zu werden, denen die Erfahrung oder das Wissen fehlt. Kindern darf nicht gestattet werden, mit den festen Befehlseinrichtungen zu spielen. Fernbedienungen sind aus ihrer Reichweite fernzuhalten.

Lassen Sie die Anlage bitte regelmäßig von Fachleuten eines vom Hersteller autorisierten Kundendienstes kontrollieren. Die Anlage darf nicht verwendet werden, wenn sie repariert oder eingestellt werden muss.

ACHTUNG: wenn das Stromversorgungskabel beschädigt ist, muss es vom Fachmann eines vom Hersteller autorisierten Kundendienstes ersetzt werden.

ACHTUNG: Die Stromversorgung ist während der Reinigungs- oder Wartungstätigkeiten zu unterbrechen. Das Gerät darf nicht mit Lösemitteln oder Strahlwasser gereinigt werden. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser ein.

Bei einem Defekt oder einer Fehlfunktion das Gerät mit dem Hauptschalter abstellen. Jede Reparatur darf nur vom Fachmann eines vom Hersteller autorisierten Kundendienstes durchgeführt werden.

Bestehen Sie stets auf der Verwendung von Original-Ersatzteilen. Die Missachtung dieser Regel kann die Sicherheit beeinträchtigen und führt zum Verfall der Gewährleistungsrechte für das Gerät.

Bei Problemen oder Zweifeln wenden Sie sich bitte an den Händler Ihres Vertrauens oder direkt an den Hersteller.

Der a-bewertete Schalldruckpegel unterschreitet den Wert von 70dB(A).

Bitte bewahren Sie diese Anleitung auch nach der Installation auf.

ANLEITUNG FÜR DEN INSTALLATEUR

Die in diesem Handbuch beschriebenen **nekos** Produkten sind fachgerecht gebaut und genügen den geltenden Sicherheits- und Gesetzesvorschriften. Werden sie korrekt montiert, installiert und nach dieser Anleitung verwendet, gefährden sie nicht die Sicherheit von Personen, Tieren oder Sachgütern.

Im Handbuch verwendete Symbole



GEFAHR

Dieser Hinweis lenkt die Aufmerksamkeit auf mögliche Gefahren für Menschen und Tiere.

Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	4
2. FORMELN UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE INSTALLATION	5
2.1 Berechnung der Öffnungs- / Schließkraft	5
2.2 Maximalöffnung in Abhängigkeit von der Flügelhöhe	6
3. VERWENDUNG DES ANTRIEBS IN DER VERSION "SYNCRO ³ "	6
3.1 Unterscheidungsmerkmale	6
3.2 Betrieb eines Antriebs in der Ausführung Syncro ³	6
4. ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM ANTRIEB	7
5. TECHNISCHE DATEN	7
6. BAUWEISE UND EINSCHLÄGIGE VORSCHRIFTEN	8
7. DATEN AUF DEM TYPENSCHILD UND KENNZEICHNUNG	8
8. ABMESSUNGEN DES ANTRIEBS	8
9. SPANNUNGSVERSORGUNG	9
9.1 Wahl des richtigen Querschnitts für das Versorgungskabel	10
10. MONTAGEANLEITUNG	10
10.1 Anweisungen	10
10.2 Vorbereitung des Antriebs auf die Montage	11
10.3 Berechnung der Anzahl von Schub- / Rückhaltepunkten	11
10.4 Bohrungen für Tragkonsolen und Flügelbefestigung	11
10.5 Montage bei Klappöffnung nach außen– Bänder oben, Öffnung unten, nach außen..	12
10.6 Montage bei Kippöffnung- Bänder unten, Öffnung oben, nach innen	13
11. ANSCHLUSS AN DIE STROMVERSORGUNG	14
11.1 Elektroanschluss von INKA356	15
11.2 Elektroanschluss von INKA356 Syncro ³	15
12. PROGRAMMIERUNG DES ANTRIEBS	16
12.1 Programmierung von INKA 356	16
12.2 Rückstellprozedur (RESET) bei der Konfiguration mit nur einem Antrieb, bei der Konfiguration Syncro ³ oder wenn ein Elektroschloss K-LOCK zum Einsatz kommt)...	17
12.3 Einlernen der Überlagerung	18
12.4 LED-Leuchtsignale	18
13. PRÜFUNG DER MONTAGE	20
14. BEDIENUNG IM NOTFALL, BEI WARTUNGEN ODER REINIGUNGEN	20
15. UMWELTSCHUTZ	21
16. GARANTIESCHEIN	21
17. PRÜFBERICHT RWA (EMC)	22
18. EINBAUERKLÄRUNG (für eine unvollständige Maschine) UND EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	23

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



ZUR GEWÄHRLEISTUNG DER PERSONENSICHERHEIT SIND ALLE HIER AUSGEFÜHRTE MONTAGEANWEISUNGEN GENAU ZU BEFOLGEN. EINE NICHT KORREKTE MONTAGE KANN DIE SICHERHEIT STARK BEEINTRÄCHTIGEN.



PFLICHT ZUR DURCHFÜHRUNG EINER RISIKOANALYSE UND VON SCHUTZMAßNAHMEN.

Die elektrischen Antriebe von Nekos genügen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG), der Norm 60335-2-103 (Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster) und den sonstigen Richtlinien und Normen, die in der (am Ende des Handbuchs) angefügten Einbau- und EG-Übereinstimmungserklärung genannt sind. Nach der Maschinenrichtlinie sind die Antriebe "unvollständige Maschinen", die dazu bestimmt sind, in Türen und Fenster integriert zu werden. Der Hersteller oder Lieferant des Fensters hat als einziger Verantwortlicher pflichtgemäß zu überprüfen, ob das gesamte System den einschlägigen Vorschriften entspricht. Außerdem hat er die entsprechende EG-Bescheinigung auszustellen. Von einem anderen als dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Antriebe wird abgeraten, einziger Verantwortlicher bleibt der Lieferant des gesamten Systems.

Bei Systemen, die in einer Höhe von weniger als 2,5 m über dem Boden oder über einer anderen für Personen zugänglichen Fläche installiert sind, muss der Hersteller oder Lieferant des Fensters das **Risiko** möglicher Schäden **analysieren** (heftige Stöße, Quetschungen, Verletzungen), die Personen beim normalen Gebrauch, bei Fehlfunktionen oder Defekten der automatisierten Fenster entstehen können. Daraus ergebend hat er Schutzmaßnahmen zu treffen, von denen die angeführte Norm Folgende empfiehlt:

- Bedienung der Antriebe mit einem "Totmannschalter", der sich in der Nähe des Systems, aber im Sichtfeld des Bedieners befindet, damit dieser kontrollieren kann, ob wirklich keine Personen während der Betätigung anwesend sind. Der Schalter muss in einer Höhe von 1,5 m angebracht und, wenn er für die Öffentlichkeit zugänglich ist, mit einem Schlüssel zu sichern sein.
- Alternativ wird die Verwendung von Kontaktschutzsystemen empfohlen (ebenfalls in den Antrieben enthalten), die beim Schließen eine nach Abschnitt BB.20.107.2 der Norm 60335-2-103 gemessene Kraft von höchstens 400 / 150 / 25 N entwickeln.
- Alternativ können kontaktlose Schutzsysteme (Laser, Lichtschranken) verwendet werden.
- Alternativ können feststehender Schutzschranken eingesetzt werden, die den Zugang zu sich bewegenden Teilen verwehren.

Als sachgerecht geschützt gelten solche automatisierte Fenster, die:

- in einer Höhe von über 2,5 m installiert sind oder
- die eine Öffnungsweite von weniger als 200 mm zum Hauptrand sowie eine Schließgeschwindigkeit von weniger als 15 mm/s haben oder die
- die ein Rauch- und Wärmeabzugssystem mit reiner Notfallfunktion bilden.

Um ein Herunterfallen oder plötzliches Nachgeben zu verhindern, müssen solche bewegliche Teile des Fensters in jedem Fall befestigt oder gesichert werden, die nach dem Defekt einer Systemkomponenten unter eine Höhe von 2,5 m fallen können. Beispielsweise können Kippflügel Fenster mit Sicherheitsarmen verwendet werden.



Das Gerät ist nicht dazu bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder von solchen Personen verwendet zu werden, denen die Erfahrung oder das Wissen fehlt. Kindern darf nicht gestattet werden, mit den festen Befehleinrichtungen zu spielen. Fernbedienungen sind aus ihrer Reichweite fernzuhalten.

Der Antrieb ist ausschließlich für die Installation im Innenbereich bestimmt. Für Spezialanwendungen sollte im Vorfeld der Hersteller zurate gezogen werden.

Nach der Entfernung der Verpackung muss man sich sichern, dass das Gerät unbeschadet ist.

Bestehen Sie stets auf der Verwendung von Original-Ersatzteilen. Die Missachtung dieser Regel kann die Sicherheit beeinträchtigen und führt zum Verfall der

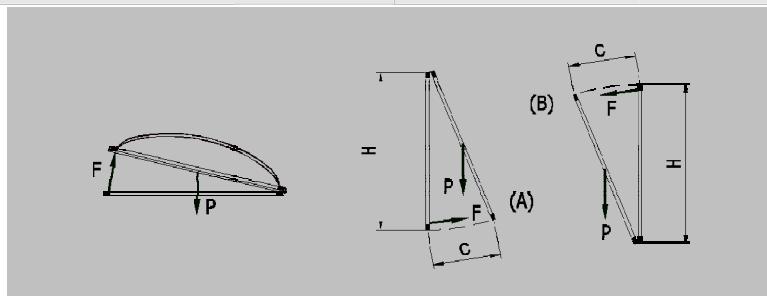
2. FORMELN UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE INSTALLATION

2.1. Berechnung der Öffnungs- / Schließkraft

Mit den Formeln auf dieser Seite kann die erforderliche Kraft für die Öffnung oder Schließung des Fensters unter Berücksichtigung sämtlicher Bemessungsfaktoren annähernd berechnet werden.

Für die Berechnung benutzte Symbole

F (Kg) = Öffnungs- oder Schließkraft	P (kg) = Fenstergewicht (nur beweglicher Flügel)
C (cm) = Öffnungshub (Antriebshub)	H (cm) = Höhe des beweglichen Flügels



Kuppeln oder horizontale Dachfenster

$$F = 0,54 \times P$$

(Eine Schnee- oder Windlast auf der Kuppel muss separat berücksichtigt werden).

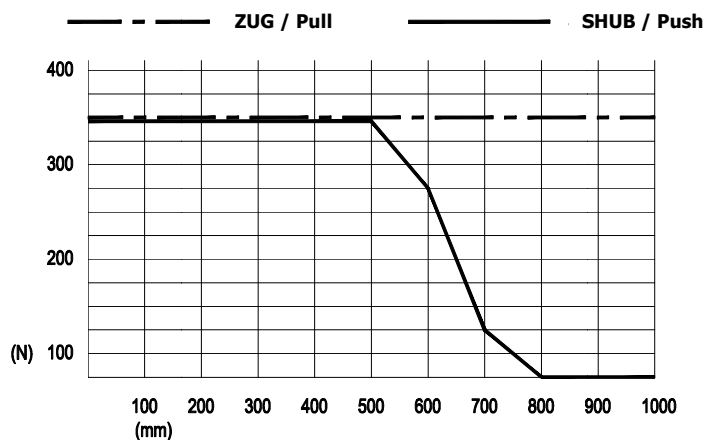
Die Grafik zeigt die bei dem Antrieb ausgeübte Kraft in Abhängigkeit von dem Hub und der Montage.

Vertikale Fenster

- KLAPPFLÜGEL (A)
- KIPPFLÜGEL (B)

$$F = 0,54 \times P \times C : H$$

(Eine Windlast, die in oder entgegen der Flügelbewegungsrichtung wirkt, muss separat berücksichtigt werden).



2.2. Maximalöffnung in Abhängigkeit von der Flügelhöhe

Der Antrieb kann auf dem Rahmen und auf dem Flügel aufgesetzt und im dem Rahmen verdeckt werden. Der Antriebshub hängt von der Höhe und der Anbringung des Flügels ab. Prüfen Sie, ob die Kette auf dem vom Antriebshubweg das Flügelprofil berührt oder ob sie gegen das Fenster gedrückt wird (Maße in mm).

ACHTUNG. Aus Sicherheitsgründen darf der Antrieb nicht montiert werden, wenn die Maße unter den Werten der nachstehenden Tabelle liegen. Sollte die Flügelhöhe kleiner sein, setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung, um die Anwendbarkeit zu prüfen.

Art der Installation	Einstellung des Antriebshubs			
	300	600	800	1000
Nach außen klappbare Kuppeln, Dachfenster oder Vertikalfenster mit Frontbefestigung	350	650	900	-
Klappflügel Fenster mit Horizontalbefestigung	350	650	900	-
Kippflügel Fenster (Motor am Rahmen)	400	800	1200	1350
Kippflügel Fenster (Motor am Flügel)	Bitte Kontakt zum Hersteller suchen			

3. VERWENDUNG DES ANTRIEBS IN DER VERSION "SYNCRO³"

Der Antrieb ist in der Ausführung Syncro³ mit dem Patentsystem von NEKOS ausgestattet, das die koordinierte Synchronisierung der Kettenbewegung ermöglicht.

Die elektronische Steuerung der Geschwindigkeit erfolgt vollautomatisch und erfordert keine externe Steuerzentrale. Es reicht, die rote und weiße Litze miteinander zu verbinden, die zum Versorgungskabel gehören (siehe Schema auf S. 17) und die Rückstellungsprozedur (RESET) auszuführen (S.18).

3.1. Unterscheidungsmerkmale

Die Antriebsversion SYNCRO³ kann anhand dreier Merkmale von den anderen Antrieben derselben Baureihe INKA356 unterschieden werden:

- Auf dem Schildchen mit den technischen Daten steht das Kürzel "..... SYNCRO³".
- Das Schildchen mit dem Zeichen SYNCRO befindet sich neben dem Schild, auf dem die technischen Daten des Antriebs stehen.
- Das Stromversorgungskabel hat nur bei der Version 110-230V~ 5 Adern (3+2).



3.2. Betrieb eines Antriebs in der Ausführung Syncro³

Der Antrieb in der Ausführung Syncro³ wird bei besonders schweren und breiten Fenstern eingebaut (breiter als etwa 1,2 m), wenn ein einzelner Antrieb für die einwandfreie Schließung des Fensters, insbesondere in den Ecken, nicht ausreicht und deshalb zwei oder mehr Stellen für die Rückhaltung des Fensters erforderlich sind. Bei der Verwendung einer Antriebsgruppe Syncro³ werden die Flügel synchronisiert, also gleichmäßig, unterbrechungsfrei und ohne Geschwindigkeitsabweichungen zwischen den Antrieben bewegt. Wenn einer der Antriebe wegen eines mechanischen oder elektronischen Hinderungsgrundes abschaltet, bleiben auch die anderen stehen und garantieren so, dass das Fenster intakt bleibt. Es wird daran erinnert, dass die Kraft, die von einer an einem Flügel installierten Antriebsgruppe ausgeübt wird, der Summe jener Kräfte entspricht, die jeder einzelne dieser Antriebe ausübt. Bei Einbau von zwei Antrieben wird somit die doppelte Kraft auf das Fenster ausgeübt.

WICHTIG: Bei der Bemessung eines Systems mit mehreren Antrieben Syncro³ wird empfohlen, die Kraft jedes Antriebes mit 90% des auf dem Typenschild vermerkten Wertes einzurechnen.

4. ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM ANTRIEB

Ein Antrieb der Baureihe INKA 356 bewegt Fenster mit einer das Gerät durchlaufenden Kette. Diese Kette wird von einem Getriebemotor mit Elektromotor bewegt, welcher wiederum von einer Platine gespeist und gesteuert wird. Die Öffnungs- oder Schließbewegung wird im Zuge der Verkabelung durch die Polung der Versorgungsdrähte bestimmt (siehe die elektrischen Schaltbilder auf S. 15-16).

Für die Endlagenabschaltung beim Schließen (Wiedereintritt der Kette) wird die Position automatisch anhand der Leistungsaufnahme bestimmt, sodass für den Schließvorgang keine Einstellungen erforderlich sind.

Im Lieferzustand des Antriebes steht die Kette zwecks leichter Montage an das Fenster etwa 1 cm über den für den Wiedereintritt zuständigen Endschalter hinaus.

Antrieb und Tragkonsole lassen sich ohne Befestigungsschrauben (Nekos-Patent) zügig zusammenfügen. Dank dieses Verfahrens kann der Antrieb drehen und dem Kettenhub auch bei Fenstern geringer Höhe folgen.

5. TECHNISCHE DATEN

Modell	INKA356 230V	INKA356 230V SYNCR ³	INKA356 24V	INKA356 24V SYNCR ³
Schub- und Zugkraft (F _N)	350 N (siehe Kraftdiagramm S.4)			
Hübe (S _V)	300 (100,200) – 600 (400,500) – 800 (600,700) – 1000 (800,900)			
Versorgungsspannung (U _N)	110-230V~ 50/60Hz		24V---	
Stromaufnahme bei Nennlast (I _N)	0,33 A – 0,22 A (230V)		0,950 A	
Leistungsaufnahme bei Nennlast (P _N)	27-29 W		23 W	
Bewegungsgeschwindigkeit unbelastet	11 / 9,5 mm/s			
Dauer des unbelasteten Hubes (600 mm)	Hub 300 / 600 / 800 / 1000 = 28 / 54 / 72 / 90 s			
Elektrische Isolierung	Klasse II		Klasse III (Selv)	
Betriebsart (D _R)	2 Zyklen	5 Zyklen	2 Zyklen	5 Zyklen
Betriebstemperatur	- 10 +70 °C			
Schutzart der elektrischen Einrichtungen	IP32			
Sanft-Stop	Ja			
Relax-Funktion	Ja			
Einstellung der Befestigung am Blendrahmen	Selbstpositionierung			
Parallelspeisung zweier oder mehrerer Motoren	Ja (max 10)			
Synchronisierter Betrieb	Nein	Ja (Syncro ³) – max 8	Nein	Ja (Syncro ³) – max 8
Nominale Haltekraft (je nach den ausgewählten Konsolen unterschiedlich)	1800 N			
Endabschaltung beim Öffnung	Elektronisch			
Endabschaltung beim Schließung	Lastabhängige Steuerung			
Überspannungsschutz	Lastabhängige Steuerung			
Signal - Fenster offen / geschlossen	Möglich mit eigener Platine als Sonderbestellung			
Länge des Versorgungskabels	H05VV-F – 2m	FRR/2 – 2,5 m	S-FG4GA/2 – 2 m	ST/EI2 – 2 m
Abmessungen	34,6x37 L468/624/727/824		34,6x37 L408/564/667/764	
Gerätgewicht	0,9 / 1,4 / 1,8 / 2,2 kg		0,8 / 1,3 / 1,7 / 2,1 kg	

Die genannten Daten sind unverbindlich und können auch ohne Vorankündigung jederzeit geändert werden.

6. BAUWEISE UND EINSCHLÄGIGE VORSCHRIFTEN



BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH: Der Antrieb ist dafür ausgelegt, neben nach innen und außen aufstellbaren Klapp- und Kippflügelfenstern auch Parallelfenster, Oberlichter, Kuppeln und Dachfenster zu bewegen. In der 230-V-Ausführung ist er für die Belüftung und die natürliche Klimatisierung von Räumen, in der 24V-Version für den Betrieb als Bestandteil zentral gesteuerter Rauch- und Wärmeabzugsanlagen bestimmt. Von jedem anderen Gebrauch wird abgeraten, wobei der einzige Verantwortliche der Lieferant des gesamten Systems bleibt.

Der Antrieb ist nach den CE-Richtlinien und EG-Normen hergestellt, die in der angefügten **CE** Einbau- und Konformitätserklärung aufgelistet sind.

Der elektrische Anschluss muss nach den geltenden Vorschriften zur Planung und Ausführung von Elektroanlagen vorgenommen werden.

Um eine wirksame Trennung vom Netz sicherzustellen, wird geraten, einen bauartgeprüften zweipoligen Momentschalter (Drucktaster) zu installieren. Der Steuerungsleitung ist ein allpoliger Versorgungshauptschalter vorzuschalten, dessen Kontaktabstand mindestens 3 mm beträgt.

Der Antrieb ist einzeln in Pappkartons verpackt, die folgenden Inhalt haben:

- Elektrischer Antrieb je nach Bauart für 110 bis 230V~ 50/60 Hz oder 24V---
- Betriebshandbuch.
- Montagezubehör nur auf Anfrage. Bei den INKA Antrieben sind die Konsolen nach dem Anwendungstyp zu wählen.

WICHTIG. Der Antrieb in der Version Syncro³ ist in einem Pappkarton verpackt, der zwei vor Versand zur Abnahme geprüfte Einheiten enthält. Allerdings muss die Rückstellungsprozedur (RESET) ausgeführt werden (siehe Kapitel 12.2).

Falls ein System installiert werden soll, das mehrere Antriebe Syncro³ oder ein elektromechanisches Schloss K-LOCK umfasst, muss die Rückstellungsprozedur (RESET) erneut vorgenommen werden.

7. DATEN AUF DEM TYPENSCHILD UND KENNZEICHNUNG

Die Antriebe der Baureihe INKA 356 besitzen das CE-Kennzeichen und genügen den in der Konformitätserklärung aufgelisteten Normen. Da es sich laut Maschinenrichtlinie um "unvollständige Maschinen" handelt, sind sie außerdem mit der Einbauerklärung versehen. Beide Erklärungen finden Sie auf den letzten Seiten dieses Handbuchs.

Die Kenndaten sind auf einem Klebeetikett außen auf der Hülle aufgeführt, das intakt und sichtbar bleiben muss. Folgende wesentliche Angaben sind dort aufgeführt: Adresse des Herstellers, Produktname - Modellnummer, technische Eigenschaften, Herstellungsdatum und Seriennummer.

Sollten Sie Beanstandungen vorbringen, geben Sie bitte die Seriennummer (SN) an, die sich auf dem Etikett befindet.

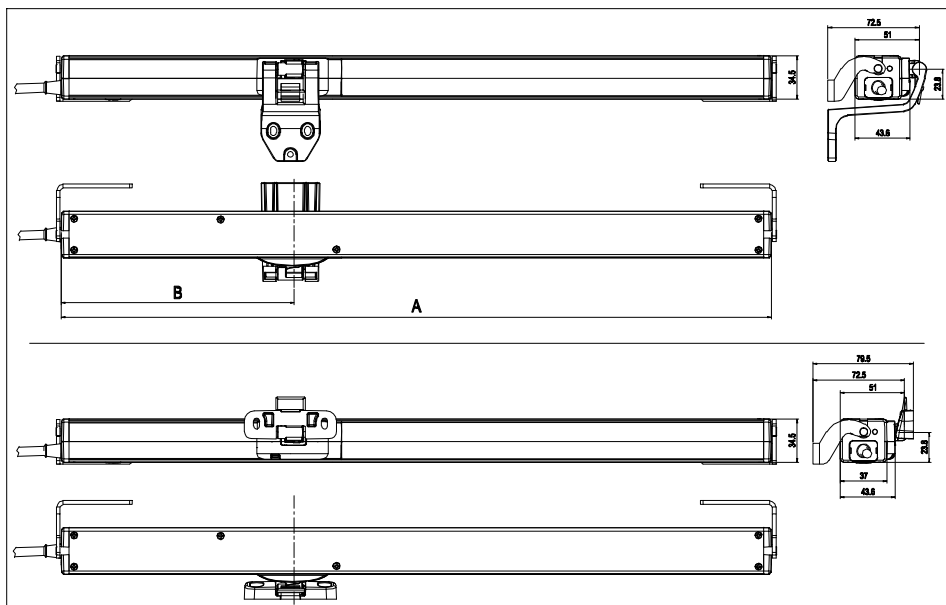
Welche Bedeutung die auf dem Etikett zur Abkürzung der technischen Eigenschaften benutzten Symbole haben, ist auch in der Tabelle des Kapitels "TECHNISCHE DATEN" erläutert.

8. ABMESSUNGEN DES ANTRIEBS

Die wesentlichen Außenmaße des Antriebs sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt. Sie gelten für die Anwendung mit nach innen ausstellbarem Kippflügelfenster und nach außen ausstellbarem Klappflügelfenster. Für eine einwandfreie Anbringung an der

Schließvorrichtung ist es jedoch ratsam, die Zeichnungen anzufordern und mit ihrer Hilfe die bestmögliche Lösung auszuarbeiten.

Modell	Hub (mm)	Maße (mm)		Festmaß Kettenachse (Maß B)
		Im Querschnitt	In der Länge (Maß A)	
INKA 356 24V	300	34,5x37	408	185
	600		564	
	800		667	
	1000		764	
INKA 356 230V	300		468	245
	600		624	
	800		727	
	1000		824	



9. SPANNUNGSVERSORGUNG

Der Antrieb der Baureihe INKA356 ist im Handel in vier Ausführungen erhältlich, die sich in der Versorgungsspannung unterscheiden:

- INKA356 230V** wird mit einer Netzspannung von 110-230V 50/60Hz über ein dreifadriges Versorgungskabel gespeist (**HELLBLAU**, gemeinsamer Nullleiter; **SCHWARZ**, Phase für Öffnung; **BRAUN**, Phase für Schließung).
- INKA356 SYNCRO³ 230V** wird mit einer Netzspannung von 110-230V 50/60Hz über ein fünfadriges Kabel gespeist (**HELLBLAU**, gemeinsamer Nullleiter; **SCHWARZ**, Phase für Öffnung; **Braun** (Phase für Schließung). Weitere zwei Adern (**Rot** und **Weiß**) dienen der elektronischen Synchronisierung (Patent NEKOS).
- INKA356 RWA 24V** ist für die Abführung von Rauch und Wärme bestimmt und wird mit einer Spannung von 24V₋₋₋ über ein dreifadriges Versorgungskabel gespeist, **Schwarz "1"**, verbunden mit + (Plus) Schließung; **Schwarz "2"**, verbunden mit +

(Plus) Öffnung. Eine dritte Ader in der Farbe **Schwarz "3"** wird für die Verbindung mit der eventuelle elektromechanisches Schloß verwendet.

- INKA356 RWA Syncro³ 24V** ist wie die vorstehende Version zur Abführung von Rauch und Wärme bestimmt. Die Versorgungsspannung beträgt 24V₋₋₋, das Versorgungskabel ist fünfadrig, **Schwarz "1"**, verbunden mit + (plus) Schließung; **Schwarz "2"**, verbunden mit + (Plus) Öffnung. Eine dritte Ader in der Farbe **Schwarz "3"** wird für die Verbindung sowohl mit der eventuelle elektromechanisches Schloß als auch mit anderen INKA356 SYNCRO³ 24V (Patent NEKOS) verwendet.

Die Antriebe mit 24V₋₋₋ Niederspannung können über die Zentrale (RWA mit Notfallbatterien) oder über ein Netzteil mit einer Ausgangsspannung von 24V₋₋₋ gespeist werden (*Toleranzbereich also 20,4 V bis 28,8 V*).

WICHTIG: für Antriebe 24V₋₋₋ - falls Sie den schwarzen Draht "3" nicht verwenden, müssen Sie den Draht isolieren und nicht anschließen.

9.1. Wahl des richtigen Querschnitts für das Versorgungskabel

Die folgende Tabelle zeigt die maximale Kabellänge für den Anschluss eines Motors.

KABELQUERSCHNITT	Antrieb versorgt mit		
	24V ₋₋₋	110V~	230V~
0.50 mmq	~20 m	~300 m	~1400 m
0.75 mmq	~30 m	~450 m	~2100 m
1.00 mmq	~40 m	~600 m	~2800 m
1.50 mmq	~60 m	~900 m	~4000 m
2.50 mmq	~100 m	~1500 m	~6800 m
4.00 mmq	~160 m	~2500 m	~11000 m
6.00 mmq	~240m	~3700 m	~15000 m

10. MONTAGEANLEITUNG

Diese Angaben richten sich an technisch versierte Fachleute. Grundsätzliche Ausführungen zur Arbeit und Sicherheit werden deshalb nicht gemacht.

Alle Arbeitsschritte für die Vorbereitung, die Montage und den Anschluss an die elektrische Versorgungsanlage sind technisch versierten Fachleuten vorbehalten; nur so ist die maximale Leistung und ein einwandfreier Betrieb des Antriebes garantiert. Prüfen Sie zunächst, ob die folgenden grundsätzlichen Voraussetzungen gegeben sind.

10.1. Anweisungen



Vor der Installation des Antriebs ist zu prüfen, ob die beweglichen Teile der Tür oder des Fensters, an dem der Antrieb installiert werden soll, mechanisch in einwandfreiem Zustand sind, sich korrekt öffnen und schließen sowie richtig ausbalanciert sind (falls anwendbar).

Die Leistungsmerkmale des Antriebs müssen ausreichen, um das Fenster zu bewegen, wenn keine Hindernisse auftreten. Die Grenzwerte aus der Tabelle mit den technischen Produktdaten dürfen nicht überschritten werden (S. 7). Sonst ist der am besten geeignete Hub zu wählen. Für eine überschlägige Berechnung kann die Formel von Seite 5 herangezogen werden.

Achtung. Prüfen Sie, ob die verwendete Stromversorgung den Angaben auf dem Schild "TECHNISCHE DATEN" entspricht, das an der Maschine angebracht ist.

Vergewissern Sie sich zunächst durch Inaugenscheinnahme, anschließend durch Speisung in beiden Laufrichtungen, dass der Antrieb keine Transportschäden erlitten hat.

Aus Sicherheitsgründen darf der Antrieb nicht montiert werden, wenn die Maße unter den Werten der Tabelle auf S. 5 liegen. Sollte die Flügelhöhe kleiner sein, setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung, um die Anwendbarkeit zu prüfen.

Prüfen Sie, ob die Distanz zwischen dem Blendrahmen des Fensters (an dem der Antrieb montiert wird) und dem beweglichen Teil des Fensters (an dem der Bügel fixiert wird) nach der Installation des Antriebs mindestens 0 mm beträgt (Abb.1-8). Andernfalls kann der Antrieb seine Funktion nicht vollständig erfüllen, weil das Fenster nicht richtig schließt. Möglicherweise ist es erforderlich, ein Passstück unter die Tragbügel zu legen, um das gewünschte Maß zu erzielen.

Bei Kippflügelfenstern besteht Verletzungsgefahr, weil das Fenster unvermittelt herabfallen kann. Es besteht die PFLICHT, zur Endbegrenzung eine Scherensicherung oder ein anderes Fallsicherungssystem zu montieren, das so bemessen ist, dass es das herunterfallende Fenster zurückhält.

10.2. Vorbereitung des Antriebs auf die Montage

Bevor mit der Montage des Fensterantriebs begonnen wird, sind die folgenden Arbeitsmaterialien, Ausrüstungen und Werkzeuge bereitzulegen.

- ◆ **Befestigung an Metallfenstern:** Gewindeeinsätze M5 (9 Stück), metrische Flachkopfschrauben M5x12 (9 Stück).
- ◆ **Befestigung an Holzfenstern:** Selbstschneidende Schrauben für Holz Ø4,5 (9 Stück).
- ◆ **Befestigung an PVC-Fenstern:** Selbstschneidende Schrauben für Metall Ø4,8 (9 Stück).
- ◆ **Ausrüstungen und Werkzeuge:** Metermaß, Bleistift, Bohrmaschine / Schrauber, Satz Bohreinsätze für Metall, Schrauben-Bit, Elektrikerschere, Schraubendreher.

10.3. Berechnung der Anzahl von Schub- / Rückhaltepunkten

Falls das Fenster breiter als 120 cm ist, wird empfohlen, durch den Einbau mehrerer Antriebe mehrere Schub- / Haltepunkte zu schaffen. Die folgende einfache Formel gestattet es, die Lage dieser Punkte zu berechnen.

Formel:

Die beiden Seitenmaße - $LA : (PA \times 2) = QL$

Die Mittelmaße - $QL \times 2$

Legende:

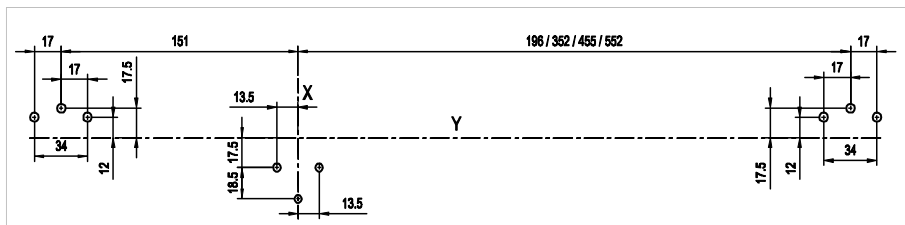
LA = Flügelbreite (Seite der Bänder)

PA = Befestigungspunkte des Antriebs

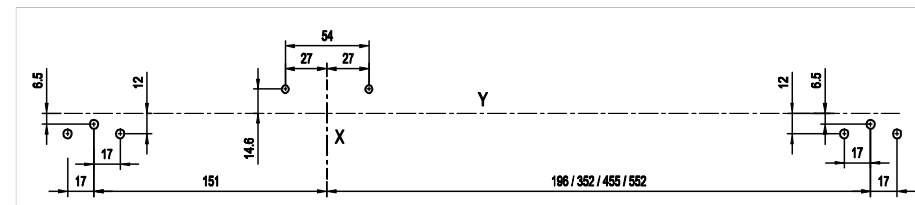
QL = Seitenmaße

10.4. Bohrungen für Tragkonsolen und Flügelbefestigung

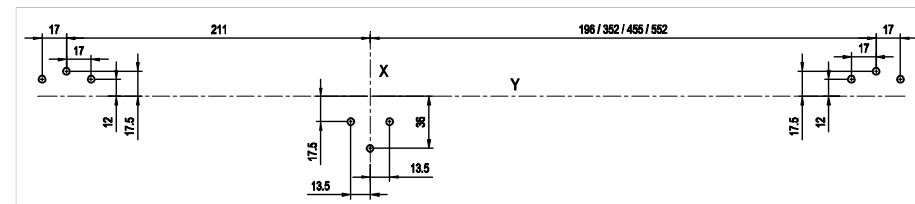
- Bohrungen für mit 24V $\equiv$ gespeiste Antriebe; nach innen ausstellbare Kippflügelfenster (Bänder unten, Öffnung oben nach innen).



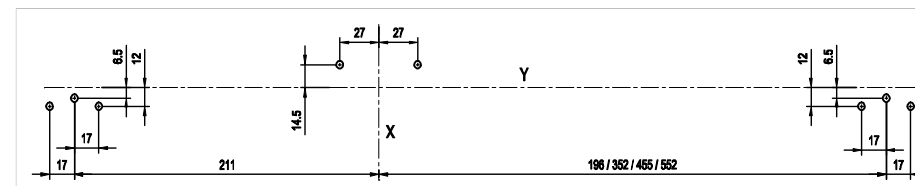
- Bohrung für mit 24V $\equiv$ gespeiste Antriebe; nach außen ausstellbare Kippflügelfenster (Bänder oben, Öffnung unten nach außen).



- Bohrung für mit 110-230V~ gespeiste Antriebe; nach innen ausstellbare Kippflügelfenster (Bänder unten, Öffnung oben nach innen).



- Bohrung für mit 110-230V~ gespeiste Antriebe; nach außen ausstellbare Kippflügelfenster (Bänder oben, Öffnung unten nach außen).

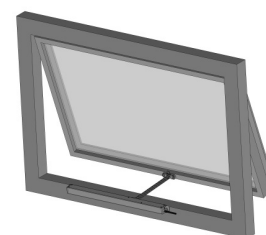


10.5. Montage bei Klappöffnung nach außen– Bänder oben, Öffnung unten, nach außen



Bei Zweifeln, Unsicherheit oder speziellen Anwendungsfällen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Für den korrekten Einbau sind die nachfolgenden Anleitungen genau zu befolgen.



Klappflügel auswärts

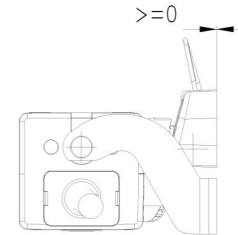


Abb. 1



Abb. 2

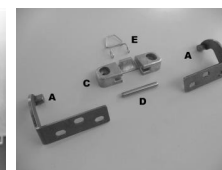


Abb. 3



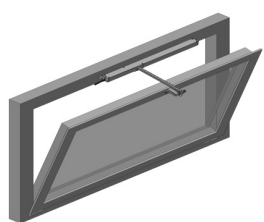
Abb. 4



Abb. 5

1. Mit einem Bleistift die Mittellinie "X" der Schließvorrichtung einzeichnen (Abb. 2) oder diese bei Montage mehrerer Syncro³ in gleiche Teile aufteilen.
2. Die Konsolen "A" (Art.-Nr. 4010118) und den Befestigungsanschluss "C" (Art.-Nr. 4010116) verwenden (*beide werden separat verkauft*, Abb. 3).
3. Auf dem Rahmen nach den Angaben in der Zeichnung über Abschnitt 10.4 die Bohrstellen einzeichnen. **Achtung:** die Linie "X" ist die zuvor gezeichnete Mittelachse (siehe den vorstehenden Punkt 1), während die Linie "Y" der Flügelrand ist.
4. Die Schließvorrichtung in den angezeichneten Stellen bohren.
5. Die Konsolen (A) mit Flachkopfschrauben an der Schließvorrichtung anbringen, wie oben gezeigt. Die Ausrichtung der Konsolen in der Waagerechten und Senkrechten prüfen.
6. Den Anschluss für nach außen ausstellbare Klappflügel Fenster (C) auf den Flügel montieren.
7. Zum Schluss das Kettenende und den Schnellanschlusshaken "E" zusammenfügen. Verwendet wird dazu der entsprechende Stift "D" Ø5x40 (im Lieferumfang enthalten), der in der mittleren Position eingefügt wird (Abb. 4).
8. Den Antrieb an die Konsolen ankuppeln. Dazu die beiden am Ende des Antriebes herausgearbeiteten Schlitze in die zugehörigen Stifte einfügen.
9. Den Antrieb um 90° drehen, das Kettenende dem Anschluss "C" annähern und den Stift "D" in dessen Schlitz einfügen. Den Schnellanschlusshaken in die Konsole einstecken (Abb. 5). Beim ersten Einstecken setzt der Haken einen gewissen Widerstand entgegen, was aber normal ist, weil die Teile sich erst an die Aufnahmestellen anpassen müssen.
10. Die Stromanschlüsse nach dem folgenden Schaltbild oder dem Schildchen vornehmen, das am Versorgungskabel angebracht ist.
11. Prüfen, ob die Öffnung, wo die Kette austritt, genau auf einer Linie mit der Konsole liegt. Andernfalls die Befestigungsschrauben lockern und die Konsole korrekt umpositionieren.
12. In einem vollständigen Probelauf die Öffnung und Schließung der Schließvorrichtung prüfen. Nach Abschluss der Schließphase prüfen, ob die Schließvorrichtung vollständig geschlossen ist. Dazu kontrollieren, wie stark die Dichtungen komprimiert sind.
13. Der Endschalter des Antriebes arbeitet bei Fensterschließung automatisch. Das Gerät übt eine Zugkraft aus, dadurch ist das einwandfreie Eindringen der Dichtungen gewährleistet.

10.6. Montage bei Kippöffnung- Bänder unten, Öffnung oben, nach innen



Kippflügel einwärts

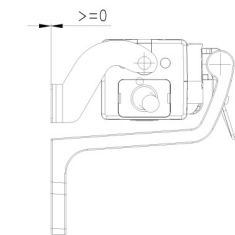
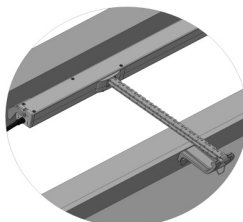


Abb. 6



Abb. 7

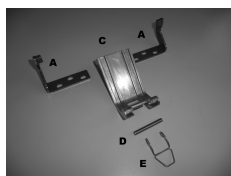


Abb. 8



Abb. 9

- A. Bevor mit den Arbeiten begonnen wird, besteht die **PFLICHT**, als Endbegrenzung mindestens zwei mechanische Sicherheitsscheren oder eine andere Sicherung am Fenster anzubringen. Diese müssen das Fenster, sollte es unvermittelt herabfallen, sicher halten können. Es geht um Ihre Sicherheit.
- B. Mit einem Bleistift die Mittellinie "X" der Schließvorrichtung einzeichnen (Abb. 7) oder diese bei Montage mehrerer Syncro³ in gleiche Teile aufteilen.
- C. Die Konsolen "A" (Art.-Nr. 4010118) und den Befestigungsanschluss "C" (Art.-Nr. 4010115) verwenden (*beide werden separat verkauft*, Abb. 8).
- D. Auf dem Rahmen nach den Angaben in der Zeichnung über Abschnitt 10.4 die Bohrstellen einzeichnen. **Achtung:** die Linie "X" ist die zuvor gezeichnete Mittelachse (siehe den vorstehenden Punkt 1), während die Linie "Y" der Flügelrand ist.
- E. Die Schließvorrichtung in den angezeichneten Stellen bohren.
- F. Die Konsolen (A) mit Flachkopfschrauben an der Schließvorrichtung anbringen, wie oben gezeigt. Die Ausrichtung der Konsolen in der Waagerechten und Senkrechten prüfen.
- G. Den Anschluss für nach außen ausstellbare Klappflügel Fenster (C) auf den Flügel montieren.
- H. Zum Schluss das Kettenende und den Schnellanschlusshaken "E" zusammenfügen. Verwendet wird dazu der entsprechende Stift "D" Ø5x40 (im Lieferumfang enthalten), der in der mittleren Position eingefügt wird (Abb. 4).
- I. Den Antrieb an die Konsolen ankuppeln. Dazu die beiden am Ende des Antriebes herausgearbeiteten Schlitze in die zugehörigen Stifte einfügen.
- J. Den Antrieb um 90° drehen, das Kettenende dem Anschluss "C" annähern und den Stift "D" in dessen Schlitz einfügen. Den Schnellanschlusshaken in die Konsole einstecken (Abb. 9).
- K. Die Stromanschlüsse nach dem folgenden Schaltbild oder dem Schildchen vornehmen, das am Versorgungskabel angebracht ist.
- L. Prüfen, ob die Öffnung, wo die Kette austritt, genau auf einer Linie mit der Konsole liegt. Andernfalls die Befestigungsschrauben lockern und die Konsole korrekt umpositionieren.
- M. In einem vollständigen Probelauf die Öffnung und Schließung der Schließvorrichtung prüfen. Nach Abschluss der Schließphase prüfen, ob die Schließvorrichtung vollständig geschlossen ist. Dazu kontrollieren, wie stark die Dichtungen komprimiert sind.
- N. Der Endschalter des Antriebes arbeitet bei Fensterschließung automatisch. Das Gerät übt eine Zugkraft aus, dadurch ist das einwandfreie Eindringen der Dichtungen gewährleistet.

11. ANSCHLUSS AN DIE STROMVERSORGUNG

Die Maschinen sind mit einem Kabel ausgestattet, das den Sicherheitsvorschriften und den Funkentstörungsvorschriften entspricht. **JEDES ANTRIEBSMODELL MUSS MIT SEINEM SPEZIFISCHEN KABEL AUSGESTATTET WERDEN.**



Bevor der Stromanschluss hergestellt wird, ist anhand der folgenden Tabelle zu prüfen, ob das Versorgungskabel dem Spannungswert entspricht, den das Schildchen auf dem Antrieb ausweist.

Versorgungsspannung	Kabellänge	Aderzahl	Farbe Versorgungsadern	Farbe Signaladern
110-230V 50/60 Hz	2 m	3	Hellblau Schwarz Braun	-
24V---	2 m	3	Schwarz "1" Schwarz "2"	Schwarz "3"
110-230V 50/60 Hz SYNCRO ³	2,5 m	5	Hellblau Schwarz Braun	Weiß Rot
24V--- SYNCRO ³	2 m	3	Schwarz "1" Schwarz "2"	Schwarz "3"

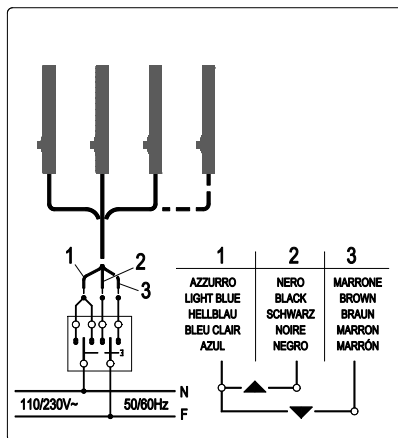
Falls das Versorgungskabel des Bedienknopfes bei Niederspannungsantrieben (24V₋₋₋) verlängert werden muss, ist auf den richtigen Kabelquerschnitt zu achten.

Der Leiterquerschnitt ist in der Tabelle auf S. 10 genannt (*Wahl des richtigen Querschnitts für das Versorgungskabel*).

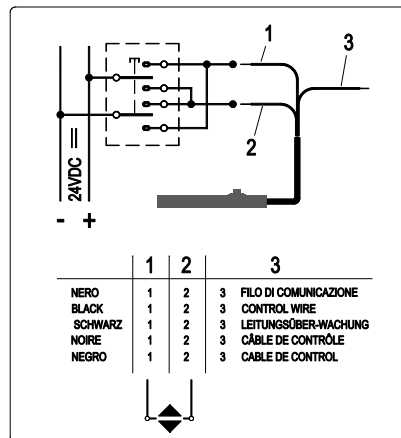
WICHTIG: für Antriebe 24V₋₋₋ - falls Sie den schwarzen Draht "3" nicht verwenden, müssen Sie den Draht isolieren und nicht anschließen.

11.1. Elektroanschluss von INKA356

Folgen Sie bei der Verkabelung den folgenden Schaltbildern.



100-240V~ 50/60Hz



24V₋₋₋

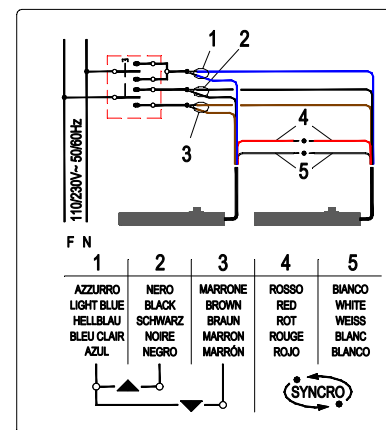
11.2. Elektroanschluss von INKA356 Syncro³

Das mit dem Antrieb gelieferte Kabel hat eine Länge von etwa 2,5 m (±5%) für die 230V Syncro³ Ausführung und 2 m für die 24V Syncro³ Ausführung und ist in seinen Eigenschaften so kalkuliert, daß die Sicherheitsvorschriften eingehalten sind.

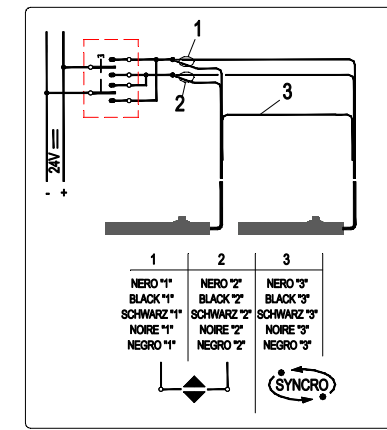
ACHTUNG. Der elektrische Anschluss der beiden Litzen muss mit einer einfachen, korrekt bemessenen „Glockenklemme“ hergestellt werden (*die Klemme gehört zum Lieferumfang der Maschine*). Von grundlegender Bedeutung ist eine sichere Verbindung mit einwandfreiem elektrischem Kontakt, um Kommunikationsstörung zu vermeiden. *Die maximale Kabellänge der Litzen ist 10 m.*

WICHTIG: für Antriebe 24V - falls Sie den schwarzen Draht "3" nicht verwenden, müssen Sie den Draht isolieren und nicht anschließen.

Folgen Sie bei der Verkabelung den folgenden Schaltbildern.



SYNCRO³ 100-240V~ 50/60 Hz



SYNCRO³ 24V₋₋₋

12. PROGRAMMIERUNG DES ANTRIEBS

12.1. Programmierung von INKA 356

Endlagenabschaltung beim Schließvorgang

Die Endlagenabschaltung beim Schließen erfolgt automatisch und ist nicht programmierbar. Die Abschaltung des Antriebes richtet sich nach der Leistungsaufnahme des Antriebes, die erreicht wird, wenn das Fenster vollständig geschlossen ist und die Dichtungen ganz zusammengedrückt sind, oder wenn die Leistungsaufnahme eine vorgegebene Schwelle überschreitet. Nach jedem Schließen oder dem Auslösen der Schutzelektronik vollführt die Kette eine kleine Austrittsbewegung, um die Dichtungen sachgerecht zusammenzudrücken und die mechanischen Organe zu entspannen.

Die Antriebe INKA 356 erkennen und speichern während ihres Betriebs vollautomatisch bei vollständig geschlossenem Fenster die Distanz zwischen Flügel und Rahmen. Die Maßdifferenz zwischen dem ausgestellten Flügelteil und dem Rahmen wird als „Überlagerung“ bezeichnet und gestattet es dem Antrieb, die eigenen Betriebsparameter zu erfassen und dabei die Position und die Art des Fensters zu speichern.

Diese als „Einlernen der Überlagerung“ bezeichnete Prozedur (Abschnitt 12.3) findet statt, wenn der Antrieb das erste Mal nach einem RESET vollständig das Fenster schließt. Das Ergebnis bleibt als Betriebsparameter gespeichert.

Endlagenabschaltung beim Öffnungsvorgang

Bei der Auslieferung des Antriebs INKA 356 ist die Rückstellprozedur (RESET) bereits ausgeführt worden. Der Maximalhub ist voreingestellt.

Noch auszuführen ist das „Einlernen der Überlagerung“ (Abschnitt 12.3) und die Einstellung eines kleineren Hubes, falls erforderlich.

WICHTIG: Falls das elektromechanische Schloss K-Lock angeschlossen wird, ist die Rückstellprozedur (RESET) neuerlich auszuführen.

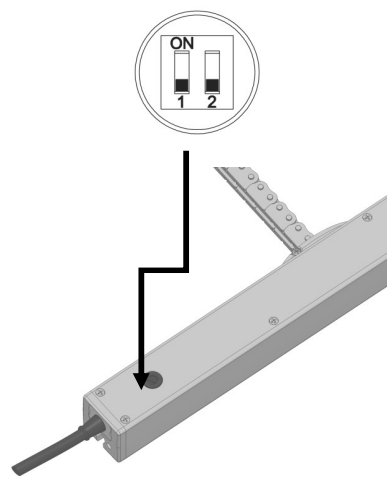
Bei der Verwendung des Modells INKA 356 Syncro³ müssen die Rückstellprozedur (RESET) und das Einlernen der Überlagerung im Rahmen der Installation durchgeführt werden (siehe Abschnitt 12.2 und 12.3), bevor die gewünschte Endlage beim Öffnen gewählt

werden kann. Es wird empfohlen, vor Beginn der Rückstellprozedur (RESET) die Stromverkabelung zu prüfen.

Sind die Einstellungen verloren gegangen, muss eine neuerliche Rückstellung (RESET) mit anschließendem Einlernen der Überlagerung vorgenommen werden (siehe Abschnitte 12.2 und 12.3).

Durch Einstellung der entsprechenden Dipschalter 1 und 2 (siehe nachstehende Tabelle) lässt sich eine der 3 (drei) Positionen für die Endlage der austretenden Kette bestimmen. Die Programmierung ist einfach, selbsterklärend und jederzeit durchführbar.

ANTRIEB	DIP 1	DIP 2	FUNKTION
INKA 356 – max. Hub 300	OFF	OFF	RESET
	ON	OFF	HUB 100
	OFF	ON	HUB 200
	ON	ON	HUB 300
INKA 356 max. Hub 600	OFF	OFF	RESET
	ON	OFF	HUB 400
	OFF	ON	HUB 500
	ON	ON	HUB 600
INKA 356 max. Hub 800	OFF	OFF	RESET
	ON	OFF	HUB 600
	OFF	ON	HUB 700
	ON	ON	HUB 800
INKA 356 max. Hub 1000	OFF	OFF	RESET
	ON	OFF	HUB 800
	OFF	ON	HUB 900
	ON	ON	HUB 1000



Nach der Programmierung der Endlagen sollten zur Probe einige Betriebsvorgänge durchgeführt werden. Falls Fehler auftreten, kann die der gewünschte Hub nochmals programmiert werden.

Muss die Rückstellprozedur (RESET) ausgeführt werden, beachten Sie bitte die nachfolgenden Anweisungen.

12.2. Rückstellprozedur (RESET) bei der Konfiguration mit nur einem Antrieb, bei der Konfiguration Syncro³ oder wenn ein Elektroschloss K-LOCK zum Einsatz kommt)

Beim Reset muss das Endstück (oder mehrere Endstücke bei der Ausgestaltung mit mehreren Einheiten) der Kette von der Flügelkonsole gelöst sein.

WICHTIG: Bei der Einstellung der Dipschalter dürfen die Antriebe nicht stromgespeist sein. Nach jeder Änderung ist einige Sekunden abzuwarten (ungefähr 5 sec), bevor die Antriebe wieder mit Strom versorgt werden können, um sie in Betrieb zu nehmen.

- Die Dipschalter sind wie folgt einzustellen: **DIP 1 OFF – DIP 2 OFF**. In der Konfiguration mit mehreren Antrieben (oder beim Einsatz eines Elektroschlusses K-Lock) ist die obige Einstellung der Dipschalter nur für einen Antrieb vorzunehmen, die restlichen Antriebe passen sich automatisch daran;
- Die Antriebe mit Spannung versorgen (ob Öffnung oder Schließung, spielt keine Rolle). Die Initialisierungsphase ist auf diese Weise eingeleitet worden;
- Der Antrieb startet sofort (falls ein elektromechanisches Schloss vorhanden ist, nach etwa 8 Sekunden) und führt einen vollständigen Schließvorgang (bis die Kette wieder

ganz eingetreten ist) sowie eine Öffnung von etwa 5 cm durch. In dieser Phase ist sicherzustellen, dass die Kettenbewegung nicht behindert wird. Warten Sie den Abschluss der Prozedur bei allen Antrieben ab;

- Nach Abschluss des Vorgangs zeigen alle angeschlossenen Antriebe das Ende der Rückstellprozedur (RESET) durch Abgabe von orangefarbenen Blinkzeichen an, jeder Antrieb durch eine andere Anzahl von Blinksignalen, die die erworbene Adresse angibt (Antrieb 1 → 1 kurzes Blinkzeichen → Pause → 1 kurzes Blinkzeichen → Pause; Antrieb 2 → 2 kurze Blinkzeichen → Pause → 2 kurze Blinkzeichen → Pause usw.).
- An dieser Stelle kann die Stromversorgung der Antriebe unterbrochen und mit den Dipschaltern der für alle Antriebe gewünschte Hub eingestellt werden (nach der Tabelle auf S. 17);
- Das Kettenende an die Konsole des beweglichen Flügels anhängen.

Bei jeder auf eine Rückstellprozedur (RESET) folgenden vollständigen Schließung wiederholt der Antrieb das Einlernen der Überlagerung.

Bei Einsatz eines Elektroschlusses K-LOCK ist das entsprechende Betriebs- und Installationshandbuch zu konsultieren.

12.3. Einlernen der Überlagerung

Im Folgenden wird beschrieben, wie die Überlagerung erfasst wird (bei bereits erfolgtem RESET):

- Anbringen des Antriebs oder der Antriebe am Fenster (wie in Kapitel 10 beschrieben)
- Anschluss des Antriebs an die Stromversorgung (wie in Kapitel 11 beschrieben)
- Einhängen des Kettenendes oder der Kettenenden an die Flügelkonsole (wie in Kapitel 10 beschrieben)
- Den Fensterschließbefehl ausführen.
- Warten, bis das Fenster ganz geschlossen ist. Wenn das Einlernen der Überlagerung korrekt erfolgt ist, gibt der Antrieb ein orangefarbenes Blinkzeichen von 3 Sekunden Dauer ab.

WICHTIG: Hat der Antrieb aus irgendeinem Grund die Schließung des Fensters nicht korrekt zu Ende geführt und ist vor Beendigung des Hubes abgeschaltet worden, müssen die Schritte für das RESET und das Einlernen der Überlagerung nochmals nacheinander ausgeführt werden, bis der Vorgang korrekt zu Ende geführt ist.

Bei geschlossenem Fenster prüfen, ob das Ende der Kette vollständig, also mindestens zwei Millimeter aus dem Antriebskorpus ausgetreten ist. So besteht die Gewissheit, dass das Fenster einwandfrei geschlossen und die Dichtung korrekt komprimiert ist. Andernfalls besteht diese Gewissheit nicht.

Zudem ist zu prüfen, ob die Anschlüsse und Tragkonsolen starr mit dem Fenster verbunden und die Schrauben korrekt angezogen sind.

Bei Aluminiumfenstern ist von der Verwendung selbstschneidender oder selbstbohrender Schrauben abzuraten, weil sie schon nach wenigen Vorgängen aus dem Profil ausreißen können. Verwenden Sie metrische Schrauben mit Gewindeeinsätzen (siehe die Angaben im Abschnitt 10.2).

12.4. LED-Leuchtsignale

Bei Problemen während der Installation oder dem Betrieb der Maschinen studieren Sie bitte die möglichen Ursachen in der nachstehenden Liste:

BEI ROTER LED		
Anzahl Blinkzeichen	Art des Fehlers	Mögliche Lösung
1	Fehler Amperemeter: <i>Der Antrieb hat einen Überstrom des Motors festgestellt</i>	Prüfen, ob der Antrieb daran gehindert wird, seinen Hub zu Ende zu führen. Prüfen, ob der Antrieb korrekt installiert ist.
2	Kommunikationsfehler: <i>Die Kommunikation zwischen den Antriebseinheiten ist unterbrochen oder es werden Antriebe benutzt, bei denen das RESET separat durchgeführt worden ist.</i>	Den Zustand der Verbindungskabel prüfen und bei Bedarf die Rückstellungsprozedur (RESET) nochmals durchführen.
3	Fehler Elektroschloss	Das Elektroschloss überprüfen
4	Unstimmige Dipschalter-Einstellungen: <i>Die Dipschalter-Einstellungen miteinander verbundener Antriebseinheiten stehen im Widerspruch zueinander.</i>	Die Einstellung der einzelnen Dipschalter prüfen.
5	Fehler bei der Rückstellungsprozedur (RESET): <i>Die RESET-Prozedur ist nicht erfolgreich abgeschlossen, sondern unterbrochen worden</i>	Die RESET-Prozedur nochmals durchführen.
6	Verkabelungsfehler: <i>Die Stromversorgungskabel der in der Konfiguration Syncro³ betriebenen Einheiten sind vertauscht angeschlossen.</i>	Die Verkabelung prüfen und korrigieren.
7	Encoder-Fehler: <i>Der interne Encoder hat einen Zählfehler begangen</i>	Die RESET-Prozedur wiederholen.
8	Stromversorgungsfehler: <i>Die Versorgungsspannung liegt außerhalb des zulässigen Bereichs oder ist nicht stabil</i>	Die elektrischen Kontakte an den Enden des Antriebskabels und die korrekte Versorgungsspannung prüfen.
9	Kettenausrichtungsfehler: <i>Die Positionsabweichung der Kettenenden auf den im Syncro-Modus angeschlossenen Einheiten ist höher als maximal zulässig</i>	Die RESET-Prozedur wiederholen
10	Speicherfehler: <i>Der Schreibvorgang im internen Speicher wurde nicht erfolgreich zu Ende geführt</i>	Die RESET-Prozedur wiederholen
11	Anschlussfehler: <i>Mit mehreren Antrieben, bei denen es sich nicht um Syncro³ handelt, wird eine Rückstellungsprozedur (RESET) gestartet.</i>	Den Typ der für das System gewählten Antriebe kontrollieren. Die Rückstellungsprozedur (RESET) wiederholen.

BEI GRÜNER LED	
LED-Status	Bedeutung
DURCHGEHEND LEUCHTEND	<i>Einheit korrekt stromgespeist. Die Einheit hat einen Rücklaufhub der Kette korrekt ausgeführt und den Vorgang mit dem Beschreiben des Speichers vervollständigt</i>
BLINKEND	<i>Einheit korrekt stromgespeist. Die Einheit hat einen Austrittshub der Kette korrekt ausgeführt. Die Anzahl der Blinkzeichen gibt die Nummer an, die der Einheit zuvor während der RESET-Prozedur zugewiesen wurde.</i>

BEI ORANGEFARBENER LED	
LED-Status	Bedeutung
DURCHGEHEND LEUCHTEND Dauer < 0,5 sec.	<i>Schreibvorgang im internen Speicher läuft</i>
DURCHGEHEND LEUCHTEND	<i>RESET-Prozedur läuft</i>
DURCHGEHEND LEUCHTEND für 3 sec.	<i>Einlernprozedur der Überlagerung korrekt abgeschlossen</i>
BLINKEND	<i>RESET-Prozedur korrekt abgeschlossen. Die Anzahl der Blinkzeichen gibt die Nummer an, die der Einheit in einer Konfiguration mit mehreren Einrichtungen zugewiesen worden ist</i>

13. PRÜFUNG DER MONTAGE

- Prüfen Sie, ob das Fenster auch in den Ecken einwandfrei verschlossen ist und ob wegen fehlerhafter Montagemaße Behinderungen bestehen.
- Prüfen Sie, ob das Kettenende bei verschlossenem Fenster mindestens 2 Millimeter vom Antriebsgehäuse entfernt ist. Dadurch besteht die Gewissheit eines einwandfrei geschlossenen Fensters und des richtigen Pressdruckes auf die Dichtung. Andernfalls besteht diese Gewissheit nicht.
- Prüfen Sie außerdem, ob die Befestigungen und Tragbügel richtig aneinander ausgerichtet, starr mit dem Fenster verbunden und die Schrauben korrekt angezogen sind.
- Prüfen Sie, ob das Fenster die durch die Einstellung der Endabschaltung vorgegebene Position erreicht.

14. BEDIENUNG IM NOTFALL, BEI WARTUNGEN ODER REINIGUNGEN

Muss das Fenster wegen Stromausfalls, wegen eines defekten Mechanismus, zur normalen Wartung oder externen Reinigung von Hand geöffnet werden, gestattet das Patent von NEKOS die Schnellauskupplung der Kette.
Dies läuft folgendermaßen ab:

1. Den Flügel der Schnellkupplung lösen, die das Kettenende am Bügel festhält.



- Mit der einen Hand das Fenster festhalten und mit der anderen den Stift des Kettenendes aus den beiden U-Schlitzten des Bügels ziehen (*empfohlen wird dabei eine Öffnungsweite des Fensters von mindestens 10 cm, damit sich die Kette leichter ölst*).
 - Das Fenster von Hand öffnen.
-  **ACHTUNG:** Es besteht die GEFAHR, dass das Fenster abstürzt. Der Flügel kann ungehindert fallen, weil er nicht mehr von der Kette zurückgehalten wird.
- Nach der Wartung oder der Reinigung die Punkte 1 und 2 in umgekehrter Reihenfolge durchlaufen.

15. UMWELTSCHUTZ

Alle für den Bau der Maschine verwendeten Werkstoffe sind wiederverwertbar.

Die Maschine als solche, das Zubehör, die Verpackungen usw. sollten einer Verwertungsstelle zugeführt werden, wie es die für das Abfallrecycling geltenden Gesetze vorsehen.

Die Maschine besteht im Wesentlichen aus den folgenden Werkstoffen: Aluminium, Zink, Eisen, verschiedene Kunststoffe, Kupfer.

16. GARANTIESCHEIN

Der Hersteller übernimmt die Gewähr dafür, dass die Maschine einwandfrei arbeitet. Er verpflichtet sich, defekte Teile mit Materialfehlern oder Herstellungsmängeln nach Artikel 1490 Codice Civile (italienisches Bürgerliches Gesetzbuch) zu ersetzen.

Die Gewährleistung deckt ab dem Kaufdatum für einen Zeitraum von **2 Jahren** die oben genannten Defekte von Produkten oder Einzelteilen ab. Für die Inanspruchnahme muss der Käufer den Kaufbeleg vorlegen und nachweisen können, dass er die vereinbarten Zahlungsbedingungen eingehalten hat.

Die vom Hersteller übernommene Gewährleistung für den einwandfreien Betrieb der Geräte ist dahingehend zu verstehen, dass sich der Hersteller verpflichtet, möglichst kurzfristig jene Teile kostenlos zu reparieren oder zu ersetzen, die während der Gewährleistungsfrist schadhaft geworden sind. Der Käufer kann keine Ansprüche auf den Ersatz direkter Schäden, indirekter Schäden oder anderer Aufwendungen geltend machen. Reparaturversuche durch nicht vom Hersteller ermächtigte Personen führen zum Verfall der Gewährleistungsrechte.

Ausgenommen von der Gewährleistung sind zerbrechliche Teile oder solche Teile, die dem natürlichen Verschleiß unterliegen, korrosiven Stoffen oder Prozessen ausgesetzt sind, dauerhaft oder zeitweise überlastet werden o. ä.. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf Montagefehler, Fehlbedienung oder fehlerhaften Stromanschluss, auf Überbelastung oder Unerfahrenheit im Gebrauch zurückgehen.

Reparaturen im Rahmen der Gewährleistung erfolgen grundsätzlich "*ab Werk des Herstellers*". Die entstehenden Transportkosten (Ein- und Rücksendung) trägt deshalb der Käufer.

17. PRÜFBERICHT RWA (EMC)

Evidence of Performance

Performance of natural smoke and heat exhaust ventilators
Heat resistance test



Test Report

No. 16-002023-PR03

(PB-A04-01-en-01)

Client	NEKOS srl Via Capitoni, 7/5 36064 Mason Vicentino VI Italy
System partner	-
Product	Natural smoke and heat exhaust ventilators
Designation	"SHEV WALL AWS 70 HI"
Overall dimensions of unit (W x H)	2,400 mm x 1,250 mm
Clear opening (W x H)	2,260 mm x 1,110 mm
Frame material	"Aluminium profiles with thermal barrier, Schüco AWS 70 HI"
Design	"Single bottom hung window, inward opening"
Type of installation	90° wall installation
Drive	"Chain drive INKA 356 24V"
Special features	-

Basis
EN 12101-2:2003
EN 1363-1:2012

Equivalent to the national versions DIN EN
Test report 15-002362-PR03
(PB-A04-01-de-01) dated
09.03.2016

Representation



Instructions for use

This test report serves to demonstrate the performance of natural heat and smoke exhaust ventilators (NSHEVs) when exposed to heat. This test report does not provide any evidence of specified use/verification of applicability as set out by the relevant Building Control Authorities!

Validity

The data and results given relate solely to the tested and described specimen.

Notes on publication

The Ift-Guidance Sheet "Conditions and Guidance for the Use of Ift Test Documents" applies.

The cover sheet can be used as an abstract.

Contents

The report contains a total of 22 pages (incl. annexes)

- Object
 - Procedure
 - Results
- Annex (16 pages)

Natural smoke and heat exhaust ventilators NSHEV



Heat resistance test

Classification
as per DIN EN 12101-2:2003-09 Annex G
B 300

ift Rosenheim
27.06.2016



Gerhard Wackerbauer *Anyke Aguirre Cano*

Dr. Gerhard Wackerbauer, Dipl. Phys.
Head of Testing Department
Fire safety

Anyke Aguirre Cano, Dipl.-Ing. (FH)
Operating Testing Officer
Fire safety

ift Rosenheim GmbH
Theodor-Glück-Straße 7-9
D-83029 Rosenheim

Kontakt
Tel. +49 8031 201-0
Fax +49 8031 201-290
www.ift-rosenheim.de

Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025
Inspektion – EN ISO/IEC 17020
Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17005
Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021

Notified Body 0157
POB-Serie: BAF 18



18. EINBAUERKLÄRUNG (FÜR EINE UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINE) UND EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARATION OF INCORPORATION (FOR A PARTLY COMPLETED MACHINE) AND EC DECLARATION OF CONFORMITY.

Hiermit erklärt der / Hereby the

Hersteller: Manufacturer:	Nekos Srl Via Capitoni 7/5- 36064 Colceresa - VI - Italy Tel +39 0424 411011 – Email info@nekos.it
------------------------------	--

eigenverantwortlich, dass die folgenden Produkte:

declare under its own responsibility that the following products:

Produktbezeichnung: Product Designation:	Kettenantrieb für Fenster Window chain drive
Typ: Type :	24V KATO 305 RWA - KATO 305 SYNCRO³ RWA INKA 356 RWA - INKA 356 SYNCRO³ RWA 230V KATO 305 - KATO 305 SYNCRO³ INKA 356 - INKA 356 SYNCRO³

Baujahr ab / Year of manufacturing from: **2017**

Mit allen Grundlegende Sicherheits der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, Anhang I erfüllt Fulfil the essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I, Art. 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.3, 1.2.6; 1.3.2, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.3, 1.7.4.2, 1.7.4.3 Die technischen Unterlagen sind nach Anhang VII, Teil B erstellt worden The relevant technical documentation is compiled in accordance with Annex VII, Part B
--

Der Bevollmächtigte für die Zusammenstellung technischer Unterlagen ist:

The person authorised to compile the relevant technical documentation is: **ing. Matteo Stefani – Nekos S.r.l.**

Auf ausreichend begründete Anfrage der zuständigen Behörden werden die technischen Unterlagen der angeführten Produkte innerhalb einer der Bedeutung angemessenen Zeit per E-Mail verfügbar gemacht.

In response to a reasoned request by the national authorities, we will provide, via e-mail, the relevant information on the product listed above within an adequate period proportional to its importance.

Die vorgenannten Produkte stimmt ebenfalls überein mit allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien:

Furthermore the products listed above complies with the provisions of followings Directives :

- **2014/30/EU Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit / ElectroMagnetic Compatibility Directive (EMCD)**
- **2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive (LVD)**
- **2011/65/EU Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten / Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS Directive)**
- **2015/863/EU Delegierte Richtlinie mit Änderung des Anhangs II der Richtlinie 2011/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Liste der Stoffe, deren Verwendung eingeschränkt ist. / Delegated Directive amending Annex II of Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council regarding the list of substances with usage restrictions**

sowie den folgenden harmonisierten Normen und / oder technischen Spezifikationen:

and of the following harmonised standards and/or technical specifications:

EN 60335-2-103;	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012;	EN IEC 61000-6-2:2019
EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014;	EN 50581:2012;	
Nur für RWA Produkte	EN 12101 – 2	

Die Inangsetzung einer vollständigen Maschine, die oben erwähnte unvollständige Maschine einschließt, ist solange unzulässig, bis sichergestellt ist, dass die Installation nach den Spezifikationen und Installationsanweisungen aus der gemeinsam mit der unvollständigen Maschine gelieferten "Betriebsanleitung" ausgeführt worden ist und dass ein Verfahren zur Abnahme durch einen befugten Techniker durchgeführt und in einem entsprechenden Protokoll dokumentiert worden ist.

Commissioning of the complete machinery including the above mentioned drives delivered by us is not allowed until it is ascertained that the installation of the complete machinery was performed in accordance with the specifications and the operating and installation advice given in our Mounting Instructions, and that the acceptance procedure was duly carried out and documented in an acceptance protocol by a specialist.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / This is declared by the manufacturer :

NEKOS SRL - Via Capitoni 7/5- 36064 Colceresa - VI - Italy

Abgehenden durch / Represented by : **Giuliano Galliazzo** – Geschäftsführer / President CEO

Ort und datum / Place and date : Colceresa **04/03/2020**

Rechtsgültige Unterschrift / Valid Signature

	NEKOS S.r.l. - Via Capitoni, 7/5 36064 Colceresa – VI – ITALY ☎ +39 0424 411011 – 📠 +39 0424 411013 www.nekos.it info@nekos.it
---	--