

**MONTAGEANLEITUNG
BEDIENUNGSANLEITUNG UND SICHERE NUTZUNG
(Originalanleitung)**

5. Stahl- und Aluminiumelemente und Konstruktionssysteme

5.8. Pergola Como

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	3
1.1	Sicherheitshinweise des Produkts.....	3
1.2	Definition der Symbole und Zeichen.....	3
1.3	Terminologie und Definition	4
1.4	Gegenstand, Bestimmung und Inhalt der Dokumentation	5
2	Technische Produktinformation	6
2.1	Technische Parameter	6
2.2	Produkteigenschaften.....	8
3	Transport und Lagerung des Produkts.....	9
3.1	Vollständigkeit und Qualitätszustand bei Lieferung	9
3.2	Allgemeine Bedingungen des Transports und der Lagerung des Produkts.....	9
3.3	Beschreibungen, die unbedingt auf der Verpackung abgebildet sein müssen	9
4	Produktmontage.....	10
4.1	Allgemeine Anforderungen der sicheren Montage.....	10
4.2	Anforderungen zur sicheren Produktmontage in Höhen.....	10
4.3	Vorbereitung der Montage	10
4.4	Allgemeine Vorgaben zur Produktmontage.....	11
4.5	Montagewerkzeug	12
4.6	Montage.....	13
4.6.1	Montage der Pergola	13
4.6.1.1	Montage der tragenden Konstruktion.....	16
4.6.1.2	Montage der Regenrinnen	22
4.6.1.3	Montage der Lamellen und der Motoreinheit.....	23
4.6.1.4	Montage der Zugstange	26
4.6.2	Wandmontage	27
4.6.2.1	Wandmontage an der hinteren Strebe.....	29
4.6.2.2	Wandmontage an der seitlichen Strebe.....	30
4.7	Vorgaben für Fundamente.....	32
5	Systembedienung und Produktsicherheit.....	34
5.1	Allgemeine Anforderungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes.....	34
5.2	Sicherheitsanforderungen in Abhängigkeit der Nutzungsbedingungen und des Nutzungsortes.....	35
5.3	Detaillierte Anforderungen zur Schneelast.....	36
5.4	Sichere Nutzung.....	37
5.5	Anschluss an die Elektroinstallation.....	37
5.6	Steuerung.....	39
5.7	Inbetriebnahme und Einstellung.....	42
5.8	Unsachgemäße Systemnutzung.....	45
6	Nutzung und Systempflege.....	46
6.1	Produktnutzung gemäß seiner Bestimmung.....	46
6.2	Anleitung für Laien.....	47
6.3	Vorgehensweise bei Risiko, Defekten oder Unfällen	47
6.4	Technische Prüfung und Reparaturen.....	48
7	Reklamation / Technische Mängel.....	50
7.1	Reklamationen (Herstellergarantie).....	50
7.2	Technische Mängel	51
8	Demontage / Recycling / Entsorgung	50
9	Kennzeichnung und Beschriftung mit dem CE-Zeichen	51
9.1	Übereinstimmung des Produkts mit der CE-Norm.....	51
10	Ausnahmen von der Garantie.....	55
10.1	Ausnahmen von der Garantie.....	55

1 EINLEITUNG

1.1 SICHERHEITSHINWEISE DES PRODUKTS

Das Produkt wurde gemäß dem modernsten technischen Wissen im Bereich der Gestaltung und der Erzeugungstechnologie hergestellt und erfüllt die Sicherheitsanforderungen gemäß der unten stehenden Normen.

Lauf Nr.	Gegenstand	Europäische Rechtsgrundlage	Polnische Rechtsgrundlage
1	Ausfertigung von Stahl- und Aluminiumtragkonstruktionen Teil 1: Die Bewertungsregeln der Übereinstimmung der Konstruktionselemente.	EN 1090-1:2009 +A1:2011	PN-EN 1090-1+A1:2012
2	Raffstoren mit Außenraffstoren. Nutzungsanforderungen mit Sicherheit.	EN 13659:2015	PN-EN 13659:2015
3	Bauprodukte (CPR)	Richtlinie 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates	Gesetz vom 16.04.2004 für Bauprodukte (Gesetzblatt 2020 Pos. 215) mit späteren Änderungen
4	Allgemeine Anforderungen für Maschinen	Richtlinie 2006/42/WE des Europäischen Parlaments und des Rates	Verordnung des Wirtschaftsministers vom 21. Oktober 2008. Gesetzblatt 2008. Nr. 199 Pos. 1228 mit späteren Änderungen (Gesetzblatt 2011.124)
5	Niederspannungsrichtlinie (LVD)	Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates	Verordnung des Entwicklungsministers vom 2. Juni 2016 über die Anforderungen an Elektrogeräte (Gesetzblatt 2016, Pos. 806) Gesetz vom 13. Juni 2019 über das Konformitätsbewertungs- und Marktüberwachungssystem (Gesetzblatt 2019, Pos. 544) mit späteren Änderungen Fassung (Gesetzblatt 2020, Pos. 1086)
6	Elektromagnetische Verträglichkeit von Elektro- und Elektronikprodukten (EMV)	Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates	Gesetz vom 13. April 2007 über die elektromagnetische Verträglichkeit (Gesetzblatt 2019, Pos. 2388) Gesetz vom 13. Juni 2019 über das Konformitätsbewertungs- und Marktüberwachungssystem (Gesetzblatt von 2019, Pos. 544) in der geänderten Fassung (Gesetzblatt von 2020, Pos. 1086)

Verbundene Dokumente: Leistungserklärung gemäß EN 1090-1:2009 +A1:2011, Leistungserklärung gemäß EN 13659:2015 und Bedienungsanleitung für Motor und Steuerung.

1.2 DEFINITION DER SYMBOLE UND ZEICHEN

Die unten genannten Symbole (Piktogramme) kennzeichnen besonders wichtige Informationen zum Thema Gefahr und Sicherheit.

Piktogramm	Bedeutung des Piktogramms	Information
	INFORMATION	Bitte lesen Sie vor der Verwendung des Produkts die Betriebsanleitung Die Einhaltung der Betriebsanleitung ist Bedingung für: - einen störungsfreien Produktbetrieb, - die Realisierung der Gewährleistungsansprüche. Zum Personenschutz bewahren Sie die Anleitung bitte auf.

	INFORMATION	Keine schädlichen oder gefährlichen Folgen für Personen oder Gegenstände.
	ACHTUNG !	Diese Situation kann eine Beschädigung des Produkts oder andere Beschädigungen verursachen. Es besteht keine Gefahr für Personen.
	VORSICHT !	Gefahr in Verzug.
	GEFAHR !	Das Symbol kennzeichnet alle Sicherheitsinformationen, deren Nichteinhaltung eine Gefährdung für Leib und Leben darstellt. Gefährdung für Leib und Leben: Risiko: Gefahr von schweren Verletzungen oder sogar Tod. Eine gefährliche Tätigkeit die Verletzungen oder Beschädigungen des Produkts verursachen kann.
	VORSICHT !	Gefahr für Leib und Leben durch Stromschlag.
	GEFAHR !	Bestehende Gefahr einer Handverletzung durch Zerquetschen.
	VORSICHT !	Bestehende Gefahr einer Kopfverletzung.
	UMWELT	Kennzeichnung von elektrischen oder elektronischen Geräten die an dafür bestimmten Sammelpunkten zurückzugeben sind.

1.3 TERMINOLOGIE UND DEFINITION

Die in der Dokumentation verwendeten Terminologien und Definitionen bedeuten:

Produkt: PERGOLA COMO

Das System Pergola Como ist aus pulverbeschichteten Aluminiumprofilen und rostfreien Elementen gefertigt. Die Dachkonstruktion ist aus beweglichen Aluminiumlamellen gefertigt. Die Lamellen besitzen die Möglichkeit den Neigungswinkel einzustellen. Die Konstruktion ist nach Bestätigung der Verfügbarkeit durch den Hersteller in den Standard Farben der RAL Palette erhältlich.

ACHTUNG: Im Lieferumfang enthalten sind: 2 Seitenstreben (Antriebs- und Lagerseite), 2 Querstreben (Front und Rückseite); Regenrinnen; Pfosten, Füße, Wandhalter, LED-Leisten (abh. von der Bestellung), Bewegliches Dach aus Aluminiumlamellen, Zugstange mit Bolzen und Motor.

Bewegliche Dachkonstruktion:

Besteht aus Lamellen mit Möglichkeit der Neigungswinkelverstellung, die an den Seitenstreben befestigt sind. Die Lamellen werden mit einer Motorantriebseinheit betrieben.

Lamellen: Produktteil mit ästhetischem Äußeren, das aus stranggepressten Aluminiumprofilen gefertigt wird. Die Lamellenform ermöglicht die Ableitung von Regenwasser von der Dachfläche innerhalb der Bemessungsannahmen (siehe Punkt 2.2) und Schutz vor Sonneneinstrahlung und Schneelast bis zu einem begrenzten Wert (siehe Punkt 2.2).

VERFÜGBARE VARIANTEN:

Freistehend – Freitragende Konstruktion beinhaltet ein Einzelmodul des beweglichen Daches, das auf vorderen und hinteren Pfosten befestigt ist.

Modul - Freitragende Konstruktion die aus einzelnen freistehenden Modulen besteht, die mittels mechanischer Verbindungen (Schraubverbindungen) miteinander verbunden sind.

Zur Wandmontage – Freitragende Konstruktion beinhaltet ein Einzelmodul des beweglichen Daches, teilweise auf Pfosten befestigt und teilweise mit den Streben an der tragenden Wand (entlang der hinteren oder seitlichen Strebe) unter Nutzung der Wandhalter montiert.

1.4 GEGENSTAND, BESTIMMUNG UND INHALT DER DOKUMENTATION

Gegenstand dieser Dokumentation sind die von Schattenmeister verkauften Produkte.
Die Dokumentation betrifft alle **PERGOLA COMO** Varianten.



Die technische Dokumentation und Montageanleitung zusammen mit der Bedienungsanleitung für den Motor ist an den Endbenutzer zu übergeben.

**WICHTIGE ANLEITUNG BETREFFEND SICHERHEIT
VORSICHT – DAS VORGEHEN NACH DIESER ANLEITUNG IST WESENTLICH
FÜR DIE SICHERHEIT VON MENSCHEN.
BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF**

Die Dokumentation ist Bestandteil der Produktlieferung und sollte stets in unmittelbarer Nähe aufbewahrt werden.

Die Dokumentation enthält:

- wichtige Empfehlungen für die Montage, die Verwendung und Wartung des Produkts,
- wichtige Empfehlungen für den Transport und die Lagerung,
- Hinweise, deren Beachtung die Verwendung des Produkts ermöglicht.

Schattenmeister wird keine Verantwortung für Schäden übernehmen, deren Ursache die Nichteinhaltung der in der Dokumentation enthaltenen Empfehlungen ist.

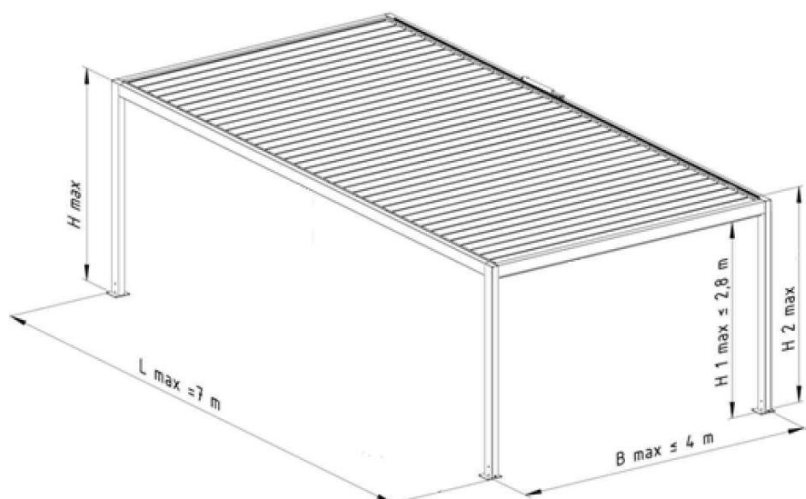
Um das Produkt weiter zu verbessern, behält sich Schattenmeister das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, die unter Beibehaltung der wesentlichen technischen Parameter als angemessen erachtet werden, um die Qualität der Produktnutzung und die Anwendungssicherheit zu erhöhen.

Die Urheberrechte für diese Dokumentation bleiben im Besitz von Schattenmeister in Graz. Ohne Zustimmung von Schattenmeister darf die Dokumentation weder zum Teil noch im Ganzen verwendet werden.

2 TECHNISCHE PRODUKTINFORMATION

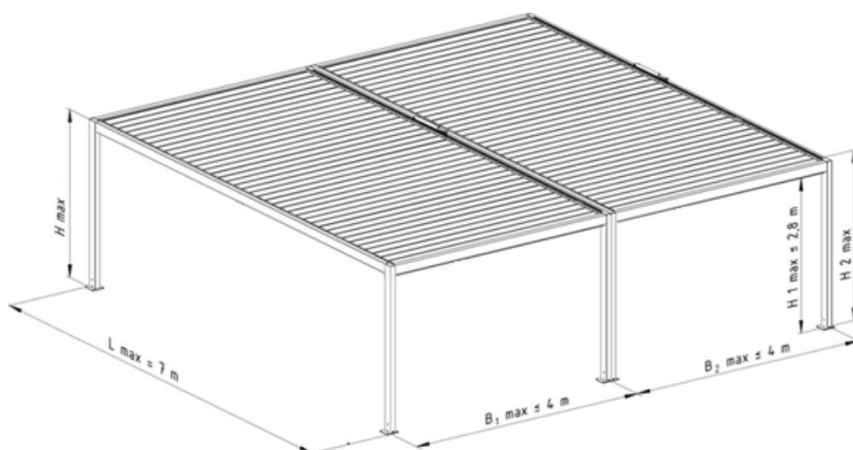
2.1 TECHNISCHE PARAMETER

Pergola COMO -- Freistehend



Zeichn. 1. Pergola Co freistehend - Abmessungen: **B max** – max. Breite, **L max** – max. Ausladung, **H max** – max. Konstruktionshöhe (3012 mm), **H1 max** – max. Nischengröße, **H2 max** – max. Befestigungshöhe des Motors zur Veränderung des Lamellenneigungswinkels (~3140 mm).

Pergola Como – Modul



Zeichn. 2. Pergola Como Modul - Abmessungen: **B** – Systembreite, **B1 max** – max. Breite des Einzelnen Moduls, **L max** – max. Ausladung, **H max** – max. Konstruktionshöhe (3012 mm), **H1 max** – Nischengröße, **H2 max** – max. Befestigungshöhe des Motors zur Veränderung des Lamellenneigungswinkels (~3140 mm).

Abmessungen des Moduls:	Breite	Ausladung	Höhe	Nischenhöhe
Tragende Konstruktion	bis 4000 mm	bis 7000 mm	bis 3140 mm* (*geöffnete Lamellen)	bis 2800mm
Nutzungsbedingungen				
Lamellenaufteilung	200 mm			
Höhenunterschied zw. den Lamellenenden (Gefälle von Motorseite zur Lagerseite)	20 mm			
Nutzungsumfang				
Umgebungstemperatur (min./max.)	+5 bis +40°C (Öffnen/Schließen des beweglichen Daches)			
Luftfeuchtigkeit (max.)	90% ohne Dampfkondensation (Öffnen/Schließen des beweglichen Daches)			
Antrieb (Antriebsarten)	Linearmotor. Der Motor kann manuell mit Schalter oder per Funk, bei Verwendung einer entsprechenden Funksteuerung, betrieben werden.			
Anschluss and die Elektroinstallation	Stromkabel ca. 4 m lang (das Kabel sollte nach der Installation ordnungsgemäß befestigt werden).			
Elektroantrieb mit Motorparametern:				
Motortyp	ELERO Picolo XL		Pergola 24V	
-Stromspannung	230V/50Hz AC		24 V DC	
- Leistung	126 W		24 W	
- Energieverbrauch	0,55 A		1,8 A	
- Schutzklasse	IP 65		IP 67	
- Betriebszeit	Bis zu 5 Min. (abh. von der Umgebungstemperatur)		Bis zu 2 Min., Abkühlen 18 Min. (abh. von der Umgebungstemperatur)	
- Drehmoment	max 200 mm, Hubkraft 1200N		max. 300 mm, Hubkraft 600N	
- Hub, Achskraft	ok. 6 mm/s		10,5 mm/s	
- Betriebstemperatur (min./max.)	-20°C bis +80°C		-20°C bis +60°C	
Technische Daten der LED-Beleuchtung				
LED-Beleuchtung	Optional – Regenrinnen mit LED-Leisten, Spot Lights in den Lamellen, Netzteil 24V DC, 150 W, max. 6.25A, IP66 montiert im Pergolapfosten			
Montage:				
Anwendung	Außen			
Montageort	Auf tragendem Untergrund oder an der Wand (mit Universalwandhaltern)			

*-Messtoleranzen der Außenmaße betragen +/-10 mm.

2.2 PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Die von Schattenmeister vertriebenen Produkte besitzen hervorragende technische und Nutzenparameter.

Produkttypen Verzeichnis:

- Freistehend
- Modul
- Montiert an der Gebäudeaußenseite, betrieben mit einem Elektroantrieb in Verbindung mit einem Steuermechanismus

Sie sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Bewegliches Dach: Möglichkeit der Verschattung der Seiten. Dach (Lamellen) elektrisch geöffnet, das zum Schutz vor Sonne und Regen ausgelegt ist (gemäß der Produktparameter und seines Standorts).
- Zulässige Außenverwendung des Produkts gemäß den Produktparametern.
- Wasserfest, ästhetische Abführung des Wassers über die integrierte Regenrinne und die vorderen Pfosten.
- Der Standort, die Verarbeitung, die Installationsmethode und die Art der Abdichtung sowie intensive Wetterbedingungen, einschließlich starkem Regen und/oder Schneefall, haben einen erheblichen Einfluss auf den Grad des Regenschutzes, den das Produkt bietet.
- Bewegliche Lamellen ermöglichen die Regulierung der Sonneneinstrahlung.
- Die Montage und Nutzung des Produkts sollte innerhalb der Grenzen erfolgen, die durch die sechste Windwiderstandsklasse (lt. EN 13659) und/oder die maximale Schneelast begrenzt sind.
- Das Inbetriebnehmen der Lamellen bei Schneefall, Vereisung, bereits liegendem Schnee oder Eis auf dem Dach sowie die Verwendung außerhalb der in der Dokumentation angegebenen Temperaturbereiche ist nicht zulässig und kann zu Schäden am Produkt, zu Körperverletzungen oder sogar zum Tod führen.
- Sie scheiden keine giftigen Substanzen während der Nutzung aus.
- Die Lärmemission durch das Produkt mit elektromechanischem Antrieb (bedingt durch das Betriebsgeräusch der beweglichen Teile, hervorgerufen durch den Motor während des Betriebs) ist nicht als gefährdend einzustufen und ist eine Frage des Komforts.
- Die Motoren besitzen den Gehäuseschutzgrad IP 65.
- Die Konstruktion des Produkts und des Antriebs ermöglicht ein sicheres Anhalten und Verbleiben der Lamellen in jeder Position.
- Die Bewegung der Lamellen kann per Schalter oder Funk gesteuert werden.
- Die Differenz zw. den Lamellen in geschlossenem Zustand kann ca. 2°, Grad betragen und ist eine natürliche Eigenschaft des Systems aufgrund der produktionstechnischen Toleranz der Elemente.
- Die Abdeckungen der beweglichen Teile wurden so konzipiert und ausgeführt, dass die Sicherheit des Benutzers beim Anlegen sichergestellt ist, jedoch unter der Annahme richtiger Nutzung.
- Auf dem Produkt, insbesondere auf der Unterseite kann Wasserdampf kondensieren und Wasser ablaufen oder heruntertropfen.
- Wasserdichtigkeit: Ästhetische Wasserabführung über integrierte Regenrinnen und Pfosten mit Wasserabläufen.
- 2 mögliche Varianten: 2 Regenrinnen längs ohne Wasserablauf oder 4 Regenrinnen rundum, verbunden mit Ecküberläufen, ebenfalls ohne Wasserablauf.
- Optionale LED-Beleuchtung an den Regenrinnen oder in den Lamellen.
- Max. Wasserabführung beträgt bis zu 0,04 l/s/m₂ mit einer max. Dauer von 5,3 min (abhängig von der Konfiguration der Wasserabläufe).
- Zulässige Schneelast (bis 50 kg/m₂) - als gleichmäßige Schicht mit gleicher Höhe.

3 TRANSPORT UND LAGERUNG DES PRODUKTS

3.1 VOLLSTÄNDIGKEIT UND QUALITÄTSZUSTAND BEI LIEFERUNG

Waren von Schattenmeister entsprechen ihrer Produktionstechnologie. Im Falle von Unstimmigkeiten am Produkt, Schäden an der Produktverpackung, Vorbehalten oder Kommentaren sind diese sofort dem Fahrer/Lagerist/Monteur zu melden und auf den Lieferdokumenten, unter Vorbehalt des Verlustes von Ansprüchen aus diesen, zu vermerken und unter Mitwirkung des Fahrers ein Protokoll zu erstellen, das diese Mängel oder Bemerkungen beschreibt.

Bei Erhalt sind zunächst mechanische Beschädigungen, Kratzer, Risse etc. sowie mengenmäßige Vorbehalte zu melden, andernfalls gelten diese als nicht vorhanden. Verdeckte Mängel müssen gemäß den Garantiebedingungen gemeldet werden.

3.2 ALLGEMEINE BEDINGUNGEN DES TRANSPORTS UND DER LAGERUNG DES PRODUKTS

Verzeichnis:

- Das Produkt wird fabrikmäßig in Kartonverpackungen eingepackt, um Beschädigungen bei der Lagerung, dem Transport und bei seiner Verlagerung an den Ort der Endmontage zu verhindern.
- die Produkte sind beim Transport / zur Lagerung, gemäß den auf der Verpackung befindlichen Pfeilen zu legen.
- Bei Lagerung sollten max. 2 Verpackungen übereinander liegen, da sonst die Gefahr besteht, dass die Verpackungen eingedrückt werden, was zu dauerhaften Beschädigungen der Ware führen kann.
- Auf die Produktverpackungen sollten keine anderen Gegenstände gelegt werden.
- Ware die mittig in den Transportfahrzeugen positioniert wird, ist vorher entsprechend zu sichern, um Beschädigungen während des Transports zu vermeiden (z.B. Unterlagen, Sicherheitsgurte usw.)
- Während des Transports sind die Produkte vor Regen- oder Schneefall zu schützen.
- Lagerplätze müssen trocken, belüftet und vor schädlichen Umwelteinflüssen gesichert sein (z.B. Sonneneinstrahlung, Regen usw.).
- In Fällen, in denen das Gewicht der Ware 25 kg überschreitet, ist die Verlagerung an den Ort der Endmontage von mind. 2 Personen durchzuführen (abhängig vom Gewicht des bestellten Produkts).

3.3 BESCHREIBUNGEN, DIE UNBEDINGT AUF DER VERPACKUNG ABGEBILDET SEIN MÜSSEN



Vor der Montage und Inbetriebnahme der Ware ist unbedingt die technische Dokumentation gründlich zu lesen, die sich auf der Internetseite www.Schattenmeister.at befindet.

4 PRODUKTMONTAGE

In diesem Abschnitt sind die allgemeinen Anforderungen zur Montage des Produkts enthalten. Die richtige Montage ist eine notwendige Bedingung für die fehlerfreie Funktion des Produkts. Schattenmeister empfiehlt die Montage durch Fachpersonal, um eine ordnungsgemäße Montage sicherzustellen.

4.1 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN DER SICHEREN MONTAGE

- Die allgemeinen Grundsätze der Baukunst sind zu beachten.
- Die geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten, insbesondere diejenigen, die die Arbeitssicherheit mit Elektrogeräten und Arbeiten in Höhen betreffen.
- Das Produkt muss mechanisch befestigt werden; Bauschaum, Klebstoffe oder ähnliche Materialien sollten gemäß den Empfehlungen ihrer Hersteller unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Produkts verwendet werden.
- Als Basis, an der die Wandhalter/Füße befestigt werden, sollte eine Konstruktion mit geeigneten Parametern dienen.
- Vor Montagebeginn sind alle überflüssigen Gegenstände von der Montagefläche zu entfernen, insbesondere Elektrokabel (Prüfen Sie deren Verlauf in der Umgebung der Befestigungspunkte, um deren Beschädigung auszuschließen), sowie der Montageort zu kennzeichnen und geeignete Maßnahmen zum Schutz von Personen zu treffen.

Informationstabelle zum Untergrund, auf dem die Unterkonstruktion montiert wird

Das Produkt sollte auf einem Untergrund oder einer Unterkonstruktion mit geeigneten Parametern montiert werden. Die o.g. Anforderungen an Untergrund und Unterkonstruktion bedürfen einer fachmännischen Beurteilung und gehen zu Lasten des Investors und Monteurs.

Eine andere als die von Schattenmeister vorgeschlagene Montagemethode ist möglich, sofern die Anforderungen der Baukunde und Sicherheit eingehalten werden. Dies erfordert in jedem Fall Fachkenntnisse und erfolgt auf Risiko des Investors bzw. Monteurs.

Es wird empfohlen, die o.g. Anforderungen mit einem autorisierten Projektanten auszuführen.

4.2 ANFORDERUNGEN ZUR SICHEREN PRODUKTMONTAGE IN HÖHEN



Die Montage des Produkts bei Notwendigkeit der Durchführung von Arbeiten in Höhen, gehört zu den besonders gefährlichen Tätigkeiten, da ein besonders hohes Risiko für Leib und Leben besteht, insbesondere durch Absturzgefahr.

Die Erarbeitung eines Sicherheitsplans und Gesundheitsschutzes während der Montage, gehört zu den Pflichten des ausführenden Installateurs (weiter Installateur genannt) oder des Auftraggebers (weiter Investor genannt). Der Installateur/Investor sollte detaillierte Anforderungen des Gesundheits- und Sicherheitsschutzes bei Durchführung von Arbeiten in Höhen festlegen, insbesondere:

- direkte Aufsicht der Ausführung der Arbeiten durch entsprechendes Personal (z.B. Bauleiter, Vorarbeiter),
- entsprechende Sicherheitsmaterialien, vor allem Ausrüstung zum Schutz bei Sturz aus Höhen,
- ausführliche Schulung der Mitarbeiter, die die Arbeiten in Höhen ausführen,

Arbeiten in Höhen von über 2 m, bei denen die Anwendung individueller Ausrüstung zum Schutz vor Sturz aus Höhen erforderlich ist, müssen von mindestens 2 Personen durchgeführt werden.

Arbeiten in Höhen müssen so organisiert und durchgeführt werden, dass die Arbeiter nicht dazu gezwungen sind sich über das Geländer oder den Umriss der Anlage auf der sie stehen, hinauszulehnen. Es darf sich nicht auf Produktelemente gestellt werden. Der Installateur/Investor ist verpflichtet darauf zu achten, dass der Zutritt zu den in Höhen ausgeführten Stellen/Arbeiten nur für berechtigte und entsprechend geschulte und informierte Personen zugänglich ist.

Der Installateur/Investor sollte über die Ausführung von Arbeiten in Höhen und unentbehrlichen Sicherheitsmaßnahmen informieren, welche während der Arbeiten in Höhen zu beachten sind, die während dieser Arbeiten von Personen beachtet werden sollten, die sich in dem Bereich, in dem solche Arbeiten ausgeführt werden, oder in der Nähe dieses Bereichs aufhalten oder aufhalten können.

4.3 VORBEREITUNG DER MONTAGE

- das Produkt auspacken und prüfen, ob alle zur Montage erforderlichen Bestandteile vorhanden sind,
- vor der Montage ist zu prüfen, ob der Untergrund ausreichende Tragfähigkeit besitzt, die eine sichere Montage und den sicheren Betrieb ermöglicht



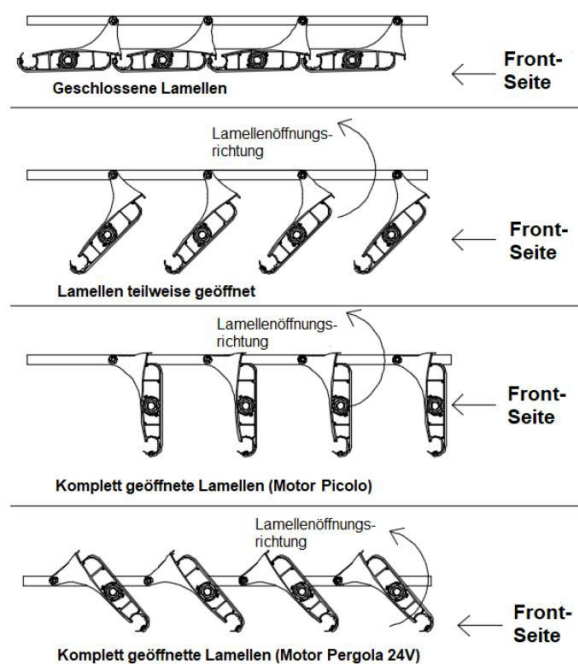
Achtung! Dübel, Schaftschrauben oder Schrauben zur Befestigung des Produkts an der Konstruktion müssen vom Installateur/Investor selbst erworben werden.

4.4 ALLGEMEINE VORGABEN ZUR PRODUKTMONTAGE

- Die Pergola Como ist eine offene Außenterrassenüberdachung. Die Ausstattung unter der Pergola muss für den Außenbereich bestimmt sein.
- Zur sicheren Montage der Konstruktion sind 4 Personen erforderlich.
- Eine falsche Installation oder Fehler bei der Montage können ernste Konsequenzen bei der Nutzung des Produkts haben.
- Vor der Montage muss geprüft werden, ob die Montagefläche frei von Hindernissen ist, einschließlich Personen und Gegenständen. Stellen Sie sicher, dass der Montageort und der angrenzende Bereich ordnungsgemäß gekennzeichnet und gesichert ist.
- die Verankerungselemente die für die Montage des Produkts an der Unterkonstruktion bestimmt sind werden nicht mitgeliefert, da sie vom Installateur individuell in Abhängigkeit von dem Material, an dem sie befestigt werden sollen, ausgewählt werden müssen (es wird empfohlen, Vereinbarungen mit einem autorisierten Projektanten zu treffen).
- der Untergrund/die Unterkonstruktion müssen tragend sein und dazu geeignet die auftretenden Kräfte von der Verankerung und während der Produktnutzung zu übertragen.
- Schattenmeister haftet nicht für Schäden, die in Folge der Verwendung zu schwacher Verankerungselemente oder durch die
- Montage auf einem Untergrund mit zu geringer Tragfähigkeit entstanden sind.
- das Produkt ist vor Verschmutzung zu schützen (z.B. Mörtel, Montageschaum, Silikon), da es sonst zu Beschädigungen kommen kann.
- Falls die Verwendung von Polyurethanschaum, Silikon oder anderen Mitteln nötig wird, sind die Hinweise der Hersteller auf den Verpackungen zu beachten.



Eine falsche Montage kann zur Entstehung von Gefahrensituationen für den Benutzer führen.



Zeichn. 3. Standardöffnungsrichtung der Lamellen der Pergola Como.

Die Zeichnungen dienen nur zur Veranschaulichung und geben nicht alle Produkteigenschaften wieder, u.a. betreffend der Verwendung von Dichtungen.

4.5 MONTAGEWERKZEUG

Die Montageanleitung, techn. Dokumentation und Anleitung zur sicheren Nutzung, befindet sich auf der Internetseite: www.schattenmeister.at

Verzeichnis:

- Bohrer für Metall und Beton,
- Schlagbohrmaschine,
- Leiter/Gerüst, Kran, Hebekorb, HDS
- Schraubenzieher,
- Maßband,
- Hammer,
- Bleistift/Stift,
- Wasserwaage,
- Maulschlüssel
- Inbusschlüssel
- Sicherheitsseil / Seil zum Herausziehen / Abnehmen von Elementen
- Drehmomentschlüssel

Darüber hinaus müssen Personen, die das Produkt montieren, mit angemessener persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet sein (z.B. Schutzkleidung, Handschuhe, Helm, Schutzbrille u.a. je nach individuellen Bedingungen, z. B. Hörschutz).

Beispielhafter Päckcheninhalt mit Zubehör:

	Inhalt (abhängig von der Variante): - Füße mit Verbindungsstücken - Edelstahlschrauben M8x20 mit Inbusgewinde - lackierte Schrauben St4,2 (schwarz) - Edelstahlschrauben M5x20 z mit Inbusgewinde + Unterlegscheiben - rostfreie Bolzen der Motorhalterung - große Kunststoffhülsen - kleine Kunststoffhülsen - große Sicherungsclips (Segel), rostfrei - kleine Sicherungsclips (Segel), rostfrei - Silikon (Tube) – Crystal Fix - Funkempfänger + Fernbedienung (in Herstellerpackung) - rostfreie Muttern M8 - rostfreie Gewindestangen M8 - Schutzgitter für Regenrinnen - Paket mit Fernbedienung und Kurzinfo - Schrauben zur Motorhalterbefestigung (abh. vom Modell)
--	--



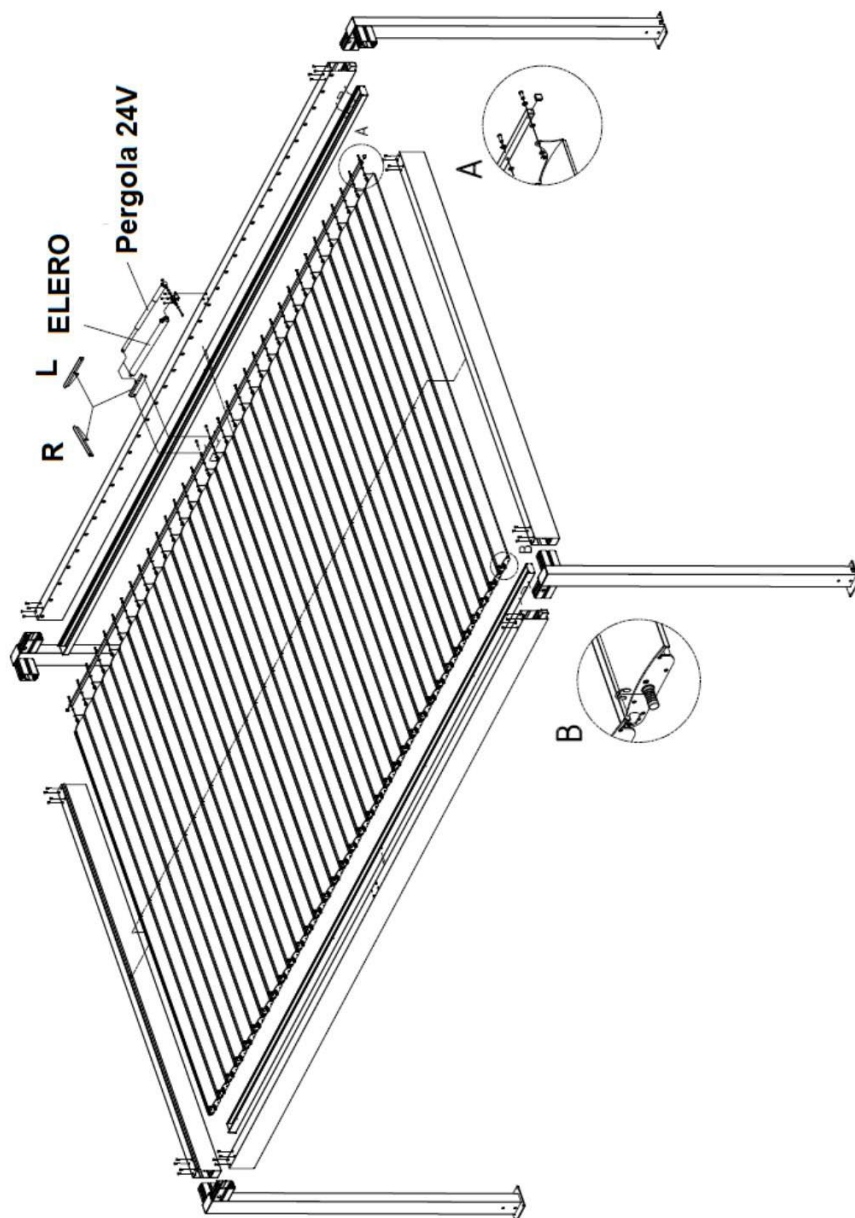
Der Motor samt Motorhalter und Zugstangenhalter (rechte oder linke Ausführung) wird nicht mit der Strebe verschraubt, da sonst die Gefahr einer Beschädigung des Stromkabels besteht (je nach Motormodell). Er ist an den vorgebohrten Löchern der Seitenstrebe zu befestigen, wobei die Öffnungsrichtung der Lamellen (im oder gegen den Uhrzeigersinn) und die geänderte Bewegung des Motorkolbens zu berücksichtigen sind - Einfahren beim Schließen der Lamellen.



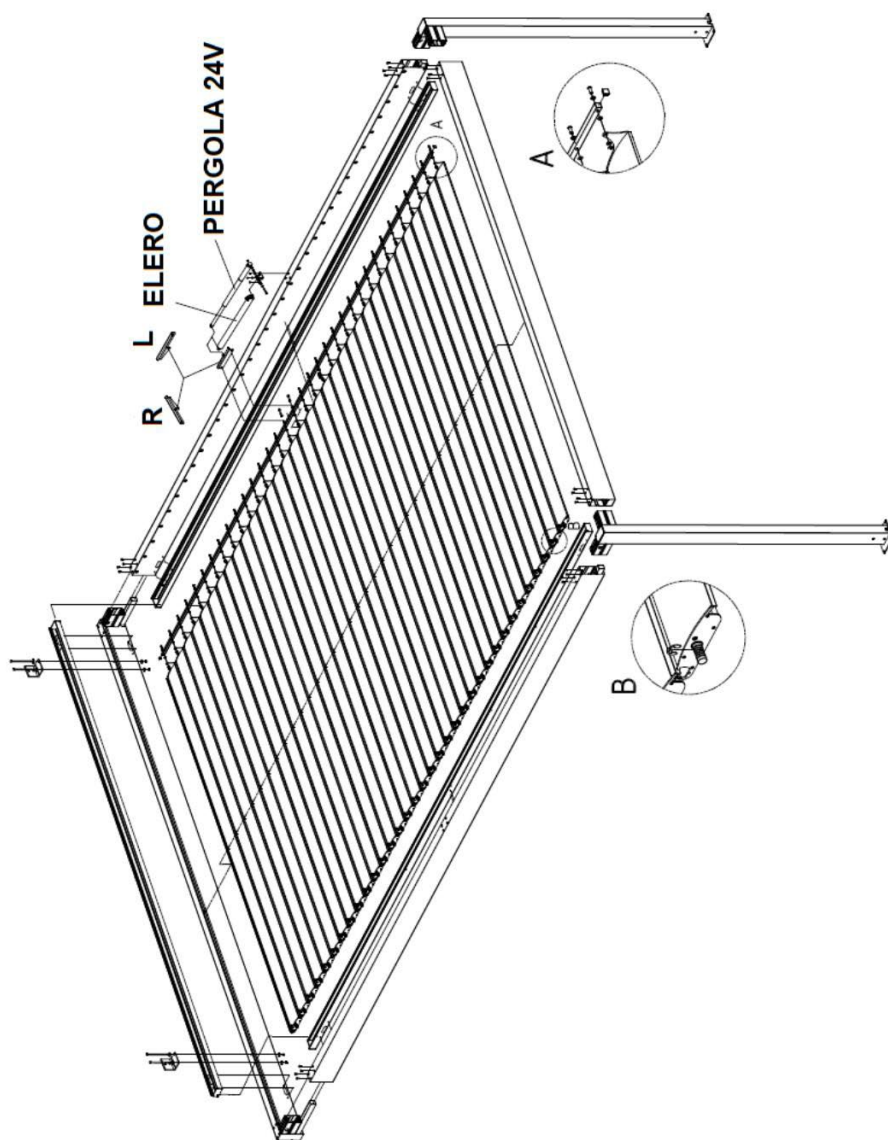
Die Verbindungsstücke der Pergolafüße besitzen sowohl auf der breiten als auch der schmalen Seite einen Wasserablauf.



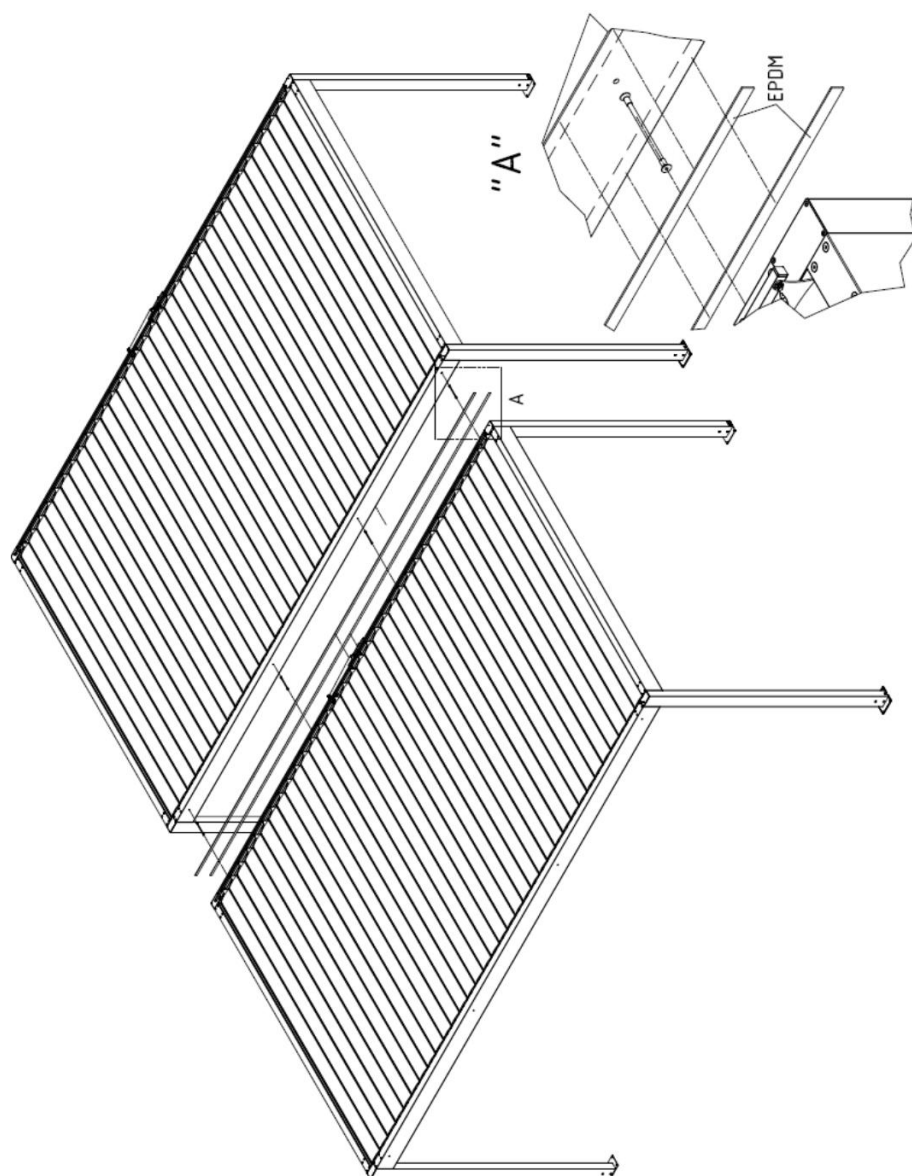
4.6 MONTAGE



Zeichn.4a. Montageansicht der freistehenden Pergola Como Elemente.



Zeichn. 4b. Montageansicht der Pergola Como Elemente- zur Wandmontage.
(ACHTUNG: Mit neuem Universalwandhalter)



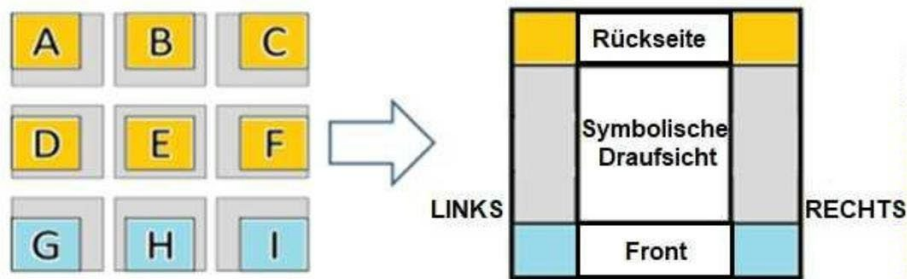
Zeichn. 5. Montageansicht der modularen Pergola Como.

ACHTUNG:



- Vor Beginn der Montage ist der optische Zustand der Verpackung der zur Montage gelieferten Elemente auf Schäden und deren Vollständigkeit zu überprüfen. Für entstandene Schäden nach Warenübergabe (Gefahrübergang) übernimmt Schattenmeister keine Haftung.
- Die Elemente werden in Verpackungen und Stretchfolie zur Absicherung während der Montage geliefert.
- Zubehör (Füße, Bolzen, Schrauben, kleine und große Plastikhülsen, kleine und große Sicherungsclips, Lamellenbolzen, Silikon, Montageanleitung) sind in einem Paket verpackt.

4.6.1 MONTAGE DER PERGOLA



Zeichn. 6. Bezeichnung der Fußtypen der Pergola Como (Draufsicht).

Fuß A	Fuß B	Fuß C	Fuß D/F
Fuß E	Fuß G	Fuß H	Fuß I

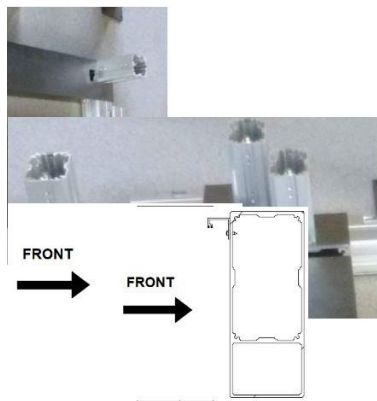
Zeichn. 7. Varianten der Fußtypen der Pergola Como.

Achtung:



- Vor Verankerung der Konstruktion ist zu prüfen, ob die tragende Konstruktion richtig zusammengebaut wurde. Prüfen Sie dazu, ob die Abmessungen zw. den Streben auf den jeweils gegenüberliegenden Seiten und über Kreuz als auch auf der ganzen Konstruktion übereinstimmen. Falls dies nicht der Fall ist, führen Sie Anpassungen durch.
- Die tragende Konstruktion ist fest mit dem Untergrund am Montageort durch Verankerung der Füße zu verbinden. Die Wahl der Verankerung ist immer dem jeweils berechtigten Projektanten zu überlassen. Zur Verankerung der Füße werden Schrauben/Verankerungen mit Durchmesser 12mm empfohlen.

4.6.1.1 MONTAGE DER TRAGENDEN KONSTRUKTION

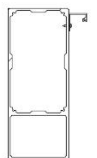
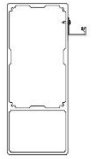
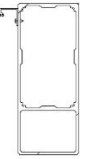


1. Legen Sie alle Profile an die entsprechende Position und alle Pfosten in die richtigen Ecken.
2. Die vordere Strebe (Zeichn.2) hat eine Ergänzungslamelle, die seitlich am Profil montiert ist. Stellen Sie das Profil so, dass die Ergänzungslamelle ins Pergola-Innere zeigt. Die hintere Strebe (Zeichn.3) hat eine Ergänzungslamelle, die seitlich am Profil montiert ist. Stellen Sie das Profil so, dass die Ergänzungslamelle ins Pergola-Innere zeigt.

ACHTUNG: Die Pfosten können am oberen Ende, unterhalb der Verbindungsstücke rechteckige Ausschnitte aufweisen – zum Einschieben der Ecküberläufe oder quadratische Ausschnitte – zum Einschieben der Wasserabläufe in die Pfosten (Zeichn. 1). Achten Sie auf die Position der jeweiligen Pfosten in der richtigen Ecke.

Zeichn. 1

Zeichn. 2

Lamellenöffnungs- richtung	FRONT		RÜCK- SEITE
Im Uhrzeigersinn		Pergolamitte	
Gegen den Uhrzeigersinn		Pergolamitte	

Zeichn. 3

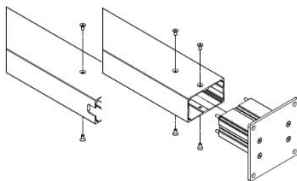


3. Die Streben haben an den Enden (im Bereich der Verbindungsstücke) Löcher $\varnothing 30$ zum Durchführen der Kabel (Zeichn. 3a). Vor dem Zusammenbau der Streben müssen die Kabel ins Strebeninnere eingeführt werden (Zeichn. 3a).

Zeichn. 3a

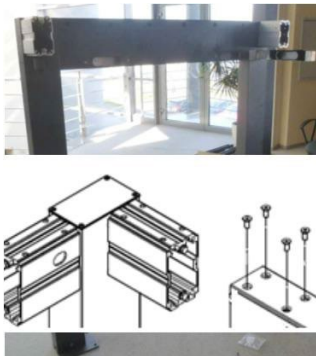
4. Bei Bestellung optionaler LED-Leisten besitzen die Regenrinnen eine spezielle Kammer für die LEDs und Endkappen mit entsprechenden Fugen für den Kabelauslass der LEDs (Zeichn. 3b). Bei Systemen mit 2 Regenrinnen sind die LED-Leisten an den Querstreben an separaten dafür vorgesehen Profilen zu montieren.

Zeichn. 3b



5. Bringen Sie alle Füße in den entsprechenden Pfosten an. Verschrauben Sie diese beidseitig mit den Inbusschrauben M8x20.
Bei den Füßen G, H, I achten Sie darauf, dass die Ausschnitte für den Wasserablauf mit denen in den Pfosten übereinstimmen.

Zeichn. 4



6. Setzen Sie eine seitliche Strebe (mit den Löchern für die Lamellen) mit den 2 richtigen Pfosten zusammen, indem Sie die Pfostenverbindungsstücke in die Streben-Enden stecken (große Kammeröffnung). Vor dem Zusammenstecken an den Streben-Enden rundum Silikon auftragen. Verschrauben Sie beides mit den Inbusschrauben M8x20 auf der Profiloberseite (Zeichn. 5).
7. Sichern Sie den zusammengebauten Konstruktionsteil vorm Umstürzen.

ACHTUNG: In der seitlichen Strebe können Ecküberläufe oder Wasserabläufe montiert sein. Beim Zusammensetzen der Profile sind diese in die entsprechenden Ausschnitte/ Öffnungen in den Pfosten einzuschieben.

Die Plastikhülsen an den Enden der seitlichen Strebe sind nicht vormontiert. Sie dürfen nicht vor der Montage der Pfosten eingesetzt werden, da Sie sonst beschädigt werden können.

Zeichn. 5



8. Setzen Sie die zweite seitliche Strebe mit den entsprechenden Pfosten analog zu Pkt 5 zusammen. Vor dem Zusammenstecken an den Streben-Enden rundum Silikon auftragen. Sichern Sie den zusammengebauten Konstruktionsteil vorm Umstürzen (Zeichn. 6).

ACHTUNG: Die Strebe auf der Antriebsseite besitzt auf der Oberseite vorgebohrte Löcher für den Motorhalter. Abh. vom Motormodell ist dieser nicht immer vormontiert.

Zeichn. 6

ACHTUNG: Die Konstruktionselemente sind während der Montage vor Umstürzen oder Umfallen auf die Monteure zu sichern.



9. Setzen Sie die vordere und hintere Strebe auf den zuerst zusammengesetzten Konstruktionsteil in die Verbindungsstücke der Pfosten. Verschrauben Sie diese auf der Oberseite – wie in Zeichn. 5.
10. Sichern Sie die losen Enden vorm Umstürzen.
11. Setzen Sie nun den zweiten Konstruktionsteil auf die losen Streben-Enden. Vor dem Zusammenstecken an den Streben-Enden rundum Silikon auftragen Verschrauben Sie diese auf der Oberseite mit den Pfosten (Zeichn. 7).

Zeichn. 7

ACHTUNG: Sichtbare Abweichungen der Profile und Pfosten (Zeichn. 7a) können korrigiert werden:

- Prüfen Sie die Diagonalen der Pergola und passen ggf. die Fußpositionen an.
- Nehmen Sie das Profil vom Verbindungsstück, lösen Sie die Schrauben M8 des Verbindungsstücks mit dem Pfosten und versetzen diese mit einem Hammerschlag in die gewünschte Richtung. Ziehen Sie die Schrauben des Verbindungsstücks wieder fest und setzen das Profil wieder drauf, so dass die Kanten nun bündig mit dem Pfosten schließen.

Zeichn. 7a





12. Setzen Sie die fehlenden Lamellenlager in die entsprechenden Löcher in den seitlichen Streben (Zeichn. 8).

Zeichn. 8

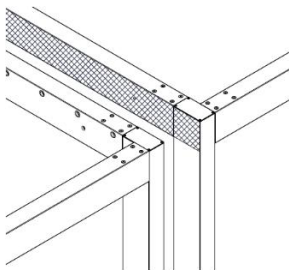
Achtung:



- **Die Montage kann auch in anderer Reihenfolge erfolgen.** Sie können alternativ zuerst die vordere und hintere Strebe mit den entsprechenden 2 Pfosten verschrauben. Anschließend montieren Sie nacheinander die seitlichen Streben und verschrauben alles mit den beiden zusammengesetzten Konstruktionsteilen.
- Nach dem die Konstruktion zusammengebaut ist, **prüfen Sie, ob die Diagonalen übereinstimmen und ob die Pfosten und die Streben im Lot bzw. in Waage montiert sind**

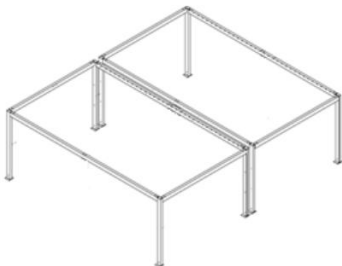


ACHTUNG: Die zusammengebaute Konstruktion ist an der entsprechenden Stelle zu positionieren und **mit geeignetem Befestigungsmaterial am Untergrund zu verankern**. Empfohlene Verankerungen sollten die Größe M12 haben. Entsprechende Verankerungselemente sind in Eigenverantwortung zu erwerben.



13. Bei modularen Systemen ist auf der Seite, wo die Streben aneinanderstehen, auf einer Seite ein EPDM-Schaumstreifen aufzukleben (lose im Zubehör mitgeliefert)- Zeichn. 9.

Zeichn. 9



14. Stellen Sie ein neues Modul an das bereits verankerte Modul, gemäß ihrer planmäßigen Position. Vor dem Verschrauben der Module miteinander ist zu prüfen, ob im neu aufgestellten Modul die Diagonalen übereinstimmen und alles im Lot und in Waage montiert ist. Falls notwendig, führen Sie Anpassungen durch (Zeichn. 10).

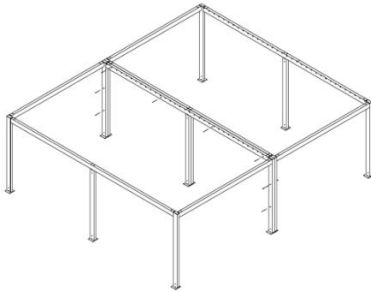
ACHTUNG: Es ist besonders darauf zu achten, dass die Profile und Pfosten bündig aneinander stehen und die vorgebohrten Löcher zum Zusammenschrauben zueinander passen.

Zeichn. 10



15. Für die Verbindung der Module der Pergola Como sind die mitgelieferten Schrauben und Gewindestangen zu verwenden (Zeichn. 11). In den Streben und Pfosten sind dafür zueinander passende Löcher vorgebohrt.

Zeichn. 11

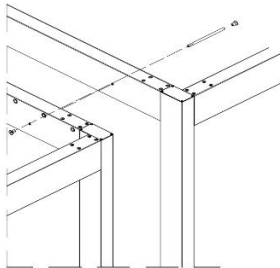


16. Die aufgestellten Module sind mit diesen mitgelieferten Schrauben und Gewindestangen, wie in Zeichn. 12 und 13 miteinander zu verschrauben.

ACHTUNG: Beim Verschrauben der Module mit den Schrauben und Gewindestangen ist Gewindekleber zu verwenden. Dieser muss in Eigenverantwortung erworben werden.

17. Die aufgestellten und miteinander verschraubten Module sind nun fest am Untergrund zu verankern.

Zeichn. 12



Zeichn. 13

18. Weitere Module montieren Sie an der Konstruktion indem Sie die Schritte 12 bis 16 wiederholen.
19. Nach Montage aller Module gehen Sie zur Montage der Regenrinnen über.



Bei Pergolen mit Wasserablauf nach vorne oder hinten (2 Rinnen) werden die Rinnen werkseitig an den Seitenstreben vormontiert.
Bei der Ausführung mit seitlichen Wasserabläufen (4 Rinnen) wird nur die Rinne mit Wasserabläufen in die Pfosten werkseitig vormontiert.

4.6.1.2 MONTAGE DER REGENRINNEN



1. Bestimmen Sie die Position der einzelnen Rinnen so, dass die Wasserablauföffnungen übereinstimmen. Beginnen Sie die Montage der Regenrinnen an beiden seitlichen Streben (mit Löchern für die Lamellen).
2. Die Rückseiten der Rinnen, die an den Streben anliegen, gründlich mit Silikon abdichten (liegt dem Produkt bei). Verschrauben Sie die Rinnen mit den Schrauben St4,2 entlang der oberen Kante (Zeichn.14).

Zeichn. 14

3. An den ovalen Ausschnitten sind an beiden Enden die rostfreien Inbusschrauben M5x20 mit Unterlegscheiben zu montieren (Zeichn.15).

Zeichn. 15

4. In allen ovalen Ausschnitten sind die Kantenverbindungen zw. Rinne und Wasserablauf rundum gründlich mit Silikon abzudichten (Zeichn. 16).

Zeichn. 16

5. An den ovalen Rinnenabflüssen zur Strebe kann ein Schutzgitter installiert werden. Lösen Sie dazu die M5x20 Inbusschrauben an den Seiten des Lochs ein wenig, um das Schutzgitter einsetzen zu können (Zeichn. 16A).

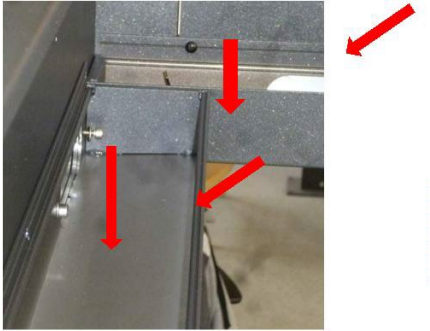
Zeichn. 16A

6. Schieben Sie zunächst den breiten Schlitz unter den gelockerten Schraubenkopf bis zum Lochende (Zeichn. 16B) und schieben ihn anschließend zurück, so dass das gegenüberliegende Ende des Schlitzes ebenfalls unter den Schraubenkopf eingeführt wird. Beide Schrauben sollten mit spürbarem Widerstand angezogen und die Stelle um die Schraubenköpfe herum mit Silikon abgedichtet werden.

ACHTUNG: Das Schutzgitter verringert die abgeführte Wassermenge aus den Rinnen.

Zeichn. 16B





7. Montieren Sie die Rinne an der vorderen und hinteren Strebe (ob diese vorhanden sind, ist abhängig von der Pergolavariante) – durch Einschieben zw. die seitlichen Rinnen. Denken Sie ans vorherige Abdichten der Rinnenenden (Siehe Pkt. 2). Verschrauben Sie die Rinnen gemäß Pkt. 2 und 3. Dichten Sie die oberen Kantenverbindungen zw. den Rinnen (Zeichn. 17) und den ovalen Wasserabläufen ab (Zeichn. 16).
8. Denken Sie daran, dass beim Zusammenbau der Konstruktion die Verbindungsstellen zw. den Streben rundum abgedichtet werden müssen (siehe oben).

ACHTUNG: Nach Verschrauben aller Rinnen sind rundum die oberen Kantenverbindungen der Rinnen mit den Pergolastreben gründlich abzudichten (Pfeile).

Das Abdichten der Endkappe auf der Rinneninnenseite verringert das Risiko, dass die untere Kammer bei Undichtigkeit vereist und auseinandergerissen wird.

Zeichn. 17



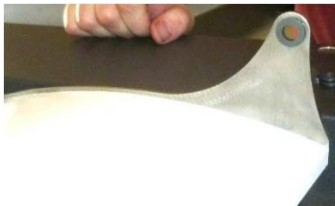
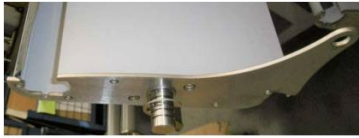
HINWEIS 1: Während der ersten starken Regenfälle wird empfohlen, eine Sichtkontrolle an kritischen Stellen (Kontaktstellen) auf Undichtigkeiten vorzunehmen und ggf. mit Silikon nachzudichten. Solche Stellen sind normalerweise die Verbindungen der Rinnen mit den Streben, die Verbindungsstellen der Quer- und Längsrinnen, die Verbindungen der Endkappen mit den Rinnen, die Unterkanten der Rinnen unter den seitlichen ovalen Auslässen, die Kanten der ovalen Überläufe zw. Rinnen und Streben, die Stellen, an denen die Schrauben der Wandhalterungen an den Streben befestigt sind, Verbindungsstellen der Streben mit den Pfosten rundum.

HINWEIS 2: Überprüfen Sie regelmäßig (spätestens alle 6 Monate) den Zustand der Silikonabdichtungen und ergänzen Sie eventuelle Schadstellen (nach vorherigem Entfetten und Entfernen des beschädigten oder undichten Abschnitts). Wenn Undichtigkeiten oder Tropfenbildung festgestellt werden, sollten sofort Maßnahmen ergriffen werden, um die Schadstellen zu beheben.

4.6.1.3 MONTAGE DER LAMELLEN UND DER MOTOREINHEIT



ACHTUNG: Zur Vereinfachung der Lamellenmontage bei Modulen wird empfohlen, mit der Montage der Lamellen am linken äußeren Modul zu beginnen (Frontal gesehen). Anschließend montieren Sie die Module und Lamellen nach rechts gehend weiter.



Lamellenansicht, Antriebsseite (Zeichn. 19).

ACHTUNG: Die Bolzen haben 4 Rillen zum Einsetzen der Sicherungsclips. Schattenmeister bringt die Clips an der 3 Rille am Bolzenende werksseitig an (nur auf einer Seite).

Zeichn. 19

Lamellenansicht, Lagerseite (Zeichn. 20).

ACHTUNG: Die Bolzen haben auf der Lagerseite 6 Rillen zum Einsetzen der Sicherungsclips.

Zeichn. 20

1. Stecken Sie in die Lamellenendkappe einseitig auf der Lamellenseite die kleinen Kunststoffhülsen ein (Zeichn. 21).

2. Wiederholen Sie den Vorgang bei allen Lamellen.
ACHTUNG: Die kleinen Plastikhülsen sind ordentlich in die Öffnungen einzusetzen – bei schlecht eingesetzten Hülsen kann es zu Problemen mit der Montage der Zugstange kommen.

Zeichn. 21

3. Setzen Sie die weiteren Lamellen in die Pergola ein (in der u.g. Reihenfolge): Heben Sie diese flach über die Pergola (über die Antriebsseite, d.h. Strebe mit Löchern für den Motor), schieben das Ende ohne Sicherungsclip auf dem Bolzen soweit es geht in die großen Kunststoffhülsen, anschließend senken Sie die Lamelle auf der anderen Seite (mit Sicherungsclip) und schieben die Bolzen soweit in die Kunststoffhülsen, dass der Sicherungsclip sich an der seitlichen Strebe anlehnt. Setzen Sie nun den großen Sicherungsclip in die Rille die sich am nächsten am seitlichen Profil befindet (Zeichn. 22).

HINWEIS 1: Die Verwendung eines speziellen Ringsetzwerkzeugs ist erforderlich, um Mikrorisse im Sicherungsclip zu vermeiden.

HINWEIS 2: Die Lamellen weisen ein Gefälle auf. Die Antriebsseite ist um 20mm höher montiert, als die Lagerseite.

Zeichn. 22

HINWEIS: Falls das Einsetzen des Sicherungsclips in der Rille ein Herausfallen der Lamelle bewirkt, ist der Sicherungsclip auf der anderen Lamellenseite in die benachbarte Rille auf dem Führungsbolzen einzusetzen, damit die Montage sicher ist.

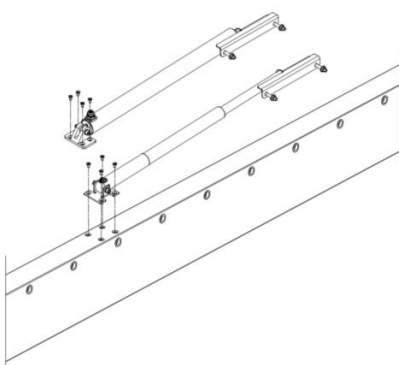
Die Lamellenendkappen müssen nach der Korrektur auf der Antriebsseite alle bündig zueinander sein.



4. Der Motor ist werkseitig mit dem Motor- und Zugstangenhalter montiert. Konische Schrauben, die den Motorhalter an der Strebe befestigen, sind in einem separaten Beutel verpackt (Zeichn. 22b).

ACHTUNG: Bei ausgewählten Modellen kann der Motor werkseitig an der Strebe montiert sein.

Zeichn. 22b



5. Je nach Motormodell müssen Sie den Motor mit Motorhalter (Aussehen hängt vom Motormodell ab) an der Strebe mittels der ST6,3x16-C-H-Flachkopfschrauben (im Zubehör mitgeliefert) in den vorhandenen Löchern auf der Antriebsseite (Strebenoberseite) festschrauben. Der Kabelausgang befindet sich auf der Motoroberseite. Der Zugstangenhalter sollte mit den 2 Löchern so zur Strebenseite mit den Löchern für die Lamellen zeigen (Zeichn. 23).
6. Montieren Sie die erste und letzte Lamelle, sowie die beiden mittleren, um den Einbauort und die richtige Position des Motors für die Montage zu bestimmen. Der Motorkolben sollte ausgefahren sein und die Lamellen sollten sich in geöffneter Stellung befinden. Prüfen Sie nach der Montage des ELERO-Motors (Punkt 4.6.1.4), ob die Lamellen nach dem Einfahren des Kolbens ordnungsgemäß schließen. Der Pergola-24V-Motor verfügt über einen Überlastschutz und stoppt automatisch, wenn ein Widerstand erkannt wird.
7. Wiederholen Sie die Montage für alle Lamellen.

Zeichn. 23



8. Beim Elero-Motor ist zwischen dem Zugstangenhalter und dem Motorkolben eine zusätzliche Distanzhülse aus Kunststoff angebracht (Abb. 23b).

Zeichn. 23b



ACHTUNG: Das Einsetzen der Sicherungsclips in die falschen Rillen kann zu einem zu großen Längsspiel der Lamellen führen und diese können folglich herausfallen, was zu einer Gefahrensituation führen kann.

Die Montage der Sicherungsclips ohne die Verwendung eines speziellen Werkzeugs kann Mikrorisse in ihnen erzeugen und im Laufe der Zeit zu Rissen und Korrosion führen.



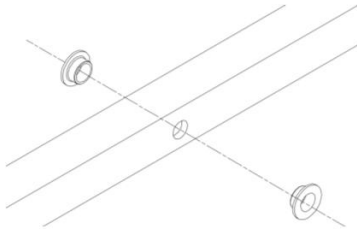
HINWEIS: Der ELERO-Motor wird mit 230 V AC Netzspannung betrieben.

Der Pergola-24V-Motor muss über das mitgelieferte Netzteil an eine 24-V-DC-Stromversorgung angeschlossen werden. Der Anschluss ohne Netzteil kann zu Stromschlägen und Schäden am Pergola-Motor führen.

4.6.1.4 MONTAGE DER ZUGSTANGE



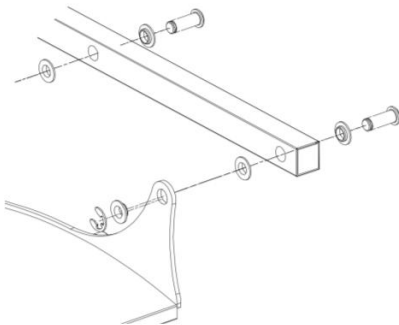
ACHTUNG: Die Motorbewegung wurde geändert. Beim Herausfahren des Motorkolbens öffnen sich die Lamellen, beim Einfahren schließen Sie.



1. Stecken Sie die kleinen Plastikhülsen auf beiden Seiten der Zugstange (quadratisches Profil 20x20) in die Öffnungen (Zeichn. 24).

ACHTUNG: Die kleinen Plastikhülsen sind passend in die Öffnungen einzusetzen – bei schlecht eingesetzten Hülsen kann es zu Problemen mit der Montage der Zugstange mit den Lamellen kommen.

Zeichn. 24

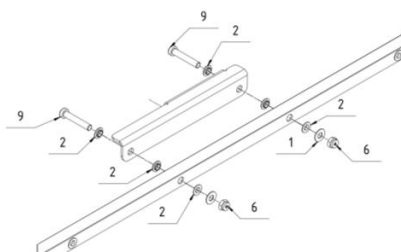


2. Legen Sie die Zugstange an der Außenseite der Lamellenendkappen an. Fangen Sie mit einer beliebigen Lamelle an und stellen Sie so, dass die Löcher in der Endkappe mit denen in der Zugstange übereinstimmen. Schieben Sie nun die Splints soweit in die Löcher (von welcher Seite spielt keine Rolle) bis auf der anderen Seite die Rille auf dem Splint zu sehen ist. Setzen Sie nun den kleinen Sicherungsclip ein (Zeichn. 25).

ACHTUNG: Beim Einsetzen des Splints besteht die Gefahr des Herausdrückens der kleinen Plastikhülsen. Zum Einsetzen der Sicherungsclips wird empfohlen ein entsprechend dafür geeignetes Werkzeug zu benutzen.

3. Wiederholen Sie den Vorgang bei allen Lamellen, bis auf die 2, an denen der Zugstangenhalter befestigt wird.

Zeichn. 25



4. Am Ende montieren Sie die beiden verbleibenden Lamellen mit dem Zugstangenhalter an der Zugstange mit den Schrauben M8x45 gemäß Zeichn. 26

Zeichn. 26

5. Details: 1- Kunststoffunterlegscheibe Igus; 2- Plastikhülse Igus; 6- selbstbremsende Mutter M8; 9- Schraube M8x45.

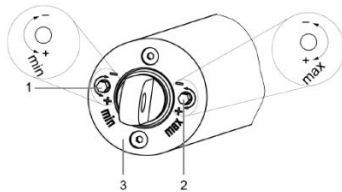
ACHTUNG: In der aktuellen Konfiguration schließen die Lamellen beim Einfahren des Motorkolbens. Beim Einsetzen der Schrauben M8x45 besteht die Gefahr des Herausdrückens der kleinen Plastikhülsen (Prüfen ob diese nach dem Einsetzen der Schrauben weiterhin an ihrem Bestimmungsort sind).

6. Schließen Sie den Motor an. Der Pergola-24V-Motor muss dabei unbedingt über das Netzteil angeschlossen sein (24 V Gleichstrom). Öffnen und Schließen Sie die Lamellen mit Hilfe des Montagekabels 2 Mal.

7. Falls nötig, nehmen Sie beim Elero-Motor Einstellungen der Endlagen an den Einstellschrauben (6-Kant-Messingschrauben) am Motorkolbenende vor (Zeichn. 27 und 23b). **Bei geschlossenen Lamellen darf es nicht zur Verbiegung der Zugstange kommen.** Die Einstellschraube „max“ ist für die Endlage des Ausfahrens des Kolbens zuständig. Die Einstellschraube „min“ ist für die Endlage des Einfahrens des Kolbens zuständig. Eine Umdrehung bewirkt eine Hubänderung um 0,7 mm (Gesamter Einstellbereich beträgt max. 50 mm). Für die Einstellung ist ein Maulschlüssel Größe „4“ zu verwenden. Der minimale Hub sollte 30 mm betragen.

ACHTUNG: Die Einstellung der Endlagen ist ausschließlich manuell mit einem Maulschlüssel vorzunehmen. **Die Nutzung eines Akkuschraubers kann zur Beschädigung der Endlageneinstellung führen.** Grundsätzlich sollte die Einstellung nur an der Endlage „max“ vorgenommen werden.

Zeichn. 27

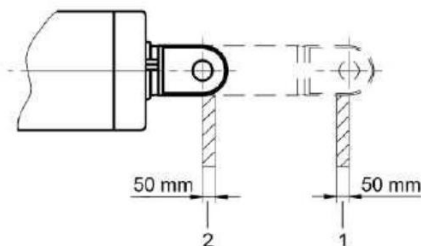


Zulässiger Einstellungsbereich der Endlagen beim Elero-Motor



ACHTUNG: Es besteht die Gefahr der Beschädigung des Motors bei Überschreitung der Motorparameter und des Einstellungsbereichs.

- Die Endlagen „min-eingefahren“ und „max-ausgefahren“ dürfen max. um 50 mm (in Richtung Hubverkleinerung) verändert werden.
- Der min. Hub von 30 mm ist einzuhalten.



ACHTUNG!

Die Stromkabel sind ordnungsgemäß abzusichern.

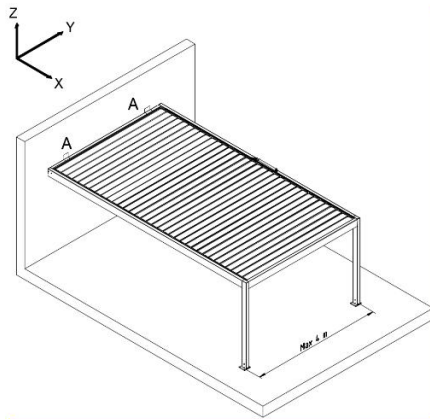
Zeichn. 30 Zulässige Hubreduktion

- 1 – Hubreduktion „Ausfahren“
2 – Hubreduktion „Einfahren“

4.6.2 WANDMONTAGE

Die Wandmontage erfolgt unter Verwendung der Wandhalterungen an den vom Hersteller vorgegebenen Stellen. Die zur Wandmontage geeigneten Pergola-Elemente sind:

- hintere Strebe.
- seitliche Strebe.



A – Wandhalter angebracht an der hinteren Strebe

Zeichn. 31 – Montage an der hinteren Strebe

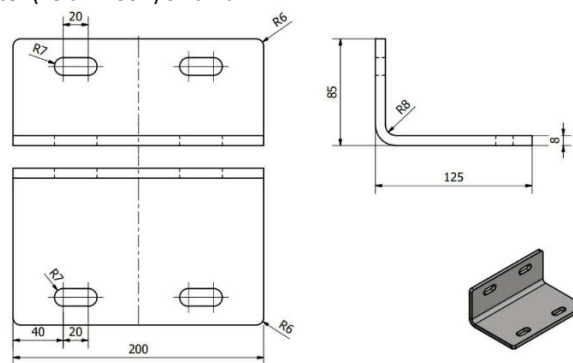
Bei Montage an der hinteren Strebe lt. Zeichn. 31 sind die Wandhalter (A) ca. 500mm von den Pergolaecken positioniert. Die genaue Position bestimmt jedes Mal der Techniker.

Bei Montage lt. Zeichn. 32 sind zwei Varianten zulässig:

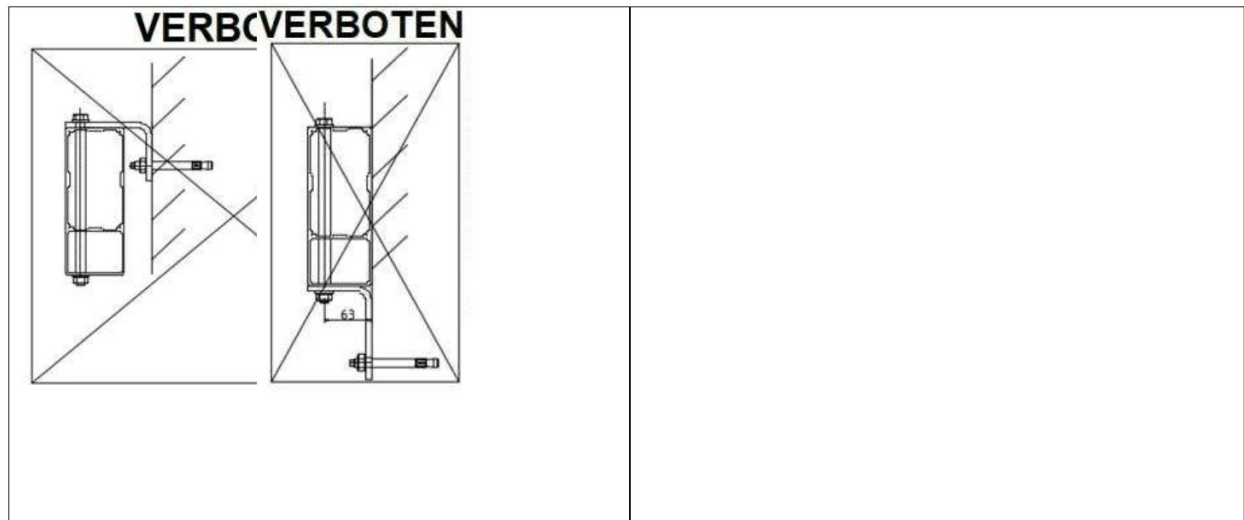
- Für seitliche Streben bis 5,2 m Länge gibt es 2 Wandhalter (B) die an der seitlichen Strebe zw. der 3 und 4 Öffnung, d.h. ca. 700mm vom Strebenende, zu montieren sind; Die genaue Position bestimmt jedes Mal der Techniker.
- Für seitliche Streben ab 5,2 m bis 7 m Länge, gibt es 2 Wandhalter (B) die an der seitlichen Strebe zw. der 3 und 4 Öffnung, d.h. ca. 700mm vom Strebenende und einen Wandhalter der mittig an der Strebe (B), zu montieren sind; Für den mittleren Halter werden werksseitig keine Löcher in der Strebe vorgebohrt (aufgrund des Motors in diesem Bereich).

ACHTUNG: Bei einer Ausladung von 2,0m oder weniger werden aufgrund technologischer Einschränkungen keine Löcher für die Wandhalter in den Streben vorgebohrt.

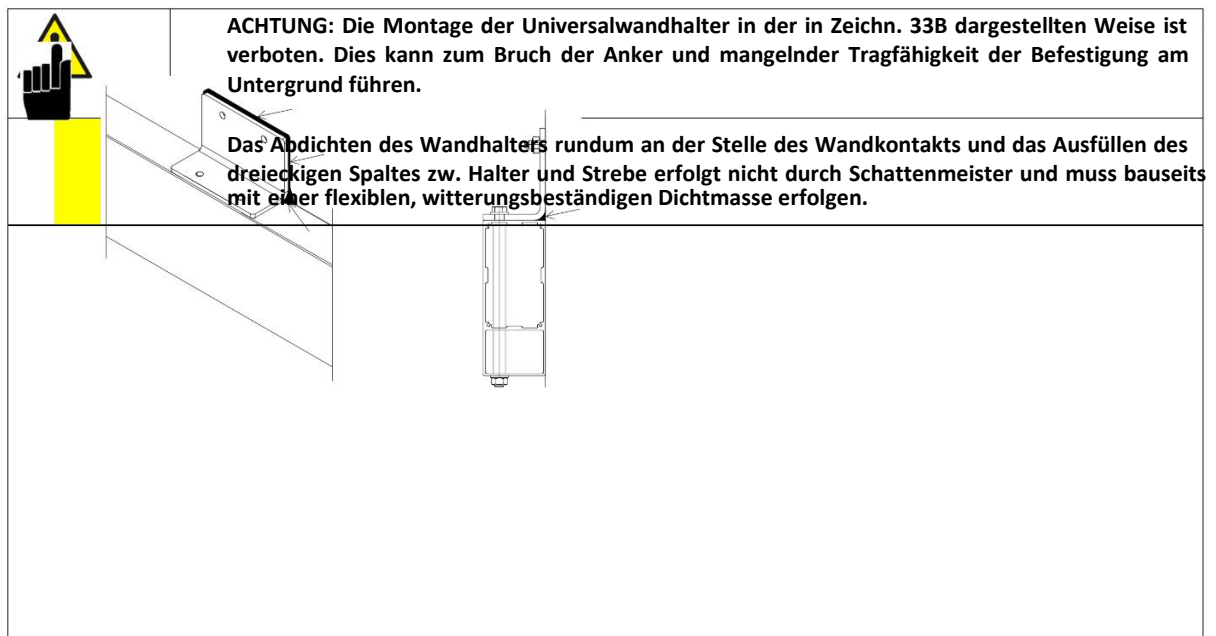
Die Universalwandhalter (Zeichn. 33A) sind nur



Zeichn. 33A – Universalwandhalter (ersetzt die vorigen Varianten Kurz und Lang)



Zeichn. 33B – Universalwandhalter – Verbotene Montagearten



4.6.2.1 WANDMONTAGE AN DER HINTEREN STREBE

ACHTUNG: Die Wandhalterungen dienen zur Verankerung in einer Beton-/Stahlbetonwand der Klasse C20/25 (ungerissen). Empfohlene Verankerungen für die Wandhalter: **Verbundanker FISCHER FIS V M10x110 (5.8)** (Stahl galvanisch verzinkt) oder gleichwertige Verankerungen.

Zur Befestigung des Halters mit der kleineren Fläche an der Wand - Verankerungstiefe min. 60 mm. Der Mindestabstand der Ankerachse vom Betonrand in Lastrichtung beträgt 90 mm und die Mindestdicke des Untergrundes beträgt 150 mm.

Zur Befestigung des Halters mit der größeren Fläche an der Wand - Verankerungstiefe min. 88 mm. Der Mindestabstand der Ankerachse vom Betonrand in Lastrichtung beträgt 50 mm (nach oben) und 105 mm (nach unten) und die Mindestdicke des Untergrundes beträgt 150 mm.



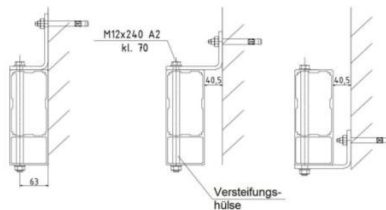
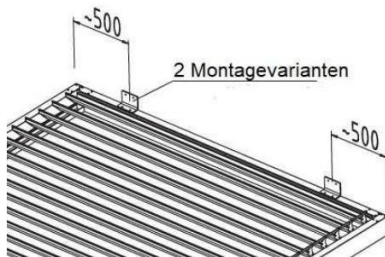
- Bei Verankerung auf einem Untergrund mit geringerer Tragfähigkeit als Beton der Klasse C20/25 sollte ein individueller Verankerungsplan unter Berücksichtigung der in Tabelle 1 aufgeführten Kräfte erstellt werden.
- Bei Verankerung auf Untergrund mit Dämmung ist ein individueller Verankerungsplan unter Berücksichtigung der in Tabelle 1 aufgeführten Kräfte und des Biegemoments, verursacht durch die Distanzmontage, zu erstellen

Tabelle 1

	Max Kräfte *
In Richtung X-Achse	0,50 kN
In Richtung Y-Achse	0,87 kN
In Richtung Z-Achse	4,62 kN

* - Kräfte in Ebene der Bohrlöcher (Siehe Zeichn. 33A, 33B).

Die in Tabelle 1 angegebenen Kraftwerte geben die Kräfte für eine einzelne Wandhalterung an, ohne Berücksichtigung der exzentrischen Befestigung.



- Bestimmen Sie die Position der Wandhalter an der Wand. Die wandseitige Strebe der Pergola hat werkseitig vorgebohrte vertikale Löcher im Abstand von 100 mm zum Festschrauben der Halter (mit montierten Verstärkungshülsen). Sie befinden sich ca. 500 mm von den Pergola-Ecken bis zur Achse des Halters (Abb. 34). Achten Sie besonders darauf, dass die Strebe in Waage montiert wird (d.h. beide Wandhalter in einer Ebene montiert).

ACHTUNG: Die Halter haben Befestigungen für 2 horizontal angeordnete Anker.

- Montieren Sie die Anker (nicht von Schattenmeister geliefert) im Untergrund entsprechend dem gewählten Verankerungssystem. Befestigen Sie beide Wandhalter mit den Anzugsmomenten gemäß den Empfehlungen des Ankerherstellers.
- Verbinden Sie die Strebe der Pergola mit den Wandhaltern mit dem beiliegenden Schraubenset. Setzen Sie die Schraube M12x240 mit der Unterlegscheibe von oben ein und ziehen Sie die Mutter mit der zweiten Unterlegscheibe von unten fest. Das empfohlene Anzugsdrehmoment für M12-Schrauben der Klasse „70“ beträgt 58 Nm.

Zeichn. 34

ACHTUNG: Berücksichtigen Sie bei der Bestimmung der Position der Löcher für die Wandhalter die gewählte Montageart (Zeichn. 34). Die Montage an einem tragfähigen Untergrund ist unbedingt erforderlich.

4.6.2.2 WANDMONTAGE AN DER SEITLICHEN STREBE



ACHTUNG: Annahmen für Anker und Untergrund sind unter Punkt 4.6.2.1. angegeben.

Bei Verankerung auf einem Untergrund mit geringerer Tragfähigkeit als Beton der Klasse C20/25 sollte ein individueller Verankerungsplan unter Berücksichtigung der in Tabelle 2 aufgeführten Kräfte erstellt werden.

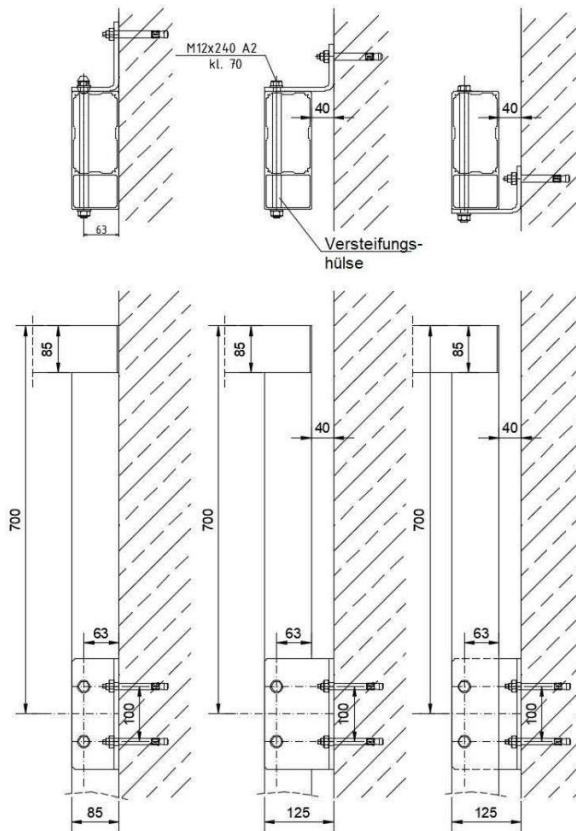
- Bei Verankerung auf Untergrund mit Dämmung ist ein individueller Verankerungsplan unter Berücksichtigung der in Tabelle 2 aufgeführten Kräfte und des Biegemoments, verursacht durch die Distanzmontage, zu erstellen.

Tabelle 2

	Max Kräfte *
In Richtung X-Achse	0,87 kN
In Richtung Y-Achse	0,50 kN
In Richtung Z-Achse	3.94 kN

* - Kräfte in Ebene der Bohrlöcher (Siehe Zeichn. 33A, 33B).

Die in Tabelle 2 angegebenen Kraftwerte geben die Kräfte für eine einzelne Wandhalterung an, ohne Berücksichtigung der exzentrischen Befestigung.



Zeichn. 35 Wandmontage (Seitenansicht und Draufsicht)

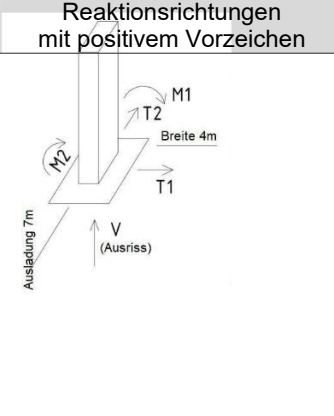
- Bestimmen Sie die Positionen für die Anker zur Montage der Halter an der Wand. Die wandseitige Strebe hat vertikale Löcher im Abstand von 100 mm zur Montage der Halter.
Sie befinden sich ca. 700 mm von den Pergola-Ecken bis zur Achse des Halters (Abb. 35). Bei einer Länge (Ausladung) der Strebe entlang der Wand von mehr als 5,2 m empfehlen wir die Verwendung eines mittigen, dritten Wandhalters (ohne Kollision mit dem Motor). Schattenmeister bohrt die Strebe für diesen Halter nicht vor.
Achten Sie besonders darauf, dass die Strebe in Waage montiert wird (d.h. alle Wandhalter in einer Ebene montiert).
ACHTUNG: Die alten Haltertypen haben Befestigungen für 2 vertikal positionierte Anker. Die neuartigen Halter haben Befestigungen für 2 horizontal angeordnete Anker.
- Montieren Sie die Anker (nicht von Schattenmeister geliefert) im Untergrund entsprechend dem gewählten Verankerungssystem.
Befestigen Sie alle Wandhalter mit den Anzugsmomenten gemäß den Empfehlungen des Ankerherstellers.

3. Verbinden Sie die Strebe der Pergola mit den Wandhaltern mit dem beiliegenden Schraubenset. Setzen Sie die Schraube M12x240 mit der Unterlegscheibe von oben ein und ziehen Sie die Mutter mit der zweiten Unterlegscheibe von unten fest. Das empfohlene Anzugsdrehmoment für M12-Schrauben der Klasse „70“ beträgt 58 Nm.

ACHTUNG: Berücksichtigen Sie bei der Bestimmung der Position der Löcher für die Wandhalter die gewählte Montageart (Zeichn. 35). Die Montage an einem tragfähigen Untergrund ist unbedingt erforderlich.

4.7 VORGABEN FÜR FUNDAMENTE

Für eine freistehende Pergola mit einer maximalen Größe von 4 x 7 m und gemäß den Standortdaten (siehe Tabelle unten) betragen die maximalen Berechnungsreaktionen*:

Reaktionsrichtungen mit positivem Vorzeichen	V [kN]	T1 [kN]	T2 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]
	PERGOLA- PFOSTEN 7x4 m				
	-6,03 (Druck)	-0,75	1,42	-1,12	1,41
	6,71 (Ausriss)	-1,29	-1,65	-1,52	-1,49
	-3,52	-1,36	0,90	-1,90	1,18
	-2,63	0,10	1,67	0,20	2,61

*Die Reaktionen wurden für das Pergola-Modell mit Strömungsblockade ($\phi=1$) für beide senkrecht zueinander stehenden Richtungen berechnet. Für die Belastungserholzeit $t = 10$ Jahre wurde eine Kürzung vorgenommen.

Standortempfehlungen für die Pergola Como:

- Für Polen - Standort in der ersten und dritten Windlastzone bis 300 m ü.M. (Grundwindgeschwindigkeit $v_{0,0}=22$ m/s). Für die zweite Windlastzone (Küste) und Gebiete über 300 m ü.M. in den Zonen 1 und 3 sollte die Windlast mit den empfohlenen Zonen verglichen werden.
- Standort für Gebiete der Windlastzone III und IV (Gebiete, die gleichmäßig mit Vegetation oder Gebäuden bedeckt sind oder mit einzelnen Hindernissen, die nicht weiter als das 20-fache ihrer Höhe voneinander entfernt sind - Dörfer, Vororte und Wälder sowie Gebiete, in denen mindestens 15 % der Fläche mit Gebäuden mit einer durchschnittlichen Höhe von mehr als 15 m bedeckt ist - städtische Gebiete).
- Es ist nicht erlaubt, die Lamellen oder die Seitenbeschattungen geöffnet/heruntergefahren zu lassen bei Wind der die Windschutzklasse 3 gemäß EN 13659 übersteigt ($45 \text{ km/h} = 12,6 \text{ m/s} = 10,2 \text{ kg/m}^2$), da dies die tragende Konstruktion der Pergola und die Lamellenbefestigungselemente beschädigen kann.
- Zulässige Schneelast auf dem Dach (bis maximal 50 kg/m^2),
- In besonderen Fällen:
 - Lokalisierung über Niveau des jeweiligen Gebiets (d.h. über 1,2 m in Zone III oder über 6,2 m in Zone IV),
 - bei Beschattung der Pergolaseiten,
 - bei Verwendung höherer Pfosten,
 - Bei Standorten außerhalb der angegebenen Windlastzonen und/oder oberhalb der angegebenen Höhe ü.M. sollte eine individuelle Analyse durch eine baufachkundige Person erfolgen

Der maximale Lochdurchmesser in den Pergolafüßen beträgt 14,2 mm. Die maximale Ankergröße ist M12. Zur Verankerung im Boden sollten Anker der Größe M12 der Klasse 8.8 oder Edelstahlanker der Klasse A4 verwendet werden.

Zum Verankern von Füßen in Beton min. C20/25 empfehlen wir mechanische oder chemische Anker.

Empfohlene Anker (mechanisch):

- Fischer Anker FAZ II 12/10 (wenn kein zusätzlicher Ausgleichsmörtel unter dem Fuß gegossen wird),
- Fischer Anker FAZ II 12/30 (wenn zusätzlicher Ausgleichsmörtel unter dem Fuß gegossen wird),

Empfohlene Anker (chemisch):

- Fischer Anker FIS A M12x120 Klasse 5.8 + Harz FIS V (bei zusätzlichem Mörtel Verankerungstiefe reduzieren).

Es ist nicht erlaubt, das Fundament auf nicht tragfähigem Untergrund (nicht bebaubare Aufschüttungen, Mutterboden, Torf, Schlamm, verflüssigter Lehm, Böden mit Einschlüssen organischer Bestandteile, Holz, Schutt etc.) zu gießen – dann empfehlen wir die Hinzuziehung eines Bauingenieurs.

Aufgrund des angewendeten Regenwasserabflusses in den Pfosten mit Wasserablauf ist es wichtig, den Bereich um die Fundamente im Boden wegen möglicher mechanischer Einwirkungen durch Wind sorgfältig zu verdichten und elastisch abzudichten. Für den ebenerdigen Standort ist auf eine Verankerung und Stützung auf einem stabilen, tragfähigen Untergrund ohne Auswaschungs-, Lockerungs- oder Zusammenpressgefahr der Erdschichten (Bettung, Wärmedämmung) zu achten.

Boden zur Bebauung kann aufgeschüttet sein, was bedeutet, dass er sich im Frühjahr anhebt/aufquellt. Dafür wurden Gefrierzonen definiert, unterhalb derer die Sohle des Fundaments abgesenkt werden sollte, um es keinen ungünstigen Bodenbewegungen auszusetzen. Dies sind meist Böden mit staubhaltigen Bestandteilen (z.B. Ton, schluffiger Ton, Tonsand, Löss).



Grenze der Gefriertiefe in den nebenstehend markierten Zonen:

ZONE I – 0,8 m

ZONE II – 1,0 m

ZONE III – 1,2 m

ZONE IV – 1,4 m

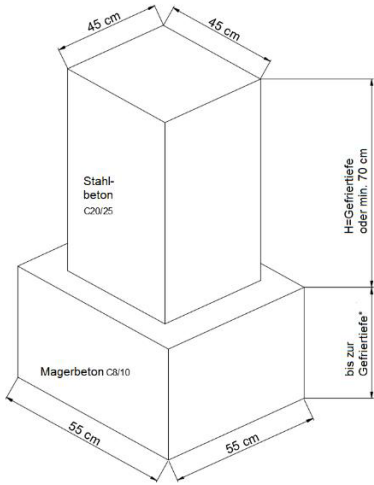
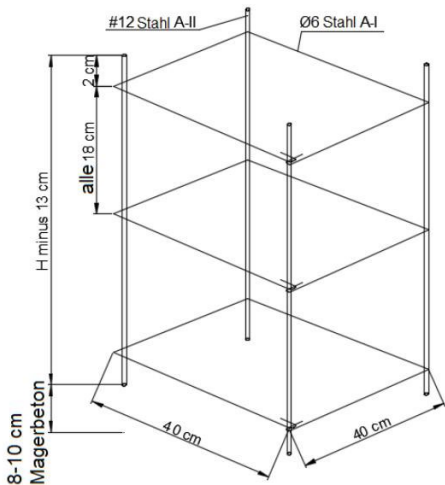
Schattenmeister empfiehlt Fundamente aus Stahlbeton der Klasse min. C20/25 mit einer Mindestgröße von 45x45 cm und einer Höhe:

- a) bei nicht quellendem Boden min. 70 cm,
- b) bei aufgeschütteten Böden mind. die Tiefe der Frostzonen für Polen - definiert als 80, 100, 120 oder 140 cm - je nach Landregion
- c) alternativ darf bei aufgeschütteten Böden die Tiefe der Fundamentunterseite auf 70 cm unter Gelände reduziert werden, sofern der Unterboden bis zur Gefriertiefe durch Magerbeton C8/10 mit 5 cm größerem Umriss als der Fundamentumriss ersetzt wird oder mit Sand, der bis zum Grad $I_D > 0,67$ verdichtet ist.

Zusätzlich:

- darf der Boden unter dem Fundament nicht aufgelockert sein,
- beim Gießen der Fundamente die Ausgrabungsstelle nicht überschwemmt werden oder der Boden gefrieren (während Perioden mit niedrigeren Temperaturen),
- Der Bau der Fundamente kann eine Baugenehmigung erfordern.

Empfohlene Fundamente

Abmessungen	Armierung
 45 cm 45 cm Stahlbeton C20/25 Magerbeton C8/10 55 cm 55 cm 8-10 cm H=Gerüsttiefe oder min. 70 cm bis zur Gerüsttiefe	 #12 Stahl A-II Ø6 Stahl A-I 2 cm alle 18 cm H minus 13 cm 40 cm 40 cm 8-10 cm Magerbeton

Bei Verwendung von Ballast auf festem Untergrund anstelle von Fundamenten beträgt das erforderliche Ballastgewicht unter dem Pfosten 320 kg.

5 SYSTEMBEDIENTUNG UND PRODUKTSICHERHEIT



Das Produkt darf nur genutzt werden, wenn es keine Mängel aufweist.

5.1 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN DES SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZES

- Um eine einwandfreie Funktion des Systems zu gewährleisten, verbietet Schattenmeister jegliche Vornahmen von Änderungen an der Konstruktion. Die Nicht-Einhaltung dieser Bedingung, befreit den Hersteller von jeglicher Verantwortung für das Produkt und führt zu Garantieverlust des Abnehmers.
- Beim Transport, der Montage und Demontage, der Nutzung, der Pflege und Konservierung des Produkts, sind die Anforderungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes und des Umweltschutzes zu beachten.
- Das Produkt sollte nur durch Personen (geschulte) mit entsprechenden Berechtigungen repariert und gewartet werden.
- Personen die das Produkt täglich nutzen, pflegen und konservieren, müssen sich mit der techn. Dokumentation vertraut machen und die alle darin enthaltenen Vorgaben einhalten.
- Eine andere Art der Reinigung als im Punkt „Pflege“ beschrieben, ist unzulässig.
- Reparaturen und Wartungsarbeiten dürfen nur vorgenommen werden, wenn das Produkt von der Stromversorgung abgetrennt ist.
- Die am Produkt angebrachten Kennzeichnungen sind zu beachten (z.B. Piktogramme, Pfeile die die Antriebsrichtung anzeigen usw.)
- Es ist darauf zu achten, dass die Kennzeichnungen nicht übermalt oder in irgendeiner Form beschädigt werden, so dass sie nicht mehr zu erkennen sind.
- Die Elektro- und Steuerungsinstallation sollte von einer autorisierten Person durchgeführt und geprüft werden.
- Die Schalter sollten in einer Höhe angebracht werden, die den länderspezifischen Vorgaben für behinderte Menschen entspricht, am besten niedriger als 130 cm.
- Bei Schneefall sowie bei Temperaturen kleiner oder gleich 0 Grad darf die Antriebseinheit nicht in Betrieb genommen werden.

- Die Pergola Como sollte bei Gewitter, Hagelschlag, starkem Regen oder Schneefall nicht benutzt werden (die Dachkonstruktion sollte offen bleiben). Man sollte während solcher Wetterbedingungen nicht unter der Dachkonstruktion stehen.
- Der Betriebsbereich der Lamellen sollte frei von Hindernissen oder Gegenständen sein (z.B. Kabel, Äste, Blätter).
- Es ist verboten, Personen oder Gegenstände an die Pergolakonstruktion (insbesondere auf den Lamellen) zu stellen, damit zu beschweren oder daran aufzuhängen.
- Das Anbringen von Gegenständen am Produkt ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung des Herstellers ist verboten.
- Es ist verboten, zwischen die beweglichen Lamellen und andere bewegliche Elemente zu greifen und die Finger zwischen die Profile zu stecken.
- Das Produkt sollte in einer Höhe installiert werden, die den freien Zugang zu den Lamellen und Mechanismen verhindert. Im Falle eines teilweise freien Zugangs zu diesen Elementen sollten andere Schutzmaßnahmen angewendet werden, um den Zugang zu verhindern.
- Falls untypische Geräusche während der Arbeit des Motors zu hören sind muss umgehend die Stromversorgung abgeschaltet werden bis zum Zeitpunkt der Beseitigung des Mangels.
- Wärmequellen wie ein Grill oder offenes Feuer dürfen sich nicht unter der Pergola befinden.



5.2 SICHERHEITSANFORDERUNGEN IN ABHÄNGIGKEIT DER NUTZUNGSBEDINGUNGEN UND DES NUTZUNGSORTES

Detaillierte Sicherheitsanforderungen gelten für Kinder bis zu einem Alter von 42 Monaten. Detaillierte Nutzungsanforderungen gelten überall dort, wo Kleinkinder Zugang haben wie Häuser, Waisenhäuser, Krankenhäuser, Kirchen, Geschäfte, Schulen, Kindergärten, öffentliche Plätze und andere Orte, an denen sich Kinder befinden können. Bei Änderung der Nutzung zu einer der o.g. Arten, sind die o.g. Vorgaben einzuführen.

Die detaillierten Nutzungsanforderungen sind auch dort zu beachten, wo sich behinderte Menschen aufhalten.



Vor Gebrauch des Produkts ist vom Käufer eine Risikoeinschätzung zur Nutzung, unter besonderer Beachtung der Sicherheitsanforderungen für Kinder und behinderte Menschen, vorzunehmen.

Beim Erstellen der Nutzungsanforderungen des Produkts, sind die voraussichtlichen Nutzungsanforderungen und Gefahrenquellen rational zu berücksichtigen.



Das Spielen mit den Bedienelementen der Dachkonstruktion durch Kinder ist zu unterbinden. Fernbedienungen sind an für Kinder unzugänglichen Orten aufzubewahren.



Es ist unbedingt darauf zu achten, dass Kinder oder andere Personen nicht mit den Fingern in die beweglichen Dachteile und Öffnungen in den Profilen greifen. Lassen Sie Kinder nicht in der Nähe der beweglichen Teile des Daches spielen.



Gefahr von Kopfverletzungen beim Aufenthalt im Bereich der sich bewegenden Lamellen. Der Aufenthalt im Betriebsbereich der Lamellen und Mechanismen ist verboten.



Prüfen sie regelmäßig die Elektroinstallation auf Verschleißerscheinungen und Beschädigungen. Falls eine Reparatur erforderlich ist, darf das Produkt nicht benutzt werden.



Vermeiden Sie den Kontakt des Produkts mit heißen Gegenständen (z. B. Heizungen, Öfen, Bügeleisen, Schornsteine usw.) oder das Platzieren von Konvektionswärmequellen unter dem beweglichen Dach (z. B. Öfen, Herde, Grills usw.), da dies zu Schäden am Produkt führen kann.

5.3 DETAILIERTE ANFORDERUNGEN ZUR SCHNEELAST

Der Hersteller erlaubt die maximale Schneelast auf den Lamellen bis zu 50 kg/m².

Schnee kann das Dach als gleichmäßige Schicht mit einheitlicher Höhe belasten.

Stellenweise Anhäufungen und Tribschneebildung sowie das Runterrutschen von Schnee von angrenzenden Dächern und Gebäuden auf die Pergola sind unzulässig.

Aufgrund des unterschiedlichen Schneegewichts, des Ablagerungszeitpunkts und des Feuchtigkeitseinflusses ändert sich das Gewicht des Schnees sehr stark. Verschiedene Schneegewichte nach PN-EN1991-1-3:

Tabelle E.1: Durchschn. Volumengewicht des Schnees

Schneart	Volumengewicht [kN/m ³]
Frisch	1,0
Aufgestaut (paar Std. oder Tage nach Schneefall)	2,0
Alt (paar Wochen oder Monate nach Schneefall)	2,5 – 3,5
Nass	4,0

Berechnung der zulässigen Deckschichtdicke

	Zulässige Dicke der Schneedecke je nach Typ [cm]			
Pergola	frisch	aufgestaut	alt	nass
SB400/SB400R	50	25	14	12



Wenn sich Schnee ansammelt, gibt es sichtbare und übermäßige Durchbiegung von Lamellen und Streben und die Möglichkeit von lokalen Lecks aus den Lamellen und Dachrinnen. Außerdem kann es bei der Pergola Como zu übermäßiger Pfostendurchbiegung und horizontalem Schwanken des Dachs kommen. Wir warnen vor der Notwendigkeit einer dauerhaften Überwachung und einer schnellen Reaktion auf die Zunahme der Schichtdicke, insbesondere bei zusätzlicher Windeinwirkung.

5.4 SICHERE NUTZUNG

Empfehlungen und Tätigkeiten:

- Das Produkt ist, unter Einhaltung der in der Dokumentation beschriebenen Vorgaben und einer einwandfreien Montage, sicher im Gebrauch.
- Das Produkt darf nur seinem Zweck entsprechend genutzt werden.
- Die Nutzung eines Produkts, dass nicht die Sicherheitsanforderungen des Elektro- und Brandschutzes erfüllt, ist verboten.
- Fernbedienungen sind an für Kinder unzugänglichen Orten aufzubewahren. Sie stellen kein Spielzeug dar.
- Eine Überschreitung der in der Dokumentation beschriebenen Betriebsparameter ist verboten.
- Die Betriebszeit des Motors ist im Punkt 2.1 „Technische Parameter“ beschrieben (abhängig von Motortyp und Hersteller, detaillierte Informationen finden Sie auf der Seite des Motorenherstellers oder auf Schattenmeister. Eine Überschreitung der Betriebszeit kann zu seiner dauerhaften Beschädigung führen.
- Die Nutzung eines fehlerhaften oder unvollständigen Produkts ist verboten (z.B. ohne Schalter, usw.), ebenso die Durchführung von provisorischen Reparaturen. Der Gebrauch eines solchen Produkts kann zu dessen Zerstörung
- führen, eine Gefährdung für Leib und Leben darstellen oder ein Grund für Garantieverlust sein.
- Im Bereich der Beschattungen sollten sich keine spitzen Gegenstände oder herausstehenden Teile befinden, welche am beweglichen Dach hängenbleiben können und dieses beschädigen könnten.
- Während intensiver Witterungsbedingungen (z.B. starker Regen, Schnee, Gewitter, Hagelschlag, starker Wind) darf man sich nicht unter der Dachkonstruktion befinden.
- Es wird empfohlen einen Witterungssensor zu benutzen.
- Das System ist regelmäßig zu reinigen und Wartungen in den angegebenen Zeitabständen durchführen.
- Es dürfen nur originale Ersatzteile verwendet werden.
- Jegliche Arbeiten bzgl. Wartung und Reparatur sind von einer geschulten Person vorzunehmen, die entsprechende Berechtigungen und Qualifikationen besitzt.
- Die Nutzung des Produkts und der Elektroinstallation ohne gültige Wartungs- und Messdokumente ist verboten.
- Vor Beginn jeglicher mit Wartung oder Konservierung des Produkts verbundener Tätigkeiten, ist das Produkt von der Stromversorgung zu trennen.
- Bei Arbeiten an der Gebäudefassade, an der die Pergola verankert ist, muss das System von der Stromversorgung getrennt werden.
- Achten Sie auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung der elektrischen Leitungen.

- Falls Verschleißerscheinungen oder Beschädigungen der Elektroinstallation erkannt werden, muss das Produkt von der Stromversorgung getrennt werden und die Beschädigung ist umgehend von einer befugten Person zu beseitigen.
- Bei sehr lauten Geräuschen des Motors oder anderer Elemente ist die Stromversorgung umgehend abzuschalten und eine Wartung und Beseitigung des Mangels in Auftrag gegeben werden.
- Es ist verboten, scharfe Gegenstände in der Nähe des Produkts zu verwenden oder zu belassen.
- Wenn ein automatischer Wettersensor (Wind/Sonne) verwendet wird, sollte dieser auf manuellen Modus geschaltet werden: wenn das Produkt nicht verwendet werden kann (z. B. aufgrund niedriger Temperatur, Verdacht auf einen Defekt, während Inspektions- und Wartungsarbeiten, wenn der Monteur an den Lamellen und Mechanismen des Produkts arbeitet); Es wird auch empfohlen, den Sensor zu deaktivieren und das Dach bei längerer Abwesenheit zu öffnen.
- Das Produkt sollte regelmäßig gereinigt werden, mindestens einmal im Jahr. Bei erhöhter Verschmutzung (z. B. städtische Umgebung) und in Küstennähe öfter, je nach Bedarf.
- Seien Sie bei Durchführung von Reinigungstätigkeiten des Produkts besonders vorsichtig aufgrund der beweglichen Teile und der Möglichkeit von Körperverletzungen; Schalten Sie die Stromversorgung ab und markieren und sichern den Arbeitsbereich ordnungsgemäß; Vor der Reinigung des Produkts lösen Schmutz mit einem Staubsauger mit weicher Bürste oder einem Feger entfernen und anschließend mit Wasser und sanften Reinigungsmitteln mit einem weichen Baumwolltuch reinigen. Nach der Reinigung die Lamellenoberfläche immer mit Wasser abspülen (Reinigungsmittel gemäß der Herstelleranweisungen verwenden); es ist verboten, Scheuermittel oder einen Hochdruckreiniger zu verwenden, die die beschichtete Oberfläche beschädigen können.
- Die beweglichen Elemente sollten jedes Jahr mit Silikon Spray geschmiert werden.
- Das Produkt sollte laufend kontrolliert und Verunreinigungen wie Äste, Blätter, Vogelnester und andere Gegenstände laufend entfernt werden; Beim Entfernen dieser Verunreinigungen ist Vorsicht geboten, da diese Gegenstände auf Personen in der Nähe des Produkts oder auf Gegenstände fallen können, die sich unter dem Produkt befinden.
- Die Verwendung scharfer Gegenstände am Produkt kann die Oberflächenbeschichtung beschädigen.
- Beschattungen im städtischen Umfeld sind Schadstoffbelastungen (Rauch, Smog, saurer Regen) ausgesetzt, die zu Verschmutzungen der Oberflächenbeschichtung führen. Das Produkt sollte regelmäßig gereinigt werden, mindestens einmal jährlich. Bei erhöhter Verschmutzung und in Küstennähe öfter.



Bei starkem Wind, Schneefall und gefrierendem Regen darf das Produkt nicht genutzt werden, da es sonst beschädigt oder zerstört werden oder zu einer Gefahrenquelle für Menschen in dessen Umgebung werden kann (dies gilt für Produkte die an der Gebäudeaußenseite montiert sind). In solchen Fällen sollten sich die Lamellen in geschlossener Position befinden.

Aus Gründen der Sicherheit wird empfohlen eine Windautomatik zu verwenden.

Falls ein fehlerhafter Betrieb des Produkts festgestellt wird, ist umgehend der Lieferant des Produkts zu informieren. Die Nutzung eines technisch fehlerhaften Produkts und Reparaturen in Eigenverantwortung stellen eine Gefährdung für Leib und Leben dar und können ein Grund für Garantieverlust sein.

5.5 ANSCHLUSS AN DIE ELEKTROINSTALLATION

Nach Montage der Pergola Como kann mit dem Anschluss des Antriebs und der Steuerung an die Elektroinstallation begonnen werden. Die Vorbereitung der Installation liegt im Verantwortungsbereich des Installateurs/Investors.

Der Anschluss an die Stromversorgung, ist auf Grundlage eines vorher erarbeiteten, individuellen Elektroschaltplans unter Beachtung der Regeln zum Schutz vor Stromschlägen, auszuführen.

Der Anschluss muss die Umweltbedingungen berücksichtigen, unter denen das Produkt genutzt werden wird und die Vorgaben der Bedienungsanleitung des Motors. Anhang am Ende dieses Dokuments.

Normale Umweltbedingungen:

- Solche Bedingungen treten z.B. in Wohn- und Bürogebäuden, Hör- und Theatersälen, Schulklassen, etc. auf (mit Ausnahme einiger Labore).

Umweltbedingungen mit erhöhtem Gefahrenpotential:

- Umgebungen mit erhöhtem Gefahrenpotential sind Badezimmer, Duschen, Küchen, Garagen, Kellerräume, Saunas, Räume für Haustiere, Operationssäle in Krankenhäusern, Wasserversorgungsanlagen, Wärmetauscher, Räume mit beschränkter Leitfähigkeit, Campings, offene Gebiete etc.

In Räumen und Bereichen, in denen Bedingungen mit erhöhtem Gefahrenpotential auftreten, sind Geräte mit automatischer Stromabschaltung des beschädigten Produkts z. B. Differentialstromschalter, zu verwenden.

Differentialstromschalter:

- Es wird empfohlen diese Schalter in Bädern, Küchen, Garagen und Kellerräumen zu verwenden.

- Verpflichtend sind diese bei Schwimmbädern, Saunas, Bauplätzen, bei der Stromversorgung von Geräten im Freien, in land- und gärtnerischen Betrieben, in Camping- und Freizeitfahrzeugen und in brandgefährdeten Räumen.

Differentialstromschalter stellen lediglich eine Sicherheitsergänzung bei direkter Berührung dar und dürfen nicht die einzige Sicherheitsmaßnahme bilden. Ihre Aufgabe ist die Ergänzung der Sicherheit falls andere Sicherheitsmaßnahmen nicht vor Berührung schützen bzw. der Nutzer unachtsam ist.

Berücksichtigen Sie beim Anschluss die Sicherheitsvorschriften, z.B. die Mindesthöhe vom Boden, in der elektrische Geräte installiert werden dürfen.

Allgemeine Anforderungen für einen sicheren Anschluss:

- Der Anschluss muss von einem Elektriker vorgenommen werden, der entsprechende Berechtigungen und Berufserfahrung aufweist,
- Bei Anschluss sind die entsprechenden Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen zu beachten,
- der Elektroanschluss und die Einstellung der Motoren ist gemäß der Bedienungsanleitung des Motorherstellers vorzunehmen, die dem Produkt beigelegt ist bzw. auf der unten angegebenen Internetseite verfügbar ist.

Detaillierte Beschreibung der Bedingungen zum Schutz vor Stromschlag, die von der elektrischen Installation erfüllt werden müssen, an die das Produkt angeschlossen wird.

Gemäß den im jeweiligen Land geltenden Normen. Abhängig von verwendeten Empfängern und Steuerungskonfiguration.

Leistungsklasse	Stromzufuhr an	Installationstyp	Überspannungs-schutz	Schutz vor Stromschlag
Geräte der Klasse I haben eine Basisisolierung, die Schutz vor direkter Berührung bietet. Zusätzlich wird zur Gewährleistung des Schutzes gegen indirektes Berühren (Schutz gegen Fehler oder zusätzlicher Schutz) eine Verbindung zum Schutzanschluss des Gerätes, einem Schutzleiter (PE) oder einem Schutz-Neutralleiter (PEN) verwendet. Dadurch wird erreicht: 1. Schutz durch automatisches Trennen der Stromversorgung durch Verwendung geeigneter Geräte 2. Begrenzung der Berührungsspannungen auf Werte, die den Wert der sicheren Berührungsspannung (UL) nicht überschreiten, der für bestimmte Umgebungsbedingungen festgelegt wurde.	230V~ Motor mit Steuerung	Es muss eine 230V~3-Leiter-Installation verwendet werden (Schutzleiter, Neutral- und Phasenleiter)	Auf die Leistung des Empfängers abgestimmte Sicherung	Differentialstromschalter
	Geräte der Klasse I			
	24-V-Motor, der von einem Spannungswandler gespeist wird, Spannung 230V/24V	Es muss eine 230V~3-Leiter-Installation verwendet werden (Schutzleiter, Neutral- und Phasenleiter)	Auf die Leistung des Empfängers abgestimmte Sicherung	Differentialstromschalter
Geräte der Klasse II zeichnen sich durch die Verwendung einer verstärkten Isolierung aus, die Schutz vor direktem und indirektem Kontakt bietet. Eine weitere Möglichkeit, den Schutz vor Stromschlag bei Geräten der Klasse II zu gewährleisten, ist die Verwendung von Basis- und Zusatzisolierung. Durch die Verwendung einer verstärkten oder zusätzlichen Isolierung ist es nicht erforderlich, das Gerätegehäuse mit einem Schutzleiter zu verbinden, und Geräte dieser Klasse können z.B. über zweiadrigte Kabel mit IEC C7-Steckern versorgt werden. Geräte der Schutzklasse II sind z.B. auf dem Typenschild mit einem entsprechenden Symbol (sog. Quadrat im Quadrat) gekennzeichnet.	24-V-Motor, der von einem Spannungswandler gespeist wird, Spannung 230V/24V	Es reicht aus, eine 230V~2-Leiter-Installation (Neutral- und Phasenleiter) zu verwenden.	Auf die Leistung des Empfängers abgestimmte Sicherung	Differentialstromschalter
	Geräte der Klasse II			

Der elektrische Anschluss und die Einstellung der Motoren müssen nach den Angaben der Motorenhersteller erfolgen.

Die Anleitung liegt dem Produkt bei und ist auch auf den Internetseiten der Motorenhersteller und auf der Internetseite verfügbar:



Ein fehlerhafter Anschluss des Motors kann zur Beschädigung des Produkts oder zu Gefahrenquelle führen.



Der Motor verfügt über einen ThermoSchalter, der den Antrieb nach ca. 5 Minuten Dauerbetrieb zum Schutz vor Überhitzung abschaltet (je nach äußeren Bedingungen). Warten Sie nach dem Abschalten durch den ThermoSchutz, bis dieser abgekühlt ist. Die Wartezeit hängt vom Motortyp und der Umgebungstemperatur ab (in der Regel sollte nach ca. 16 Minuten der ThermoSchutz abschalten).

HINWEIS: Beim Pico-Motor besteht die Gefahr der Beschädigung der Endlagenschalter durch Überschreiten des zulässigen Einstellbereichs. Siehe Pkt 4.6.1.4.



- Stellen Sie die Endlagen nur von Hand mit einem Steckschlüssel der Größe 4 ein.
- Beachten Sie die Warnhinweise in der Motorbedienungsanleitung „Pico XL Linearantrieb. Kurzanleitung“
- Vor dem Einstellen der Endlagen muss der Kolben einige Zentimeter aus der eingestellten Position bewegt werden.

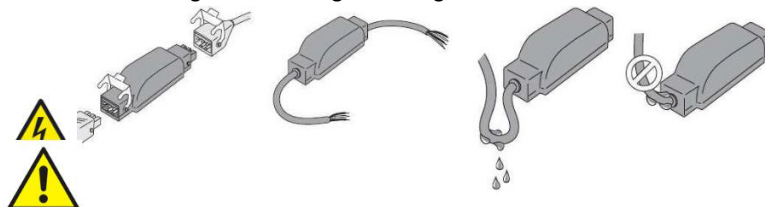
Bezeichnung der Motoranschlusskabel (schwarz mit einer Nummer markiert):

1. N Neutral
2. R Phase, Bewegung in Richtung Einfahren
3. V Phase, Bewegung in Richtung Ausfahren
PE Schutzleiter

Gewährleistung der Dichtheit der Funkempfänger

Bei der Montage der Hirschman-Stecker sind folgende Regeln zu beachten:

- Der Stecker muss eng am Rundkabel anliegen und fest angezogen sein (Kein Klebeband anstelle der Stecker verwenden).
- Die Dichtung zwischen Hirschmannstecker und Funkempfänger muss angebracht und die Schelle ordnungsgemäß angezogen sein.
- Der Funkempfänger sollte möglichst waagrecht platziert werden, damit das am Kabel herabtropfende Wasser nicht dauerhaft auf der Dichtung der Verschraubung verbleibt.
- Da das Motoranschlusskabel 4 m lang ist, wird der Funkempfänger wohl meist am Ende des Kabels montiert und mit dem Anschlusskabel verbunden, somit liegen die Kabel und der Funkempfänger auf der Strebe und sind großen Temperaturunterschieden (die Strebe und der Funkempfänger sind schwarz), UV-Strahlung ausgesetzt und liegen bei Regen und Schnee im Wasser.



	Wichtig Kabel, die durch eine Metallwand führen, sollten mit einer Hülse oder einem Mantel geschützt und isoliert werden. Befestigen Sie die Kabel so, dass sie nicht mit beweglichen Teilen in Berührung kommen. Wenn der Empfänger im Freien verwendet wird und das Anschlusskabel vom Typ H05-WF ist, verlegen Sie das Kabel in einer UV-beständigen Rinne, z.B. unter einer Dachrinne. Sichern Sie den Zugang zum Anschlusskabel des Empfängers zu, damit er leicht ausgetauscht werden kann.
	Warnung Machen Sie immer eine Schlaufe im Anschlusskabel, um zu verhindern, dass Wasser in den Empfänger eindringt!

5.6 STEUERUNG

Die Programmierung der Steuerung (Einlernen der Fernbedienung, Wettersensoren und anderen Steuerungselementen) ist gemäß der Bedienungsanleitung des Steuerungsherstellers durchzuführen.

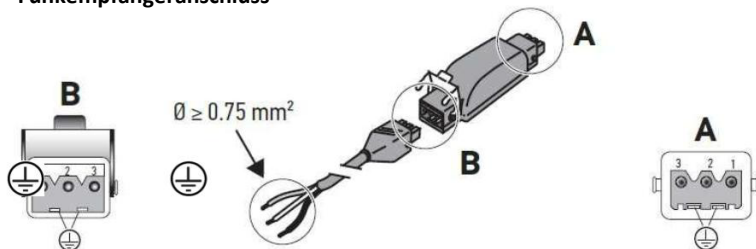
	Steuerungssystem Pergola	RTS Somfy	IO Somfy	Elero
Funkempfänger für Motor	Funkempfänger für Motor Elero Pico XL 230VAC	Universa Slim Receiver RTS	Pergola Slim receiver io + plug	COMBIO 868 RM
	Funkempfänger für Motor Pergola 24VDC ohne Hallsensor			
	Funkempfänger für Motor Pergola 24VDC mit Hallsensor		Pergola io Louver	
	Somfy Tilt 24V io 300 mm 0° mit Hallsensor			
Fernbedienung	Fernbedienung	Situo 5 RTS	Situo 5 io PURE II	VARIOTEL 5
	Fernbedienung * für Variante mit Sonnensensor	Situo 1 Soliris RTS Situo 5 Soliris RTS	Situo 1 A/M io	
	Fernbedienung * für Variante mit Sonnensensor, ergonomische Einstellung der LED-Helligkeit bei Funkempfänger White LED io		Situo 1 Var A/M io Situo 5 Var A/M io	
Witterungssensor	Windsensor *	Eolis Sensor RTS	Eolis io 230V	
	Wind-/Sonnensensor *	Soliris Sensor RTS	Soliris io 230V	SENSERO 868 AC
	Sonnensensor *	Sunis Wirefree Sensor RTS	Sunis Wirefree sensor io	
	Regensensor *		Ondeis 230V Ondeis 24V	
Funkempfänger für Zubehör	für LED *	Outdol Lighting Receiver RTS on/off	WHITE LED RECEIVER io DIMMING	Combio-868 Li
	für Wärmestrahler *	Slim Receiver RTS 2kW on/off	Heating Slim Receiver io on/off	Combio-868 HE
	Internetsteuerung*	Tahoma switch		

* - gegen Aufpreis

Ein typischer heutzutage verwendeter Funkempfänger ist mit Hirschmann-Steckern ausgestattet



Funkempfängeranschluss



Stromanschluss Hirschman-Stecker STAK3+PE		
1	Blau	Neutral
2	Schwarz	Phase
3	-	-
	Grün-Gelb	Erdung

Motor Hirschman-Stecker STAS3+PE			Bezeichnung der Adern Motor Pico XL
1	Blau	Neutral	1
2	Schwarz	Oben	2
3	Braun	Unten	3
	Grün-Gelb	Erdung	Grün-Gelb



Der Funkempfänger darf nur innerhalb des Pfostens montiert werden oder außerhalb, dann aber in einem Gehäuse mit einer Schutzklasse von min. IP65. Die Nichtbeachtung der Anweisungen des Herstellers führt zum Erlöschen der Garantie.

Für Motor Pergola 24 V=:

Kennzeichnung des Motorkabelbaums 24V= mit Hallsensor (sechsadrige Version):

Anschlusskabel:

Durch Anschluss von (+) an die braune Ader und (-) an die blaue Ader fährt der Kolben aus.

Durch Anschluss von (-) an die braune Ader und (+) an die blaue Ader fährt der Kolben ein.

Schwarz – Stromversorgung Hallsensor

Rot + Stromversorgung Hallsensor

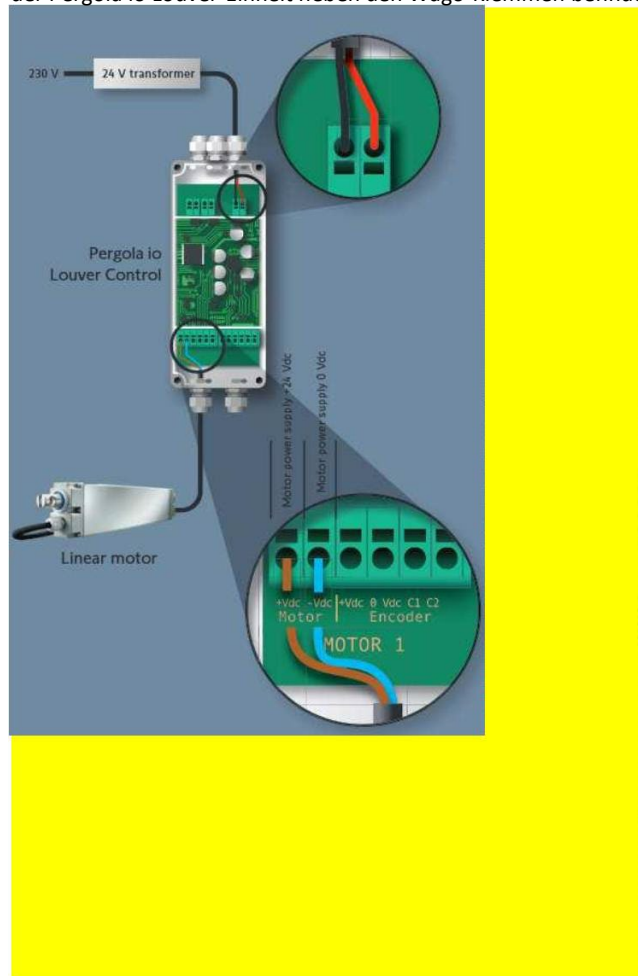
Grün - Ausgang A Hallsensor

Weiß - Ausgang B Hallsensor

Anschließen der Motorkabel innerhalb des Funkempfängers Louver (Zeichn. 36):

Anschlussplan für Motor mit Hallsensor an Funkempfänger Pergola Louver	MOTOR + Motor +Vdc	MOTOR - Motor -Vdc	HALL + Encoder +Vdc	HALL - Encoder 0Vdc	HALL1 out Encoder C1	HALL2 out Encoder C1
PERGOLA 24V=	Braun	Blau	Rot	Schwarz	Grün	Weiß

Hinweis: Die **fettgedruckte Beschreibung in der Tabelle oben** bezeichnet die Beschriftungen die sich auf der Leiterplatte in der Pergola io Louver-Einheit neben den Wago-Klemmen befinden.



Zeichn. 36 Anschlussdiagramm im Funkempfänger Pergola io Louver
(Beschriftungen in der Vergrößerung sind in der obigen Tabelle fett gedruckt)

5.7 INBETRIEBNAHME UND EINSTELLUNG

Empfehlungen und Tätigkeiten:

- Die Endlagen der Lamellen müssen bei der Montage eingestellt werden (offene und geschlossene Position).
- Die Person, die die Endlageneinstellung vornimmt sollte entsprechende Berechtigungen, Wissen und Berufserfahrung in diesem Bereich aufweisen,
- Die Einstellung der Endlagen ist gemäß der Bedienungsanleitung des Motors vorzunehmen; Bei jeder Einstellung ist besondere Vorsicht geboten, da im Betriebsbereich der Lamellen und Mechanismen gearbeitet werden muss.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts sollten elektrische Messungen durchgeführt werden, hauptsächlich um die Wirksamkeit des Nullabgleichs des Produkts und des elektrischen Systems durch eine Person mit entsprechender Qualifikation zu überprüfen.
- Der Motor darf ohne vorherige Überprüfung der korrekten Montage des Systems nicht in Betrieb genommen werden.
- Nach Inbetriebnahme des Systems, darf sich nicht an das Produkt gelehnt oder darauf Gegenstände aufgehängt/abgelegt werden,

Bei Inbetriebnahme des beweglichen Dachs ist besonders auf Folgendes zu achten:

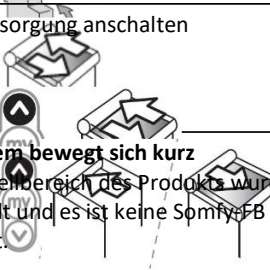
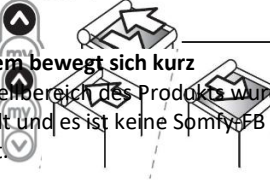
- korrekte und gleichmäßige Drehung der beweglichen Lamellen.
- Korrekte Funktion der Endabschalter.



Eine eigenmächtige Einstellung der Endlagen durch ungeschulte Personen kann zu Körperverletzungen oder Tod oder zur Beschädigung des Systems führen.

Einlernen der Fernbedienung

Vorgehensweise beim Anlernen der Fernbedienung (FB) an den Funkempfänger PERGOLA SLIM RECEIVER IO und UNIVERSAL SLIM RECEIVER RTS

Lp.	Prozedur 	Veranschaulichung	Hinweise
1	Stromversorgung anschalten 		
2	Das System bewegt sich kurz Der Einstellbereich des Produkts wurde eingestellt und es ist keine Sonne/FB angelernt.  Keine Bewegung nach Anschalten von Stromzufuhr, Gehe zu Punkt 3.		Betrifft nicht Funkempfänger RTS Universal Slim Receiver RTS Gehe zu Punkt 3 anschließend zu 8
3	Einlernen der FB Taste Auf und Ab gleichzeitig drücken. Das System bewegt sich kurz. Falls keine Bewegung, Gehe zu Punkt 4.		Gehe zu Punkt 5
4	Prüfe ob FB angelernt ist Kurzes Drücken der Auf- oder Ab-Taste bewirkt eine kontinuierliche Bewegung in die richtige Richtung?		Die FB ist angelernt

	Kurzes Drücken der Auf- oder Ab-Taste bewirkt keine Bewegung. Das System bewegt sich nicht 		Wahrscheinlich ist eine andere FB am Empfänger angelernt. Löschvorgang gem. Pkt. 9 durchführen
5	Änderung der Drehrichtung 		Falls Funkempfänger io, Gehe zu Pkt. 7 (oder 6); Falls Funkempfänger RTS, Gehe zu Pkt. 8.
6	Einstellen der Betriebszeit auf 4 Minuten, für FB mit Einweg-Funkübertragung. Nicht empfohlen für Nina, Connexoon und Tahoma. 		Gehe zu Punkt 8
7	Manuelle, genaue Einstellung der Betriebszeit, ist bei FB mit Zwei-Wege-Funkübertragung erforderlich. Drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten gleichzeitig und halten Sie für mind. 5 Sek. gedrückt. Das System bewegt sich kurz.		
	Drücken Sie die Auf-Taste, bis sich das System in der oberen Endlage befindet.		
	Drücken Sie gleichzeitig kurz die Auf- und Ab-Tasten. Der Antrieb fährt das System ab und berechnet dessen Betriebszeit T(f).		
	Wenn der Antrieb die untere Endlage erreicht, drücken Sie die „my“-Taste für mindestens 2 Sekunden. Das System bewegt sich kurz. Betriebszeit = T(f) (max. = 4 min).		Gehe zu Punkt. 8
8	FB im Benutzermodus anlernen. Drücken Sie kurz die PROG-Taste der FB. Das System bewegt sich kurz.		Die FB ist angelernt
	oder nach Ausschalten der Stromversorgung		Die FB ist angelernt

9	Löschen Positionieren Sie das System in mittiger Position. 		
	Schalten Sie die Stromversorgung für 2 Sek. aus. 		
	Schalten Sie die Stromversorgung für 5 bis 15 Sek. ein. 		
	Schalten Sie die Stromversorgung für 2 Sek. aus. 		
	Schließen Sie die Stromversorgung wieder an. Das System bewegt sich für einige Sek. (7 Sek.).		
	Falls die zuvor angelernte FB gelöscht und eine neue angelernt werden soll - PROG 1 Sek. lang drücken, bis der Motor mit Bewegung bestätigt.		Die zuvor gespeicherte FB wurde gelöscht und die neue angelernt
	Falls Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen wollen - Drücken Sie die PROG -Taste der lokalen FB io-homecontrol® Somfy halten Sie ≈ 7 Sek. gedrückt, bis das System zweimal eine Auf- und Ab-Bewegung macht.		Die ursprüngliche Konfiguration des Empfängers wurde wiederhergestellt. Schalten Sie die Stromversorgung aus und führen anschließend Pkt. 1, 3, 5, 7 und 8 aus.

Fehlerbehebung Steuerung io

Fehler	Mögliche Ursachen	Lösung
Das System funktioniert nicht	Die Verkabelung ist falsch.	Überprüfen Sie die Verkabelung des Slim io Receiver Pergola + Plug und ändern Sie ggf.
	Der Motor befindet sich im Thermoschutzmodus.	Warten Sie, bis der Motor abgekühlt ist.
	Die Batterien der FB Somfy io sind entladen.	Prüfen Sie, ob die Batterie entladen ist und tauschen Sie sie ggf. aus.
	Die FB ist nicht kompatibel.	Prüfen Sie die Kompatibilität und tauschen Sie ggf. die FB aus.
	Die FB Somfy io ist am Empfänger nicht angelernt.	Verwenden Sie eine bereits angelernte FB oder lernen Sie eine FB an.
Das System stoppt zu früh oder zu spät.	Endlagen sind falsch eingestellt.	Stellen Sie die Endlagen erneut ein.
Die Position "my" funktioniert nicht.	Die Position "my" wurde gelöscht	Stellen Sie die „my“-Position ein.

Die „my“-Position kann mit der FB Easy Sun io nicht gelöscht werden.	Ihre FB ist veraltet (index E oder älter).	Löschen Sie die „my“-Position mit einer anderen angelernten FB.
Das System ist mit einem Windsensor ausgestattet und fährt stündlich in die obere Endlage.	Der Sensor ist angelernt/eingestellt.	Es liegt eine Hochfrequenzstörung vor oder der Sensor befindet sich außerhalb der Reichweite. Platzieren Sie den Slim io Receiver Pergola + Plug außerhalb des Gehäuses.
	Die Batterie des Somfy io Windsensors ist entladen.	Sprawdzić, czy bateria jest rozładowana i w razie potrzeby wymienić ją.
	Keine Stromversorgung am Sensor 230V	Stromversorgung des Sensors prüfen
Trotz eingebautem Windsensor bewegt sich das System bei starkem Wind nicht in die obere Endlage.	Der Sensor ist nicht angelernt /eingestellt.	Lesen Sie die Bedienungsanleitung zum Anlernen/Einstellen des Sensors.
Die Einstellung des Systems in den Endlagen erscheint ungenau.	Der Einstellbereich der Endlagen ist falsch eingestellt.	Einstellbereich neu einstellen.
	Der Motor droht zu überhitzen.	Warten Sie, bis der Motor abgekühlt ist.

5.8 UNSACHGEMÄßE SYSTEMNUTZUNG

Verbotene Tätigkeiten

- Bei Auftreten oder Verdacht eines Mangels ist von der weiteren Systemnutzung abzusehen.
- Der Mangel ist dem Lieferanten/Monteur/Installateur zu melden.
- Falls Verschleißerscheinungen oder Beschädigungen der Elektrokabel erkannt werden, darf das Produkt nicht genutzt werden und die Beschädigung ist umgehend dem Lieferanten zu melden
- Halten Sie sich während des Betriebs nicht im Arbeitsbereich des beweglichen Daches auf.
- Die Nutzung eines fehlerhaften oder unvollständigen Produkts ist verboten. Der Gebrauch eines solchen Produkts kann zu dessen Zerstörung führen, eine Gefährdung für Leib und Leben darstellen oder ein Grund für Garantieverlust sein.
- Die Nutzung eines Produkts, dass nicht die Sicherheitsanforderungen des Stromschlag- und Brandschutzes erfüllt, ist verboten.
- Eine Überschreitung der in der Dokumentation beschriebenen Betriebsparameter ist verboten.
- Bewahren Sie keine scharfen oder hervorstehenden Gegenstände in der Nähe des Produkts auf, die daran hängen bleiben oder Kratzer verursachen können.
- Nutzung die nicht mit den Vorgaben in der technischen Dokumentation übereinstimmt.
- Bei Windgeschwindigkeiten über 49 km/h die Seitenbeschattungen ausgefahren lassen.

Für die Verwendung vorgesehene Personen

- Das Spielen mit den Bedienelementen, wie z.B. Fernbedienungen, Schalter etc. der Sonnenschutzsysteme durch Kinder ist zu unterbinden.
- Fernbedienungen sind an für Kinder unzugänglichen Orten aufzubewahren.

Betriebsbereich der Pergola Como: Gefahr von Quetschungen, Schnittwunden, Einklemmen

- Das Berühren der beweglichen Elemente während des Öffnens/ Schließens des beweglichen Dachs ist untersagt. Dies kann ein Grund für Quetschungen, Schnittwunden, Einklemmen z.B. zw. Lamellen und anderen Systemelementen sein.
- Im Betriebsbereich des beweglichen Daches dürfen sich keine Hindernisse befinden, die seine Funktion beeinträchtigen oder zu seiner Beschädigung führen könnten.

- Falls die Lamellen auf ein Hindernis treffen, ist als erstes das Dach leicht zu öffnen und anschließend das Hindernis zu beseitigen.
- Bei Betrieb, darf sich nicht im Lamellendrehbereich aufgehalten werden.
- Während der Lamellendrehung dürfen sich keine Hindernisse in deren Bereich befinden (Kabel, Äste, usw.)
- Es ist verboten Hände zwischen die sich bewegenden Lamellen und Finger zwischen die Profile und Antriebs Elemente zu stecken.

Automatisch gesteuerte Systeme können sich von selbst in Gang setzen. Bei allen Arbeiten am Produkt muss das Produkt dauerhaft vom Strom getrennt werden, damit es sich nicht versehentlich in Gang setzt. Es ist sicherzustellen, dass es dadurch zu keiner Gefahrensituation kommt.

6 NUTZUNG UND SYSTEMPFLEGE

6.1 PRODUKTNUTZUNG GEMÄß SEINER BESTIMMUNG

Das System ist gemäß seiner Bestimmung zu nutzen, die durch den Hersteller definiert wird. Falls das System anders gebraucht oder modifiziert wird, als in dieser Dokumentation beschrieben, hat der Hersteller Grundlagen um Forderungen aus Garantieleistungen abzulehnen.

Die von Schattenmeister verkauften Pergola Como bedarf keiner besonderen Pflege. Die Verwendung des Produkts gemäß den Anweisungen des Herstellers gewährleistet dem Benutzer eine ordnungsgemäße Funktion des Produkts.

Falls das Produkt anders als in dieser Dokumentation beschrieben benutzt wird oder ohne Zustimmung von Schattenmeister modifiziert wird, stellt dies eine unsachgemäße Nutzung dar. Eigenständige Produktmodifikationen die Auswirkungen auf die sichere Produktnutzung haben, sind unzulässig.

Zur richtigen Produktnutzung gehört:

- normale oder vorhersehbare Nutzung, die z.B. ein durch den Nutzer absichtlich oder bewusst in Kauf genommenes Risiko ausschließt
- die Anwendung der richtigen Betriebsparameter
- die Einhaltung der Vorgaben zum Produktnutzung
- die Durchführung einer regelmäßigen Wartung und Pflege des Produkts
- das Einhalten der in dieser Dokumentation genannten Vorgaben
- die Einhaltung der Anforderungen im Punkt „technische Spezifikation“.

Im Falle unsachgemäßer Nutzung:



- kann das Produkt eine Gefährdung für die bedienende Person darstellen
- besteht die Gefahr der Beschädigung des Produkts
- kann dies negative Auswirkungen auf seine Funktionalität haben
- Nutzen Sie das System nicht während Wartungs- oder Reparaturarbeiten sowie in anderen vom Hersteller genannten Fällen.



Die Regenrinnen werden durch den Hersteller als Dichtungselemente geliefert. Das Abdichten der Verbindungen zwischen den Regenrinnen während der Montage liegt Seitens des Investors/Installateurs und unterliegt keiner Garantie.

Führen Sie regelmäßige Dichtheitsprüfungen und Reparaturen von Dichtungsfehlern in Zeiträumen von nicht länger als 6 Monaten durch.

Das Abdichten der Endkappe auf der Rinneninnenseite verringert das Risiko, dass die untere Kammer bei Undichtigkeit vereist und auseinandergerissen wird (Wasser kann sich unbemerkt in der Kammer an der Unterkante der Rinne ansammeln und bei Minusgraden gefrieren).

Schattenmeister übernimmt keine Verantwortung für Schäden die aufgrund von unsachgemäßem Gebrauch entstanden sind.



Die Bedienung eines Systems, das sich außerhalb des Sichtbereichs befindet, kann zu schweren Verletzungen und zur Beschädigung des Systems führen.

Wenn in dem Produkt Seitenbeschattungen verwendet werden, kann ihr Nicht-Einfahren bei Windgeschwindigkeiten über 49 km/h (13,6 m/s) zu einer Verformung der Konstruktion oder einer Beschädigung des Systems führen.

6.2 ANLEITUNG FÜR LAIEN

Laien sind Personen, die Tätigkeiten im Zusammenhang mit der täglichen Nutzung und täglichen Wartung des Produkts ausführen.

Vor Nutzungsbeginn des Produkts, ist diese Dokumentation genauestens zu lesen.

Die Kenntnis des Inhalts der Dokumentation erlaubt einen einwandfreien und sicheren Betrieb des Systems.

Arbeiten, die von Laien ausgeführt werden können:

- Tägliche Nutzung des Produkts über einen herkömmlichen Schalter oder eine Fernbedienung.
- Laufende Produktwartung durch Öffnen und Schließen der Lamellen mit kontinuierlicher Beobachtung aller Produktelemente.
- Beauftragung von technischen Inspektionen, Reparaturen und Reinigung des Produkts an einen spezialisierten Installateur.

6.3 VORGEHENSWEISE BEI RISIKO, DEFECTEN ODER UNFÄLLEN

Beschreibung des Restrisikos

Risikoindikator	Beschreibung der korrekten Vorgehensweise
Unfall	- Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung, - Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Verletzten ergreifen - Hilfe rufen Tel. 112
Produktdefekt (Gefahr)	- Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung, - Benutzer aus der Gefahrenzone entfernen, - im Brandfall ausschließlich Feuerlöscher der Klasse ABC verwenden, - falls nötig, die Feuerwehr verständigen, - Servicefirma benachrichtigen - Falls der Fehler nur eine Blockierung des Produkts ohne zusätzliche Bedrohungen verursacht – Siehe Risikoindikator "Produktdefekt (System blockiert)".
Produktdefekt (System blockiert)	- Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung. - Führen Sie eine Sichtprüfung auf das Vorhandensein von Fremdkörpern in den Lamellen oder im Antrieb durch, - Prüfen Sie die sichtbaren Teile der Kabel auf Isolationsschäden oder Leitungsunterbrechungen, - Wenn keine sichtbaren Ursachen vorliegen, überprüfen Sie den Punkt "Überhitzung des Motors". - Den Lieferanten nach einer Lösung fragen
Starker Wind (über 49 km/h)	- Wir empfehlen die Verwendung eines Windsensors, der die Lamellen schließt, was im Hinblick auf den Windwiderstand der gesamten Konstruktion vorteilhafter ist. Der Windgeschwindigkeitswert wird gemäß der Windklasse für die gegebene Konstruktion bestimmt.
Schneefall und Vereisung	- bei Schneefall die Lamellen in Schneestellung (leicht geöffnet) bringen - die zulässige Schneelast darf nicht überschritten werden - Im Winter, bei Gefahr von Schneefall und Vereisung der Lamellen, empfehlen wir, die Lamellen in die Schneeposition zu belassen. - Es ist möglich, eine automatische Steuerung zu verwenden, die die Lamellen bei Temperaturen nahe dem Gefrierpunkt und Regen oder Schnee automatisch leicht öffnet (Schneeposition). ACHTUNG: Wenn sich Schnee oder Eis auf den Lamellen ansammelt, kann es bei Inbetriebnahme zu mechanischen Beschädigungen kommen. Es wird empfohlen, einen Motor mit Überlastsensor zu verwenden.
Starkregen	Das System ist konstruiert, um vor Regen zu schützen (bis zu einer bestimmten Niederschlagsintensität). Bei Starkregen sollten die Lamellen geöffnet sein. - Die Motoren haben eine Schutzklasse gegen äußere Einflüsse von mind. IP65. Somit ist ein Schutz gegen Tropfen aus beliebigem Winkel gewährleistet, jedoch sollte darauf geachtet werden, dass das Stromkabel so positioniert ist, dass Regentropfen nicht über das Kabel in Richtung des Motors fließen
Stromschlag	Die Elektroinstallation muss gemäß den im jeweiligen Land geltenden

	Normen ausgeführt werden. - Elektrokabel mit doppelter Isolierung und mit einer zusätzlichen Ummantelung schützen die Kabel mechanisch und vor UV-Strahlung - Differentialstromschutz
Kurzschluss in der Installation und Feuer	- Kabel mit einem angemessenen Querschnitt, der für die Leistung der Empfänger und für den ausgewählten Überspannungsschutz geeignet sind - Überspannungssicherung entsprechend der Leistung der Empfänger
Überhitzung des Motors	Der Motor ist für Betrieb mit Pausen zur Kühlung ausgelegt. Der Motor ist mit einem Thermoschutzschalter ausgestattet. HINWEIS: Dies gilt für den Picolo XL 230V-Motor, bei DC-Motoren gibt es normalerweise keinen Thermoschutz, daher sollte die Steuerung eine Begrenzung der Betriebszeit sicherstellen.
Fehlerhaftes Steuerungssystem (Motor)	Gefahr resultierend durch mögliche Beschädigung der Elemente des Steuerungssystems. Möglichkeit eines Kurzschlusses am Geräteeingang - der Überspannungsschutz der Stromleitung löst aus. Mögliche Beschädigung der Relaiskontakte, Kurzschluss beider Steuerungskontakte - der Wechselstrommotor bekommt gleichzeitig Spannung für die Auf- und Abwärtsbewegung, was dazu führt, dass: dem Motor mehr als die Nennleistung zugeführt wird; der Motor fährt den Kolben nicht aus/ein, sondern "brummt"; der Motor überhitzt und der Thermoschutz löst aus. Dadurch verringert sich die Lebensdauer des Motors. Der oben beschriebene Fehler kann bei typischen Steuerungen auftreten. Es ist möglich, die Kontakte in einem System zu verbinden, welches das Auftreten des obigen Phänomens verhindert. - Kurzschließen der Kontakte des DC-Motorrelais oder der Halbleiterschalter, je nach Konfiguration der Schaltelemente, kann einen Kurzschluss der Stromversorgungsleitung verursachen und der Überspannungsschutz wird auslösen. - fehlerhafte Motorsteuerung - Fehler in der Elektroinstallation
Lärm	Das Geräusch während des Motorbetriebs überschreitet nicht 70 dBA. Normalerweise liegt der Wert zw. 50 und 60 dBA, wenn er aus 1 m Entfernung gemessen wird. Lärm entsteht, wenn sich die Position der Lamellen des Produkts ändert.
Wichtige zusätzliche Hinweise	Technische Daten finden Sie auf dem Typenschild des Motors. Die beweglichen Teile des Motors sollten mehr als 2,5 m über dem Boden oder einem anderen Untergrund montiert werden, von der aus der Motor zugänglich ist.

6.4 TECHNISCHE PRÜFUNG UND REPARATUREN

Tägliche Wartung

Wird vom Kunden selbst durchgeführt. Schattenmeister empfiehlt, die Wartung in den unten aufgeführten Intervallen durchzuführen.

Grundlegende Tätigkeiten der täglichen Wartung umfassen:

- Sichtprüfung und laufende Entfernung von Fremdkörpern, die den ordnungsgemäßen Betrieb des Produkts und die Bewegung der Mechanismen beeinträchtigen können (täglich, nicht seltener als einmal täglich vor Beginn der Produktnutzung und nach heftigen Wetterereignissen).
- Überprüfung der Durchlässigkeit der Abflüsse (bei Regerinnen) - einmal pro Woche und nach starken Regengüssen.
- Entfernung von Schmutz aus den Regerinnen - einmal pro Woche und nach starken Regengüssen.
- Überprüfung der Schneedicke - bei Schnee auf dem Produkt - täglich und zusätzlich nach starken Schneefällen, - Verwehungen oder -stürmen.
- Entfernung einer übermäßigen Schneeschicht (bei Überschreitung des zulässigen Werts) und möglicher Schneeverwehungen und -hänge - jedes Mal, wenn die Schneelast überschritten wird oder der Schnee ungleichmäßig verteilt ist.
- Sichtprüfung und laufende Entfernung von phytosanitären Verunreinigungen (sofort nach Feststellung),
- Bei Feststellen eines Defekts, trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung und lassen es sofort reparieren.

- Laufende Prüfung des Öffnens und Schließens der Lamellen mit kontinuierlicher Beobachtung aller Produktelemente - je nach Nutzungshäufigkeit - mindestens einmal wöchentlich.
- Trennen Sie das Produkt vor der laufenden Prüfung von der Stromversorgung, bei Näherung an die beweglichen und elektrischen Elemente des Produkts (insbesondere so, dass das Produkt nicht durch die automatische Steuerung in Gang gesetzt werden kann).
- Wenn das Produkt in einer Höhe von über 2,5 m montiert wird, wird empfohlen, die o.g. Tätigkeiten einem spezialisierten Team in Auftrag zu geben.

Technische Prüfung

Wird nach Ablauf der Garantie auf Wunsch kostenpflichtig durch Schattenmeister oder einen Fachinstallateur durchgeführt. Der Umfang wird jeweils von einem spezialisierten Montageteam ermittelt und die Ausführung durch ein Serviceprotokoll bestätigt.

Reinigung



Vor der Reinigung muss das Produkt von der Stromversorgung getrennt werden.

Reinigung der Elemente aus Metall / Aluminium:

- Es wird empfohlen, leichte Verschmutzungen der Oberflächen aus Metall/ Aluminium mit Wasser unter Zusatz eines sanften Reinigungsmittels mit einem weichen Baumwolltuch durchzuführen. Nach der Reinigung immer mit Wasser nachspülen (soweit erforderlich).
- Phytosanitäre Verschmutzungen entfernen (sofort nach Feststellung).

Verbotene Tätigkeiten bei der Produktpflege:

- Die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger, sowie Schwämmen, Reinigungs- und Lösungsmittel (z.B. Alkohol oder Benzin) ist unzulässig.
- Die Verwendung von Reinigungsmitteln mit Zusatz von Chlor, Ammoniak, Öl, Aceton und Bleichmittel zur Systemreinigung ist verboten. Ebenso die Aufbewahrung solcher Stoffe in Produktnähe, weil dadurch die Gefahr von Korrosion entstehen kann.
- Der Gebrauch von spitzen Gegenständen (z.B. Drahtbürsten) und Reinigungsmitteln die Kratzer hervorrufen ist verboten (z.B. Schleifpasten, Schleifpulver).
- Das Festhalten oder Ziehen am System oder seiner Bestandteile ist zu unterlassen
- Der Austausch einzelner Elemente durch Teile anderer Hersteller ist untersagt! Austauschteile müssen Originalteile sein.
- Es darf kein Wasser in den Motor eindringen.
- Die Lamellen nicht verformen.
- Schließen Sie nach Abschluss der Reinigung die Stromversorgung (Steuerung) an und machen eine Funktionsprüfung. Achten Sie auf den Systembetrieb und melden Sie bei ungewöhnlichem Verhalten und Geräuschen das Problem ihrem Lieferanten.

Reparaturen

Jeder falsche/ungewöhnliche Systembetrieb oder anormale Betriebsgeräusche erfordern ein Eingreifen des Benutzers und die Benachrichtigung eines spezialisierten Installateurs. Reparaturen werden von Schattenmeister oder ein spezialisiertes Montageteam auf der Grundlage eines separaten Vertrags durchgeführt.

7 REKLAMATION / TECHNISCHE MÄNGEL

7.1 REKLAMATIONEN (HERSTELLERGARANTIE)

Reklamationen können nur von Subjekten eingereicht werden, die das Produkt vom Hersteller gekauft haben.

Die Dauer sowie die Art und Weise der Bearbeitung von Reklamationen sind in den Allgemeinen Garantiebedingungen (AGB) und den Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) festgelegt. Die AGB und AVB sind auf der Internetseite verfügbar: [schattenmeister.at](https://www.schattenmeister.at)

- Eine Reklamationsmeldung durch den Kunden erfolgt auf dem auf der B2B-Plattform verfügbaren Reklamationsformular des Herstellers; Die Informationen auf dem Reklamationsformular müssen komplett und vollständig sein
- Eine Reklamation, die auf andere Weise als über die B2B-Plattform eingereicht wird, unvollständig oder nicht komplett und ohne Rechnungs-, Bestell- oder Vertragsnummer ist, wird nicht bearbeitet.

7.2 TECHNISCHE MÄNGEL

Bei technischen Mängeln sollten Sie:

- Falls möglich das bewegliche Dach öffnen und das System außer Betrieb nehmen.
- Melden Sie den Produktmangel unverzüglich einem spezialisierten Montageteam.

8 DEMONTAGE / RECYCLING / ENTSORGUNG



Eine unsachgemäße Demontage kann zu schweren Verletzungen und Beschädigungen des Systems führen. Die Demontage des Systems ist entsprechenden Montageteams zu überlassen oder einer Person die im Sicherheits- und Gesundheitsschutz geschult ist und entsprechendes Wissen aufweist.

a) Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten

Nach Ende der Produktlebensdauer, ist das System unbedingt in seine Einzelteile zu zerlegen und eine Sortierung der einzelnen Materialien und Elemente entsprechend der Verordnung vom Ministerium für Umweltschutz, vom 02.01.2020 Abfallkatalog, vorzunehmen.

Wichtige Informationen zum Thema Recycling:



Gemäß dem Gesetz vom 11 September 2015 zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, ist die Entsorgung von Geräten mit dem Zeichen eines durchgekreuzten Mülleimers, zusammen mit anderen verbrauchten Geräten im Hausmüll verboten. Der Benutzer ist dazu verpflichtet Elektro- und Elektronikgeräte an den entsprechenden Sammelstellen zu entsorgen.

Die oben genannten Verpflichtungen sind entstanden, um die Mengen an Elektro- und Elektronikabfall zu begrenzen und die Sammlung und das Recycling dieser Komponenten sicherzustellen. Diese Geräte beinhalten keine gefährlichen Stoffe, die besonders negativen Einfluss auf die Umwelt und Gesundheit von Menschen haben.

Lp.	Gegenstand	Europäische Rechtsgrundlage	Polnische Rechtsgrundlage
1	Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten	Richtlinie 2012/19 EU des europäischen Parlaments und Rates vom Tag 4 Juli 2012, Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE)	Gesetz vom 11 Sept. 2015, Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Gesetzblatt 2020 Pos. 1893 mit späteren Änderungen)
2	Abfallkatalog	Verordnung der Kommission (WE) Nr. 574/2004 vom Tag 23 Febr. 2004 mit späteren Änderungen I und III in der Verordnung (WE) Nr. 2150/2002 des europäischen Parlaments und Rates zur Abfallstatistik	Verordnung des Umweltministeriums vom 02.01.2020 im Abfallkatalog (Gesetzblatt 2020 Pos. 10)

b) Recycling von verbrauchten Batterien

Gemäß dem Gesetz vom 24 April 2009 über Batterien und Akkumulatoren ist der **Endverbraucher** dazu verpflichtet, verbrauchte, übertragbare Batterien, die keine Energiequelle mehr darstellen, an entsprechenden **Sammelstellen** oder am Lieferort abzugeben. Batterien dürfen nicht zusammen mit anderem Abfall im gleichen Behälter entsorgt werden.

Um Umweltverschmutzungen und eventuelle Gesundheitsgefährdungen für Menschen und Tiere zu vermeiden, sind verbrauchte Batterien in Behälter in den entsprechenden Sammelstellen zu entsorgen.

Lp.	Gegenstand	Europäische Rechtsgrundlage	Polnische Rechtsgrundlage
1	Verbrauchte Batterien und Akkumulatoren	Richtlinie 2006/66/WE des europäischen Parlaments und Rates vom Tag 6 September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91 / 157 / EWG	Richtlinie vom 24 April 2009 über Batterien und Akkumulatoren (Einheitstext Gesetzblatt 2020 Pos. 1850)

9 KENNZEICHNUNG UND BESCHRIFTUNG MIT DEM CE-ZEICHEN

9.1 ÜBEREINSTIMMUNG DES PRODUKTS MIT DER CE-NORM

Die sichere Konstruktion der Pergola Como wurde gemäß EN 13659:2015 (Dach) und PN-EN 1090-1 (tragende Konstruktion nach Klasse EXC2).

Um den Zustand zu wahren und um die sichere Nutzung und Wartung des Systems zu gewährleisten, sind die Vorgaben der Montageanleitung und die Vorgaben der sicheren Nutzung, einzuhalten.

10 AUSNAHMEN VON DER GARANTIE

Die allgemeinen Garantiebedingungen sind auf der Seite www.schattenmeister.at zugänglich.

10.1 AUSNAHMEN VON DER GARANTIE

Schattenmeister übernimmt keine Verantwortung führt keine Garantie aus, im Falle von:

- Beschädigungen, die beim Transport entstanden sind, der nicht von der Firma Schattenmeister durchgeführt wurde.
- Beschädigungen, die entstanden sind, weil die Lagerung, Installation oder Pflege nicht nach den Vorgaben der technischen Dokumentation, der Bedienungsanleitung oder den Herstellerempfehlungen durchgeführt wurden, es sei denn, die Tätigkeiten wurden durch den Hersteller durchgeführt.
- Beschädigungen die im Zuge einer Produktmodifikation entstanden sind, es sei denn, diese wurde vom Hersteller, in dessen Auftrag oder nach seiner schriftlichen Zustimmung durchgeführt.
- Beschädigungen die entstanden sind, weil trotz eines bereits vorhandenen Mangels, das Produkt weiter genutzt wurde, es sei denn, der Hersteller wurde vorher informiert und empfahl die weitere Nutzung. Die Mängelursachen sind der rationalen Einschätzung des Herstellers zu überlassen. Eine Reparatur oder ein Austausch des Produkts aufgrund der hier beschriebenen Mängel, kann durch den Hersteller entgeltlich erfolgen.
- Altersbedingte Mängel und normale Abnutzung von Produktteilen.
- Mechanische und elektrische Beschädigungen die durch Verschulden des Nutzers entstanden sind.
- Beschädigungen, die durch falsche Montage entstanden sind, die nicht durch geschulte Montageteams erfolgt ist.
- Die Verwendung von zu schwachen oder am Untergrund (Unterkonstruktion) befestigten Verankerungselementen mit unzureichender Tragfähigkeit (Parameter).
- Beschädigungen, die durch Reparaturen in Eigenregie entstanden sind.
- Beschädigungen, entstanden durch Produktnutzung unter ungeeigneten Wetterbedingungen (außer dem in der Dokumentation vorgesehenen Umfang).
- Beschädigungen, durch von der Norm abweichende Wetterbedingungen (Blitz, Sturm, Hagel, Wasser, Feuer).
- Beschädigungen, aufgrund von Unfällen oder unvorhergesehener Ereignisse.
- Charakteristische Geräusche bei Systembetrieb, die während der Lamellenumdrehung entstehen (dies ist eine Produkteigenschaft).
- Undichtigkeiten, die auf unvollständiges Schließen der beweglichen Teile oder Starkregen zurückzuführen sind.
- Wasserundichtigkeiten in Folge der Lokalisation, der Art der Fertigung, Installation, Dichtungen, so wie extremen Witterungsbedingungen, die einen grundlegenden Einfluss auf die Wasserdichtheit haben.
- Lecks oder Undichtigkeiten zwischen den Regenrinnen und der Unterkonstruktion, da die Abdichtung der Übergänge zwischen den Regenrinnen der Kunde ausführt.
- Wasser das aufgrund von Kondensation auf der Lamellen- und Konstruktionsunterseite auftreten kann.
- Die Bildung von Wassertropfen an Streben, Pfosten oder Lamellen, sofern sie nicht auf einen Produktfehler zurückzuführen sind, unterliegt der Rücksprache mit dem Installateur, der beurteilt, ob es sich um einen Montagefehler oder einen Produktfehler handelt.
- Wasserspritzer im Bereich der Wasserauslässe/-Abflüsse, die sich aus der Besonderheit ihrer Form ergeben, können nicht vollständig vermieden werden.
- Beschädigungen durch falsche Reinigung unter Nutzung falscher Geräte, ätzender Produkte oder Scheuermittel.
- Atmosphärische und phytosanitäre Verschmutzung und Verschmutzung durch Tiere.
- Verschmutzung der Oberflächenbeschichtung in einer städtischen Umgebung, die Verschmutzungen ausgesetzt ist (Smog, Rauch, saurer Regen, Staub).
- Beschädigungen die von anderen Produkten, Gegenständen oder am System aufgehängtem Zubehör verursacht wurden, die nicht von Schattenmeister vorgesehen waren.
- Deformation und Beschädigung der Konstruktion, insbesondere der Lamellen, verursacht durch Belastung durch den Benutzer (durch auf dem Produkt Stehen, darüber laufen oder sich daran aufhängen).
- Farbliche Unterschiede der Teile, die während des Produktionsprozesses entstehen können.
- Verfärbungen der Elemente, die schädlichen Witterungsbedingungen intensiv ausgesetzt sind.
- Korrosion der Elemente die in einem Umfeld mit hohem Meersalzanteil in der Luft benutzt werden.
- Mögliche Risse der Beschichtung, die durch mechanische Beschädigungen infolge einer falschen Installation des Systems oder durch ungleichmäßige Erwärmung verursacht werden, die sich aus dem Installationsort des Systems ergeben.
- Neigungswinkelunterschiede beim Schließen der Lamellen die bis zu 2° betragen können und aufgrund von produktionstechnischen Toleranzen der Elemente eine natürliche Systemeigenschaft sind.
- Schäden, die durch Inbetriebnahme bei Frost und anderen natürlichen Faktoren verursacht wurden.

- Schäden durch Schnee, der über den zulässigen Schneelastwerten auf den Lamellen liegt und bei ungleichmäßiger Verteilung der Schneesicht - bei Schneefall sollte das Dach in Schneestellung sein.
- Schäden, die durch die Verwendung von Geräten und Bodenbelägen unter dem Produkt verursacht wurden, die nicht für den Außeneinsatz vorgesehen sind.
- Schäden, die durch Inbetriebnahme des Lamellendrehmechanismus bei Winden über Windklasse 3 (49 km/h) und Offenlassen der Lamellen bei Winden über der oben genannten Windklasse entstehen.
- Deformation der Konstruktionselemente, die die Werte der Norm PN-EN 1090-1 und Eurokod 9 nicht überschreiten sind eine natürliche Systemeigenschaft.
- Schäden oder Deformation durch nicht aufgerollte Seitenbeschattungen oberhalb von Windgeschwindigkeiten >49 km/h
- Mögliches Verbleiben und Herausfließen von Wasser, das in den Lamellenrinnen stehenbleibt.

Schattenmeister übernimmt keine Verantwortung für:

- ein Produkt, bei dem die CE-Aufkleber entfernt wurden oder nicht leserlich sind.
- ein Produkt, bei dem die Piktogramme mit Informationen zu Sicherheitshinweisen entfernt wurden.
- Falsche Produktnutzung oder Nutzung entgegen seiner Bestimmung.
- Beschädigungen aufgrund von Schwankungen der Stromspannung, falls diese 5 % überschreiten oder fehlerhafter Steuerung.
- Um das Produkt vor Überhitzung zu schützen, dürfen sich Wärmequellen, wie z.B. Grille oder offenes Feuer nicht in unmittelbarer Umgebung der Pergola befinden.
- Schattenmeister übernimmt auch keine Verantwortung für Zwischenfälle, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Dokumentation ergeben, oder für die Folgen von Zwischenfällen, die der Installateur, der Investor oder das spezialisierte Montageteam bei der Durchführung der Investition oder der Arbeiten hätte berücksichtigen müssen.

Ungeachtet des Vorstehenden ist der Verantwortungsbereich von Schattenmeister begrenzt und ergibt sich aus dem mit dem Käufer des Produkts geschlossenen Vertrag.