

# Installation- und Gebrauchsanweisung für die Antriebe des Typs: WM Modell: WM45DS-20/10



Der DC-Antrieb mit Überlastungserkennung, eingebautem Radio und durch Solarpanel geladener Batterie. Der Antrieb ist für Zip Screen Rollläden konzipiert.

- WM45DS-20/10 (N-20LERS)



**Schließen Sie den Antrieb vor dem Einbau an ein Ladegerät an und laden Sie es auf, bis es vollständig aufgeladen ist. Die LED am Ladegerät wechselt von rot auf grün.**

## 1 Sicherheitshinweise

### 1.1 Grundlegende Hinweise

Der Antrieb mit Hinderniserkennung wird zum Betrieb in einem Zustand übergeben, der eine sichere Installation und Benutzung ermöglicht, vorausgesetzt dass alle Hinweise in der Betriebsanleitung beachtet werden.

Umbau oder Anpassung des Antriebs sind nicht zulässig. Garantiereparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiezeit sollten nur Originalersatzteile und -zubehör verwendet werden. Ein sicherer Betrieb des gelieferten Antriebs ist nur dann gewährleistet, wenn er entsprechend den Angaben des Herstellers verwendet wird. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen unter keinen Umständen überschritten werden.

### 1.2 Ergänzende Sicherheitsvorschriften

Bei der Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Steuerung sind die für den Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Folgende Bestimmungen erfordern besondere Aufmerksamkeit:

1. Brandschutzvorschriften.
2. Unfallverhütungsvorschriften.

### 1.3 Allgemeine Anmerkungen zur Sicherheit und zu Schutzmitteln

Die aufgeführten Hinweise sind allgemeine Richtlinien für die Verwendung von INEL-Steuerungen in Kombination mit anderen Geräten. Diese Hinweise müssen bei der Installation und beim Betrieb des Geräts unbedingt beachtet werden.

- Überprüfen Sie die Befestigung aller Schraubverbindungen, bevor Sie die Steuerung installieren und die Endschalter einstellen.
- Beachten Sie die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Leitungen und Kabel sollten regelmäßig auf Isolationsschäden und Durchgängigkeit der Leiter überprüft werden.
- Wenn die Kabel beschädigt sind, müssen die beschädigten Kabel nach dem Abschalten der Stromversorgung sofort ersetzt werden.

### 1.4 Warnhinweis

- Lassen Sie Kinder nicht mit den Bedienelementen spielen.
- Bewahren Sie Fernbedienungen außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Achten Sie darauf, dass sich das Rollladen bewegt und halten Sie Personen fern, bis es vollständig geöffnet oder geschlossen ist.
- Die Benutzer des Rollladens müssen in der Bedienung des Rollladens und in den damit verbundenen Gefahren geschult und unterwiesen werden. Personen gelten als geschult, wenn der Arbeitgeber, der Verwalter oder der Eigentümer ihnen die Bedienung des Tores erlaubt und sie in die Handhabung eingewiesen hat.

## 2 Montageanweisung

### 2.1 Sicherheitsregeln

Die Installation des Antriebs darf nur von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Das Gewicht des Rollladens darf die in der Auswahltabelle angegebene Tragfähigkeit des Antriebs nicht überschreiten (Tabelle siehe [www.inel.gda.pl](http://www.inel.gda.pl)).

Die richtige Verlegung des Kabels (Schleife nach unten) schützt das Laufwerk zusätzlich vor möglichen Wasserschäden.

Keine Öffnungen im Motorgehäuse bohren.

Der Motor ist gegen Kontakt mit irgendwelcher Flüssigkeit zu schützen.

Vermeiden Sie Quetschungen und Schläge auf den Motor und schützen Sie den Motor vor dem Herunterfallen.

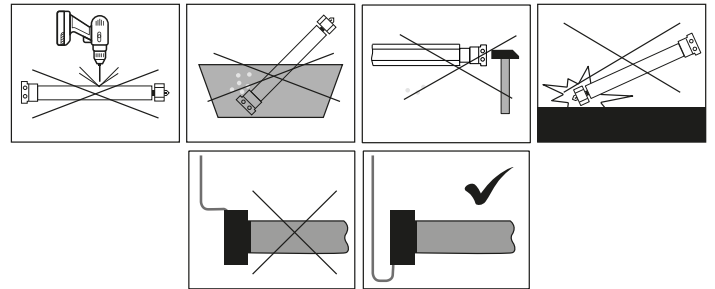


Abbildung 1

### 2.2 Montage des Antriebs

- Befestigen Sie den Montagewinkel (A) an der Seite des Rollladenkastens, verbinden Sie den Adapter (D) mit dem Motorantriebsring.
- Setzen Sie einen speziellen Mitnehmer (E) (geliefert mit dem Motor) auf die Motorwelle und sichern Sie ihn mit einem Splint (F)..
- Schieben Sie dann den gesamten Motor in das Aufwickelrohr (G).
- Verbinden Sie das Aufwickelrohr und den Mitnehmer mit Stiftschrauben oder Nieten (H).

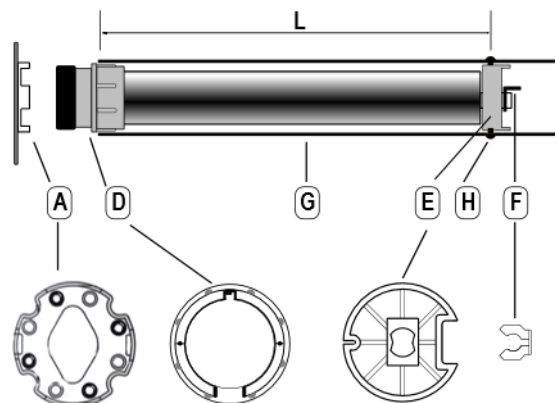


Abbildung 2

### 2.3 Elektrische Anschlüsse

Nach Abschluss der Montage des Antriebs ist das Solarpanel gemäß der beiliegenden Anleitung zu montieren und der Stecker des Solarmoduls an die Steckdose des Antriebs anzuschließen. Befestigen Sie die Leitungen an der Seite des Gehäuses, damit sie nicht mit beweglichen Teilen in Berührung kommen.

**Überprüfen Sie den Zustand der Verkleidung, der Führungen und des Rollladenkastens, bevor Sie den Antrieb in Betrieb nehmen/programmieren.**

Der Rollladenkasten und die Führungen müssen frei von Verschmutzungen sein und die freie Beweglichkeit der Rollladenverkleidung über die gesamte Länge gewährleistet. Mit den Baustoffen verschmutzte oder zu enge Führungen können zu Schäden am Antrieb und am Rollladen führen, die nicht von der Garantie abgedeckt sind.

**Damit das Hinderniserkennungssystem richtig funktioniert, ist es notwendig:**

1. Die Verwendung eines speziellen Mitnehmers, der mit dem Motor geliefert wird (Abbildung 2 - E)
2. Sicherstellung der freien Beweglichkeit des Materials in den Führungen und im Kasten. Diese Bewegung darf nicht beeinträchtigt werden (z. B. durch Isolierung des Rollladenkastens, Moskitonetze usw.).

### 3 Registrierung der Fernbedienungen

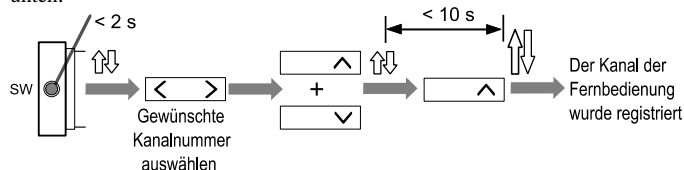
Der Motor ist mit folgenden Fernbedienungen kompatibel:  
PIL-01/04NS, PIL-01/05/09/19PM, PIL-19/99PMT, PIL-01/05/09/19DL,  
PIL-19/99DLT, PIL-19/99MMT, PIL-01PT, PIL-99TST

Verwenden Sie Fernbedienungen aus dem umfangreichen Inel-Sortiment (außer Schlüsselanhänger), um den Antrieb zu steuern. Die Fernbedienung ist zu registrieren. Bei der Registrierung der Fernbedienung wird der Fernbedienungskanal im Speicher des Antriebs gespeichert.

#### 3.1 Registrierung der ersten Fernbedienung

Wenn Sie der Antrieb vom Hersteller erhalten haben oder die Fernbedienung verloren gegangen ist, müssen Sie die Fernbedienung nach folgendem Verfahren registrieren:

- Drücken Sie die SW-Taste am Antriebskopf kurz (< 2 Sekunden) - der Antrieb macht eine kurze Bewegung oben-unten.
- Wählen Sie den gewünschten Kanal auf der Fernbedienung.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **▲** und **▼** auf der Fernbedienung - der Antrieb führt eine kurze Bewegung oben-unten aus.
- Drücken Sie innerhalb der nächsten 10 Sekunden die Taste **▲** - der Antrieb bestätigt die Kanalregistrierung mit einer langen Bestätigungsbewegung oben-unten.



**ACHTUNG** Bei diesem Vorgang werden alle zuvor registrierten Kanäle aus dem Speicher des Antriebs gelöscht. Dadurch kann eine Fernbedienung für den Antrieb registriert werden, wenn keine registrierte Fernbedienung verfügbar ist (neuer Antrieb oder verlorene/gestohlene Fernbedienung).

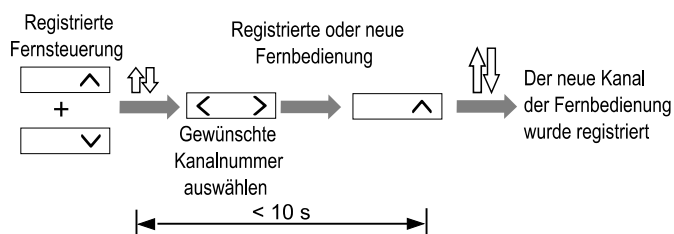
#### 3.2 Registrierung einer weiteren Fernbedienung / eines weiteren Kanals

Wenn Sie eine bereits registrierte Fernbedienung haben, müssen weitere Kanäle der gleichen oder einer anderen Fernbedienung registriert werden, ohne die Taste SW.

Dafür:

- W Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **▲** und **▼** auf der Fernbedienung - der Antrieb führt eine kurze Bewegung oben-unten aus. Während der nächsten 10 Sekunden bleibt der Antrieb im Registrierungsmodus. Um einen neuen Kanal für dieselbe oder eine andere Fernbedienung zu registrieren, gehen Sie wie folgt vor:
- Wählen Sie den gewünschten Kanal auf der Fernbedienung.
- Drücken Sie die Taste **▲** - der Antrieb führt eine lange Bestätigungsbewegung oben-unten aus.

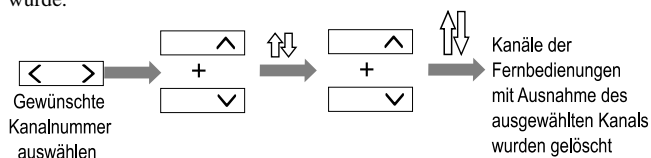
Mit dieser Methode können Sie einen beliebigen Kanal für einen beliebigen Antrieb registrieren, allerdings nur, wenn Sie eine zuvor registrierte Fernbedienung besitzen.



#### 3.3 Löschen der gespeicherten Kanäle

Um gespeicherte Kanäle zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie den Kanal auf der registrierten Fernbedienung.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **▲** und **▼** auf der Fernbedienung - der Antrieb führt eine kurze Bewegung oben-unten aus.
- Drücken Sie erneut die Tasten **▲** und **▼** gleichzeitig - der Antrieb macht eine lange bestätigende Bewegung oben-unten - alle Kanäle werden gelöscht, mit Ausnahme des Fernbedienungskanals, der für den Löschvorgang verwendet wurde.



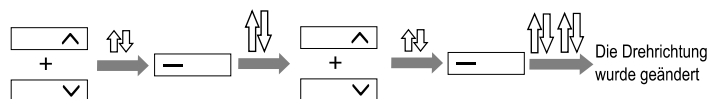
**HINWEIS:** Alle Fernbedienungen und andere Kanäle dieser Fernbedienung werden gelöscht.

### 4 Änderung der Drehrichtung

Fährt der Rollladen nach dem Drücken der Taste **▲** nach oben, ist die Drehrichtung des Antriebs richtig und Sie können mit der Einstellung der Endlagen fortfahren. Wenn die Drehrichtung entgegengesetzt ist, sollte sie wie folgt geändert werden:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **▲** und **▼** auf der Fernbedienung - der Antrieb führt eine kurze Bewegung oben-unten aus.
- Drücken Sie die Taste **—** (STOP) auf der Fernbedienung - der Antrieb führt lange Bewegung oben-unten aus.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **▲** und **▼** auf der Fernbedienung - der Antrieb führt eine kurze Bewegung oben-unten aus.
- Drücken Sie die Taste **—** (STOP) auf der Fernbedienung - der Antrieb führt 2 lange Bewegungen oben-unten aus.

**ACHTUNG** nach einer Richtungsänderung werden die Endlagen gelöscht.



### 5 Einstellung der Endlagen (EL)

#### ACHTUNG

**Der Programmiervorgang ist immer mit der Einstellung der oberen Endlage anzufangen.**

**Wenn die Endlagen in umgekehrter Reihenfolge eingestellt werden, kann die Motorsteuerung blockiert werden. Um das Problem zu beheben, stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her (siehe Abschnitt 6) und führen Sie dann die Programmierung erneut durch.**

**Die Endlagen dürfen nicht zu dicht beieinander liegen, sonst macht der Antrieb eine kurze Bewegung oben-unten.**

#### 5.1 Einstellung der oberen Endlage (OEL)

- Taste **▲** auf der Fernbedienung drücken und lösen.
- Drücken Sie die STOP-Taste auf der Fernbedienung an der gewünschten oberen Endlage. Mit dem Jalousie-Modus der Fernbedienung kann diese Lage korrigiert werden.
- Drücken Sie die STOP-Taste auf der Fernbedienung, um die obere Endlage zu bestätigen. Der Rollladen bestätigt die gespeicherte obere Endlage durch zwei kurze Abwärts- und Aufwärtsbewegungen.
- Fahren Sie an dieser Stelle mit der Programmierung der unteren Endlage fort.

ODER

#### 5.2 Obere Endlage mit Überlast (OEL):

- Taste **▲** auf der Fernbedienung drücken und lösen.
- Drücken Sie die STOP-Taste auf der Fernbedienung, um die obere Endlage zu bestätigen. Der Rollladen bestätigt die gespeicherte obere Endlage durch zwei kurze Abwärts- und Aufwärtsbewegungen.
- Fahren Sie an dieser Stelle mit der Programmierung der unteren Endlage fort.

#### 5.3 Einstellung der unteren Endlage (UEL)

- Taste **▲** auf der Fernbedienung drücken und lösen. Drücken Sie die STOP-Taste auf der Fernbedienung an der gewünschten unteren Endlage. Mit dem Jalousie-Modus der Fernbedienung kann diese Lage korrigiert werden.
- Drücken Sie die STOP-Taste auf der Fernbedienung, um die untere Endlage zu bestätigen. Der Rollladen bestätigt die gespeicherte obere Endlage durch drei kurze Abwärts- und Aufwärtsbewegungen.
- Drücken Sie die Taste **▲** der Fernbedienung und lassen Sie sie wieder los. Der Rollladen fährt in die obere Endlage und bestätigt das Ende der Programmierung.

ODER

#### 5.4 Untere Endlage auf dem Fensterbrett (UEL):

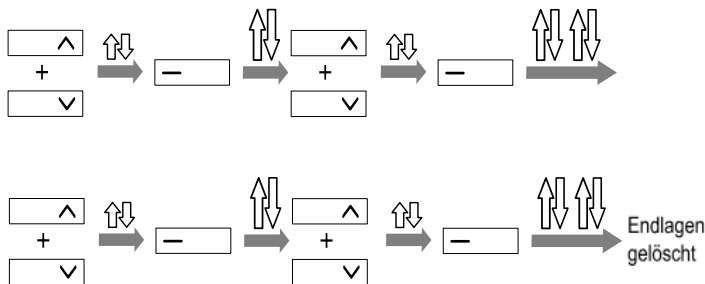
- Taste **▲** auf der Fernbedienung drücken und lösen.
- Der Antrieb stoppt am Fensterbrett. Mit dem Jalousie-Modus der Fernbedienung kann diese Lage korrigiert werden.
- Um die untere Endlage zu bestätigen, drücken Sie die STOP-Taste und lassen Sie sie wieder los. Der Rollladen bestätigt die gespeicherte obere Endlage durch drei kurze Abwärts- und Aufwärtsbewegungen.
- Drücken Sie die Taste **▲** der Fernbedienung und lassen Sie sie wieder los. Der Rollladen fährt in die obere Endlage und bestätigt das Ende der Programmierung.

#### 5.5 Löschen der Endlagen (EL)

Um die Endlagen (EL) zu löschen, verfahren Sie **zweimal** wie bei der Umkehrung der Drehrichtung:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **▲** und **▼** auf der Fernbedienung - der Antrieb führt eine kurze Bewegung oben-unten aus.

- Drücken Sie die Taste **—** (STOP) auf der Fernbedienung - der Antrieb führt lange Bewegung oben-unten aus.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **Λ** und **V** auf der Fernbedienung - der Antrieb führt eine kurze Bewegung oben-unten aus.
- Drücken Sie die Taste **—** (STOP) auf der Fernbedienung - der Antrieb führt 2 lange Bewegungen oben-unten aus.
- Wiederholen Sie die o.g. Tätigkeiten.



## 6 Betriebsbezogene Hinweise

### 6.1 Akku

Der Hersteller liefert den Antrieb mit einem geladenen Akku. Sobald der Antrieb installiert ist, wird die Batterie mit Strom aus dem Solarpanel aufgeladen. Liegt zwischen Kauf und Einbau des Antriebs ein längerer Zeitraum, sollte der Akku mit einem Ladegerät (beim Hersteller erhältlich) aufgeladen werden. Das Ladegerät sollte anstelle des Solarpanels an den Antrieb angeschlossen werden. Die Zeit bis zur vollständigen Aufladung kann bis zu 8 Stunden betragen. Wenn der Ladezustand zu niedrig ist, hält der Antrieb an und macht beim Startversuch 2 kurze Auf-Ab-Bewegungen. Wenn es zu oft erforderlich ist, den Akku mit einem Ladegerät aufzuladen, überprüfen Sie den Zustand des Solarpanels. Wenn das Panel sauber ist und das Sonnenlicht ungehindert darauf trifft, ist der Akku wahrscheinlich leer.

## 7 Funktionen des Rollladens des Typs zip

Vor der Einstellung der Endlagen (Werksmodus) erkennt der Motor nur eine reduzierte Geschwindigkeit aufgrund von Motorüberlastung. Die Hinderniserkennungsfunktion ist nur aktiv, wenn beide Endlagen eingestellt sind. Die Hinderniserkennung funktioniert nur bei Abwärtsbewegungen. Bei Aufwärtsbewegungen hält der Antrieb an, sobald eine reduzierte Geschwindigkeit erkannt wird. Wenn die Abwärtsbewegung gestoppt wird, unternimmt der Motor drei Versuche, das Hindernis zu überfahren. Wenn das nicht klappt, führt der Motor eine Rückbewegung in die obere Endlage aus. In der oberen Endlage hält der Motor an, wenn eine Überlast erkannt wird, und führt eine kurze Umkehrung aus, um das Material zu lösen. Das Anhalten des Motors eine halbe Umdrehung vor dem oberen Endschalter stoppt die Aufwärtsbewegung. Um die Möglichkeit der Bewegung freizuschalten, müssen Sie mindestens eine halbe Umdrehung nach unten gehen. Das Anhalten des Motors eine halbe Umdrehung vor der unteren Endlage blockiert die Abwärtsbewegung. Um die Möglichkeit der Bewegung freizuschalten, müssen Sie mindestens eine halbe Umdrehung nach oben gehen.

## 9 Problemlösung

**Problem:** Der Motor reagiert nicht auf die Befehle.

**Ursache:** Akku ist entladen.

**Lösung:** Akku aufladen

**Problem:** Der Akku muss mehrmals im Jahr aufgeladen werden.

**Ursache:** Der Akku ist verbraucht.

**Lösung:** Antrieb wechseln

## 10 Technische Daten

	WM45DS-20/10
<b>Stromversorgung</b>	12 V DC
<b>Drehmoment</b>	20 Nm
<b>Leistung</b>	55 W
<b>Drehzahl</b>	10 U/min
<b>Schutzart</b>	IP 44
<b>Dauerbetrieb</b>	4 min
<b>Länge des Motors</b>	740 mm
<b>Gewicht</b>	2,5 kg

## 11 Tabelle zur Auswahl der Motoren

	Durchmesser $\Phi$ des Aufwickelrohres [mm]		
	63	78	85
Drehmoment [Nm]	Tragfähigkeit [kg]		
20	39	32	29

Die oben genannten Angaben sind Schätzungen - sie hängen von vielen Faktoren ab (korrekter Einbau, Reibungskoeffizient der Panzerung, Wetterbedingungen und andere).

## 12 Umgang mit Altgeräten



Es ist verboten, gebrauchte Geräte mit anderen Abfällen zusammenzubringen. Nur an einem dafür vorgesehenen Ort entsorgen. Der Haushalt spielt eine wichtige Rolle im Recyclingsystem für Altgeräte. Durch die ordnungsgemäße Trennung von Abfällen, einschließlich Altgeräten und Batterien, stellen die Haushalte sicher, dass Altgeräte nicht im Hausmüll, sondern an einem speziell dafür vorgesehenen Ort landen und nach dem Recycling als Rohstoff für die Wiederverwendung genutzt werden können.



Przedsiębiorstwo Informatyczno-Elektroniczne INEL Sp. z o.o., ul. Mostowa 1, 80-778 Gdańsk, erklärt hiermit als Hersteller des Produktes, dass der in der vorliegenden Anweisung beschriebene Antrieb, der nach ihrer Angaben benutzt wird, mit grundlegenden Anforderungen der UE-Richtlinien, insbesondere der Richtlinie 2006/42/EG, 2014/EU und 2014/30/EU übereinstimmt. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar : [www.inel.gda.pl](http://www.inel.gda.pl)

Originelle Anweisung PL  
Installation- und Gebrauchsanweisung für Solar-Paneel: 3,8W, 18V  
Modell: 470\*60

inel



Das Solarpaneel ist für die Verwendung mit Antrieben WM35DS-10/14 ((N-10LER), WM45DS-20/10 (N-20LER) und WM45DS-20/10 (N-20LERS) konzipiert. Das Panel wandelt die Strahlungsenergie der Sonne in Strom um, der zum Aufladen der im Antrieb befindlichen Batterien verwendet wird.

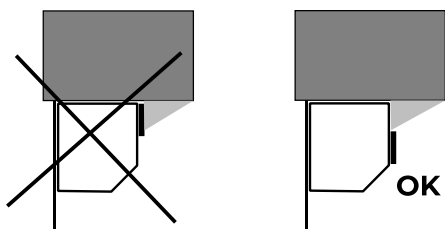
## 1 Sicherheitshinweise

Keine Öffnungen im Paneel bohren  
Wenden Sie bei der Befestigung der Platte am Rollladenkasten keine übermäßige Kraft an, damit die Platte nicht beschädigt wird.  
Das Paneel nicht beschichten.

## 2 Montageanweisung

### 2.1 Wahl des Standorts

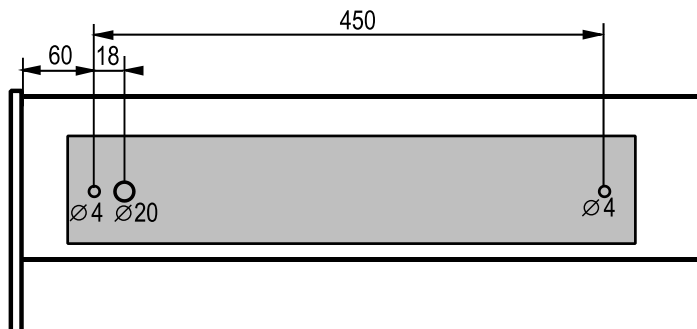
Das Paneel sollte auf dem Deckel des Rollladenkastens im Bereich der besten Sonneneinstrahlung angebracht werden.



### 2.2 Befestigung des Paneels

Um das Paneel korrekt zu befestigen, müssen die folgenden Schritte nacheinander ausgeführt werden:

- Bohren Sie zwei Öffnungen mit einem Durchmesser von 3 mm in den Rollladenkasten, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, um das Paneel zu befestigen, und eine Öffnung mit einem Durchmesser von 20 mm für die Kabeleinführung; glätten Sie die Kanten dieser Öffnung.
- Führen Sie das Bedienfeldkabel durch die Öffnung in das Innere des Kastens.
- Befestigen Sie das Solarpanel mit Aluminiumnieten (4,0 mm Durchmesser) oder Schrauben (max. Länge 15 mm) in den beiden Bohröffnungen, wobei Sie besonders vorsichtig vorgehen müssen.



### 2.3 Elektrische Anschlüsse

Verbinden Sie den Stecker des Solarmoduls mit der Antriebssteckdose. Befestigen Sie die Leitungen an der Seite des Gehäuses, damit sie nicht mit beweglichen Teilen in Berührung kommen..

## 3 Ordnung und Sauberkeit

Das Solarpaneel muss sauber gehalten werden. Verwenden Sie zur Reinigung sauberes Wasser und ein weiches Tuch.

Achten Sie darauf, dass das Paneel nicht von Laub oder Schnee bedeckt wird.

## 4 Problemlösung

**Problem:** Der Akku muss mehrmals im Jahr aufgeladen werden.

**Ursache:** Das Solarpanel ist unzureichend beleuchtet.  
**Lösung** Hindernisse beseitigen, das Paneel reinigen.

**Ursache:** Das Solar-Paneel ist beschädigt.  
**Lösung** Das Solar-Paneel austauschen.

## 5 Umgang mit Altgeräten



Es ist verboten, gebrauchte Geräte mit anderen Abfällen zusammenzubringen. Nur an einem dafür vorgesehenen Ort entsorgen. Der Haushalt spielt eine wichtige Rolle im Recyclingsystem für Altgeräte. Durch die ordnungsgemäße Trennung von Abfällen, einschließlich Altgeräten und Batterien, stellen die Haushalte sicher, dass Altgeräte nicht im Hausmüll, sondern an einem speziell dafür vorgesehenen Ort landen und nach dem Recycling als Rohstoff für die Wiederverwendung genutzt werden können.



Przedsiębiorstwo Informatyczno-Elektroniczne INEL Sp. z o.o., ul. Mostowa 1, 80-778 Gdańsk, erklärt hiermit als Hersteller des Produktes, dass der in der vorliegenden Anweisung beschriebene Antrieb, der nach ihrer Angaben benutzt wird, mit grundlegenden Anforderungen der UE-Richtlinien, insbesondere der Richtlinie 2006/42/EG, 2014/EU und 2014/30/EU übereinstimmt. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar : [www.inel.gda.pl](http://www.inel.gda.pl)

VERSION DER ANWEISUNG 1.2024