DE

Labona®

TECHNISCHES HANDBUCH

# FLÄCHEN VORHÄNGE

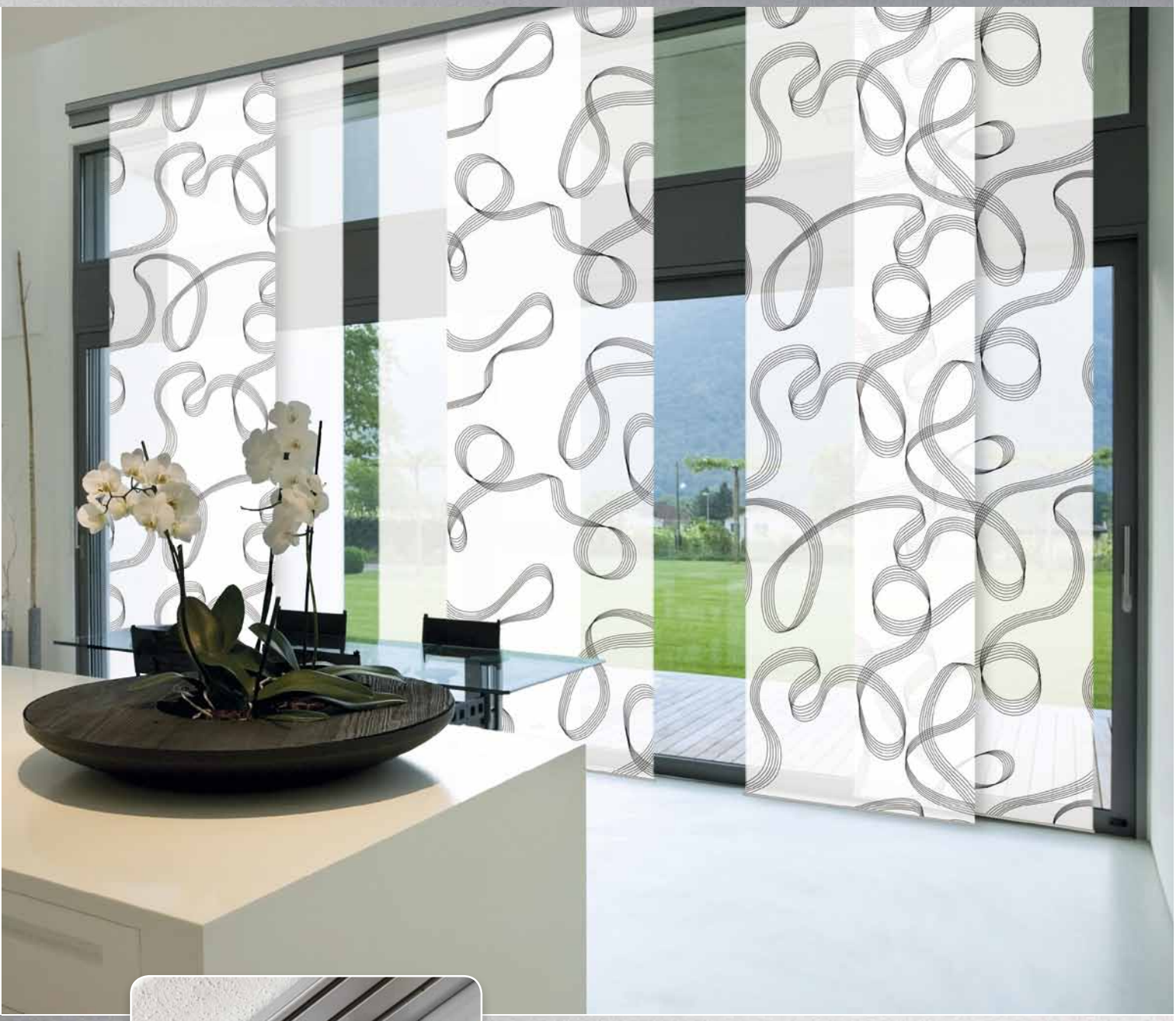
## Inhalt – Flächen vorhänge


| | |
|---|---|
| Grundlegende Produktspezifikation | 4 - 7 |
| Motorbetätigung | 8 - 10 |
| Vermessungsanleitung | 11 |
| Sicherheitselemente laut Norm EN 13120+A1; EN 16 433; EN 16 434 | 17 |


ISOTRA *Quality*

Eine Marke, die eine langjährige Tradition, unzählige Investitionen in die eigene Entwicklung, die Verwendung von Qualitätswerkstoffen, die technologische Reife, die zuverlässige Arbeit mehrerer Hunderten Mitarbeiter und viele weitere Parameter symbolisiert, die eine Gesamtheit bilden - das Finalprodukt der ISOTRA.

# Flächen vorhänge



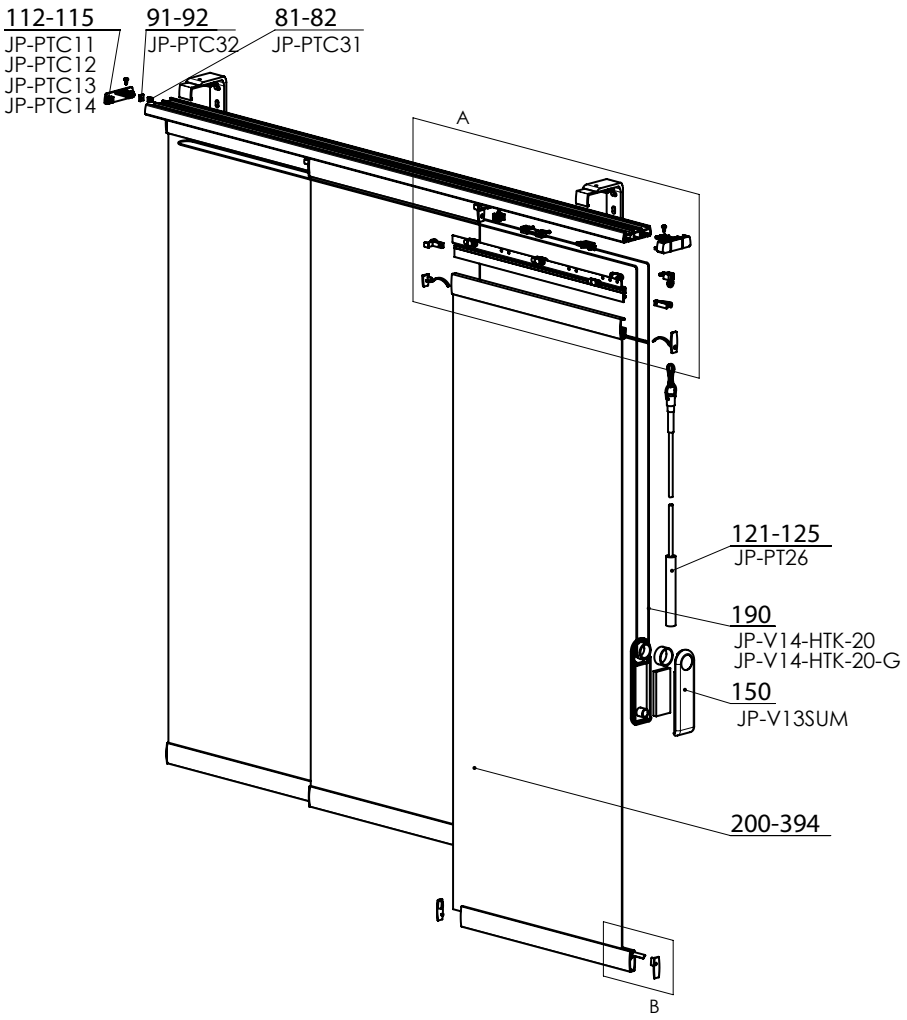
- Originaldesign für die komplexe Verfinsterung ohne Rücksicht auf die Fenster- oder Flügelanzahl
- Alternative zu Rollos und Jalousien
- Profile aus extrudiertem Aluminium in weißer oder silberner Farbe
- Breite Auswahl an Stoffen verschiedener Dekore und Werkstoffe
- Elektrische Betätigungsmöglichkeit

ISOTRA *Quality*

# Flächen vorhänge

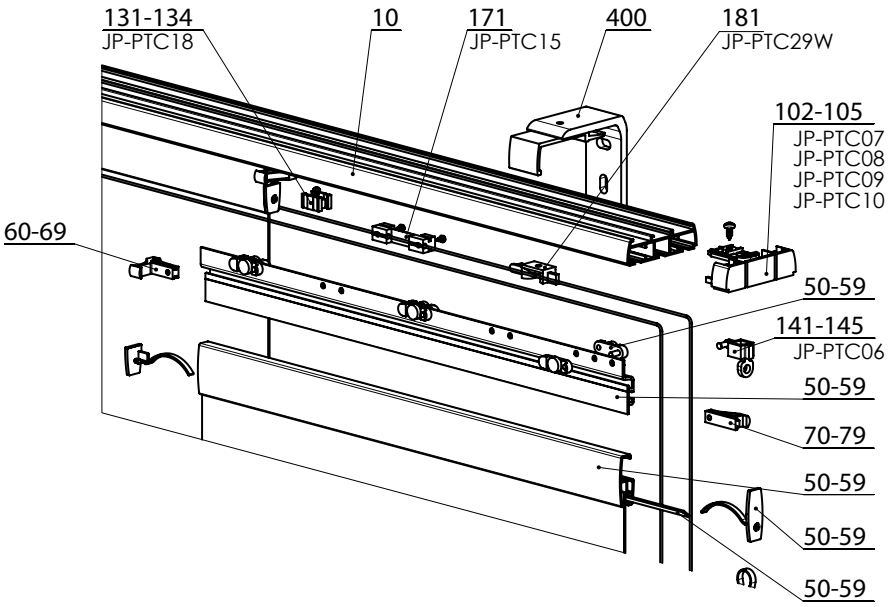
## Grundlegende Produktspezifikationen

Schnurbetätigung / Stabbetätigung

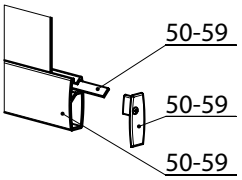



2-00585-XXXX-B

Detail A




Detail B



**Flächen vorhänge** 2-00585-9999

| Position | Bezeichnung | Abkürzung | Zeichnungsnummer |
|---|---|---|---|
| 10 | Oberträger | | Oberträger + Halter |
| 50 + 60 + 70 | Set-Paneel | | Set-Paneel |
| 81-82 | der Gegenmagnet | JP-PTC31 | 6-009315-0000 |
| 91-92 | PTF Magnet | JP-PTC32 | 6-009316-0000 |
| 102 | Abschlusskappe - Schnur 2-Kanal | JP-PTC07 | 6-009296-xxxx |
| 103 | Abschlusskappe - Schnur 3-Kanal | JP-PTC08 | 6-009297-xxxx |
| 104 | Abschlusskappe - Schnur 4-Kanal | JP-PTC09 | 6-009298-xxxx |
| 105 | Abschlusskappe - Schnur 5-Kanal | JP-PTC10 | 6-009299-xxxx |
| 112 | Abschlusskappe - einfach 2-Kanal | JP-PTC11 | 6-009300-xxxx |
| 113 | Abschlusskappe - einfach 3-Kanal | JP-PTC12 | 6-009301-xxxx |
| 114 | Abschlusskappe - einfach 4-Kanal | JP-PTC13 | 6-009302-xxxx |
| 115 | Abschlusskappe - einfach 5-Kanal | JP-PTC14 | 6-009303-xxxx |
| 121-125 | Betätigungsstange - 114cm | JP-PT26 | 6-009288-xxxx |
| 131-134 | Einstellbarer Endanschlag | JP-PTC18 | 6-009312-xxxx |
| 141-145 | Betätigungsauge | JP-PTC06 | 6-009295-xxxx |
| 150 | Beschwerer Schnur - Walze | JP-V13SUM | 6-009282-xxxx |
| 160 | Betätigung - Motor | | Siehe Betätigung |
| 171 | Kupplung für Schnur | JP-PTC15 | 6-009286-xxxx |
| 181 | Schnurwagen, verstellbar | JP-PTC29-W | 6-009314-9016 |
| 190 | Schnur - weiß | JP-V14-HTK-20 | 6-009284-0000 |
| 190 | Schnur - grau | JP-V14-HTK-20-G | 6-009285-0000 |
| 200 - 394 | Stoff | | Musterbuch |
| 400 | Oberträger Halter | | Oberträger + Halter |

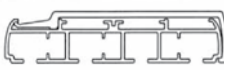
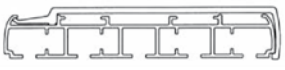
**Betätigung manuell**

Für das Zusammenziehen der Stoffpaneele auf die Seite, zur Mitte oder weg von der Mitte (je nach Betätigungsart):
Schnur – Schnurlänge = 2/3 Höhe des Flächen vorhänges. Die Farbe ist weiß und silbern.
Betätigungsstab – Stablänge: 1170 mm. Die Farbe ist weiß und silbern.

**Betätigung motorische**

Motor ABC_04_LW (Leistung 7W, Versorgung 12-24V DC - 0,6 A). Bei der Motorbetätigung kann der 2-Rillenträger nicht verwendet werden. kein Schalter nur Handsender

## Technische Daten

| Typ des oberen Trägers | 2-Rillen | 3-Rillen | 4-Rillen | 5-Rillen |
|---|---|---|---|---|
| Deckenhalter | | | | |
| Profile | | |  |  |

Atypische Ausführungen: Ja Material: Al

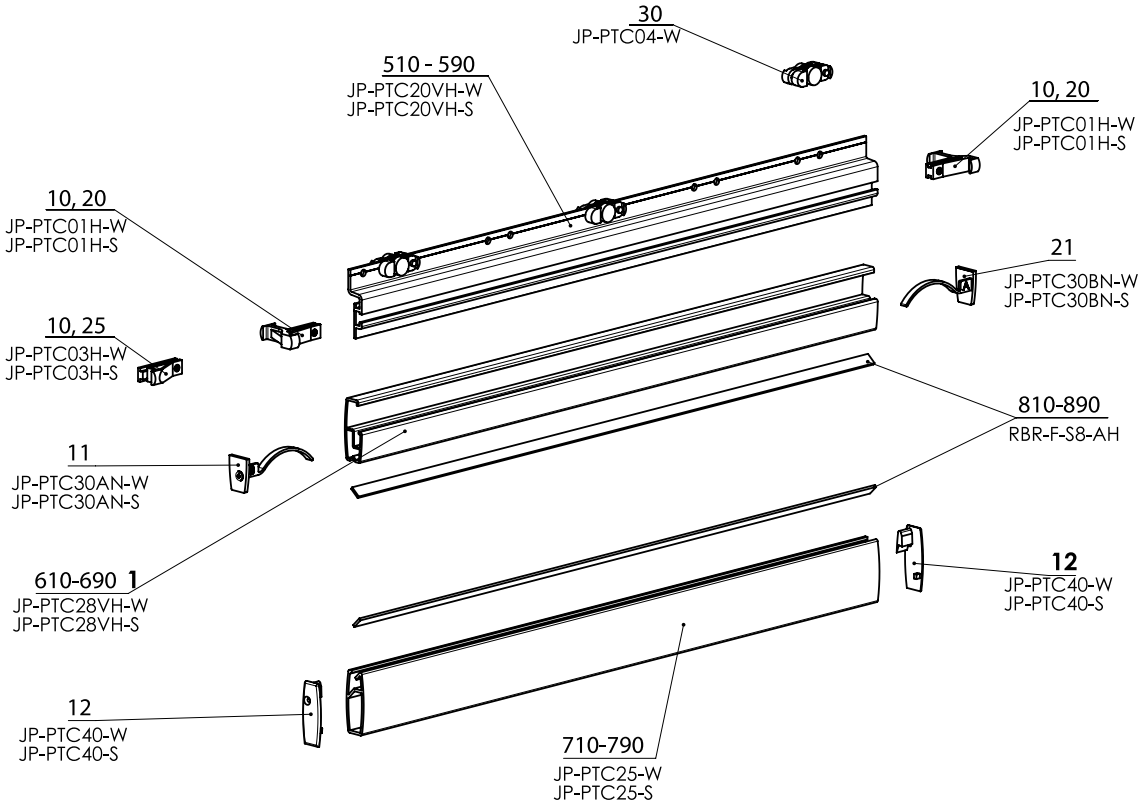
Montage in die Fensteröffnung (Decke) vor die Fensteröffnung (Wand)

## Standardmaße

| min. Breite (mm) | max. Breite (mm) | min. Höhe (mm) | max. Höhe (mm) |
|---|---|---|---|
| 1000 | 5800 | 1000 | 3200 |

Anmerkungen: Bei der Höhe über 2700 mm ist die Stoffauswahl mit dem Hersteller zu besprechen.
Die Maximalgröße der einzelnen Paneele ist durch das Maßlimit der einzelnen Stoffarten gegeben.
Die Bestimmung der Breite der einzelnen Paneele hängt vom Trägertyp, gegebenenfalls der Anzahl der erwünschten Paneele und der gesamten Anlagebreite ab.

Set-Paneel



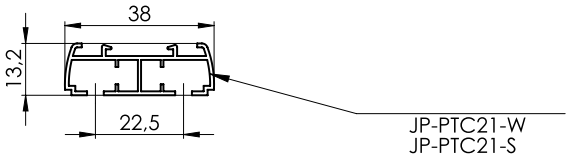

2-00743-XXX

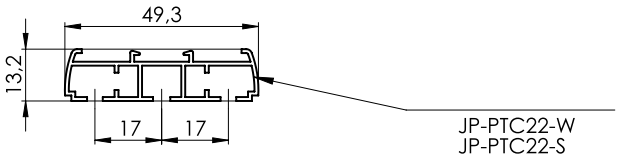
**Set-Paneel** 2-00743-0000

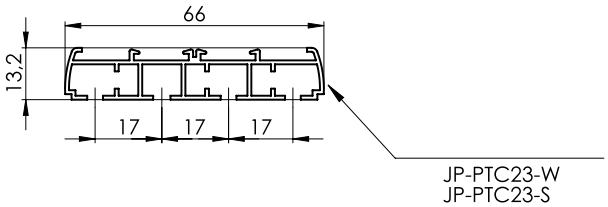
| Position | Bezeichnung | Abkürzung | Zeichnungsnummer |
|---|---|---|---|
| 11 | Plug-Paneel profil | JP-PTC30AN | 6-009261 |
| 12 | Plug-Paneel profil | JP-PTC40 | 6-012343 |
| 21 | Plug-Paneel profil - rechts | JP-PTC30BN | 6-009262 |
| 30 | Träger 2-Kanal - weiß | JP-PTC04-W | 6-009293 |
| 510 - 590 | Laufprofil PVC | JP-PTC20VH | 6-009268 |
| 610 - 690 | Hängende Profil Paneel | JP-PTC28VH | 6-009267 |
| 710 - 790 | Beschwerer Paneel - weiß | JP-PTC25 | 6-009271 |
| 810 - 890 | Band Tag/Nacht | RBR-F-S8-AH | 6-011137-0000 |
| 10 - 20 | Pech stoppen T | JP-PTC01H | 6-009269-9016 |
| 10 - 25 | Pech stoppen L | JP-PTC03H | 6-009270-9016 |

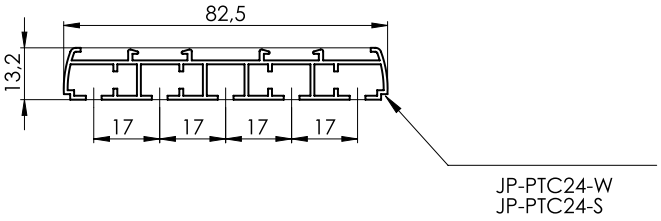
W - weiß
S - Silber

# Oberträger + Halter



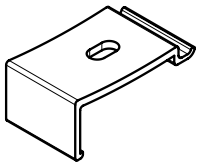



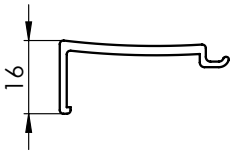



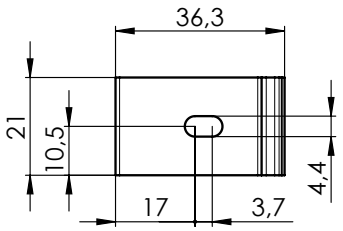




## Deckenrillen

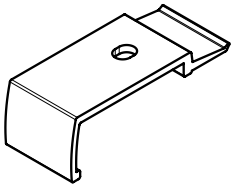
JP-PTC17C2, 6-009331-XXXX

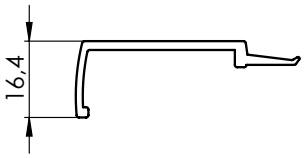


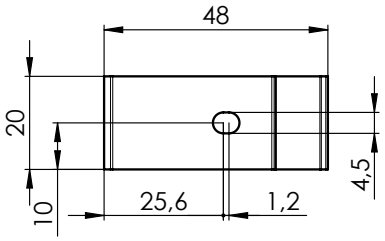


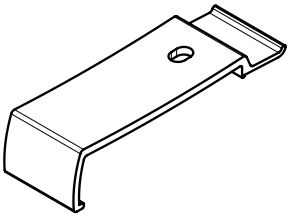

JP-PTC17C3, 6-009332-XXXX

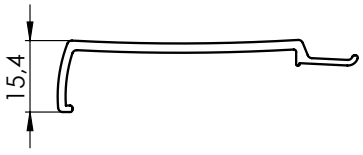


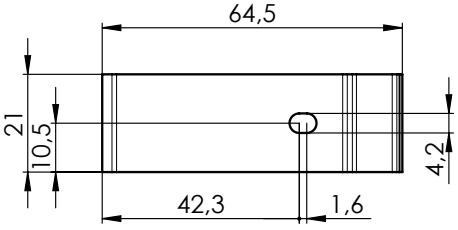


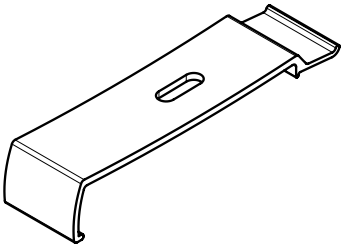

JP-PTC17C4, 6-009333-XXXX

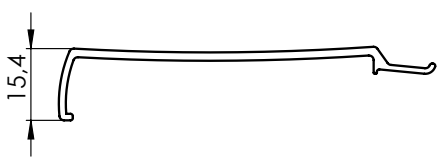


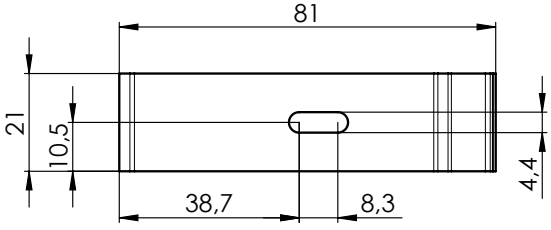



JP-PTC17C5, 6-009334-XXXX

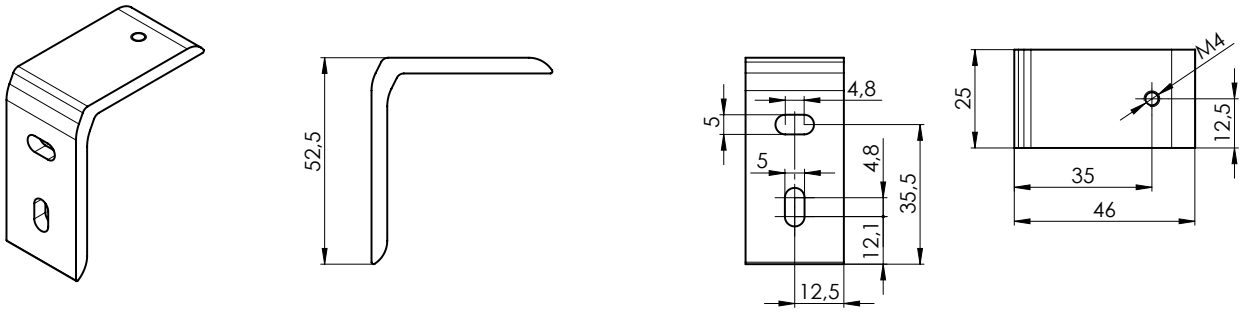




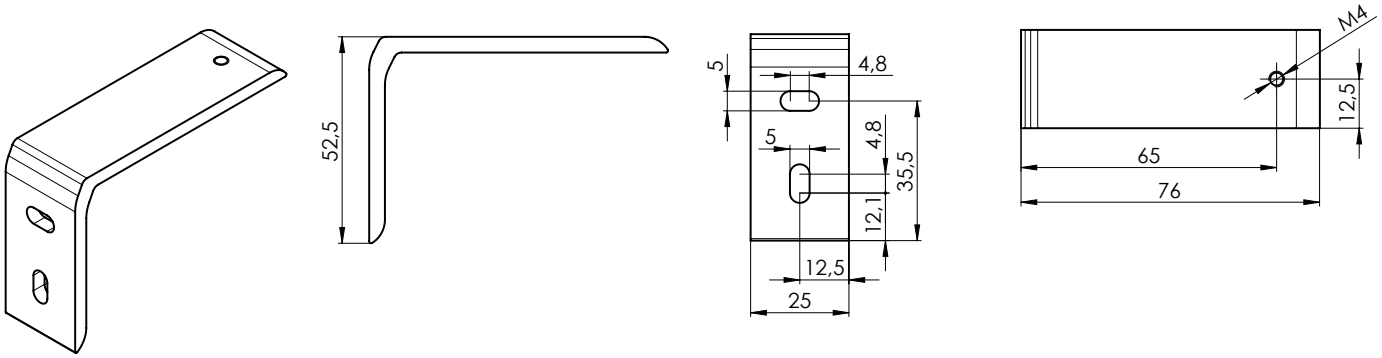



## Konsolen für die Montage an die Wand

JP-PTC17WB-23, 6-009341-XXXX



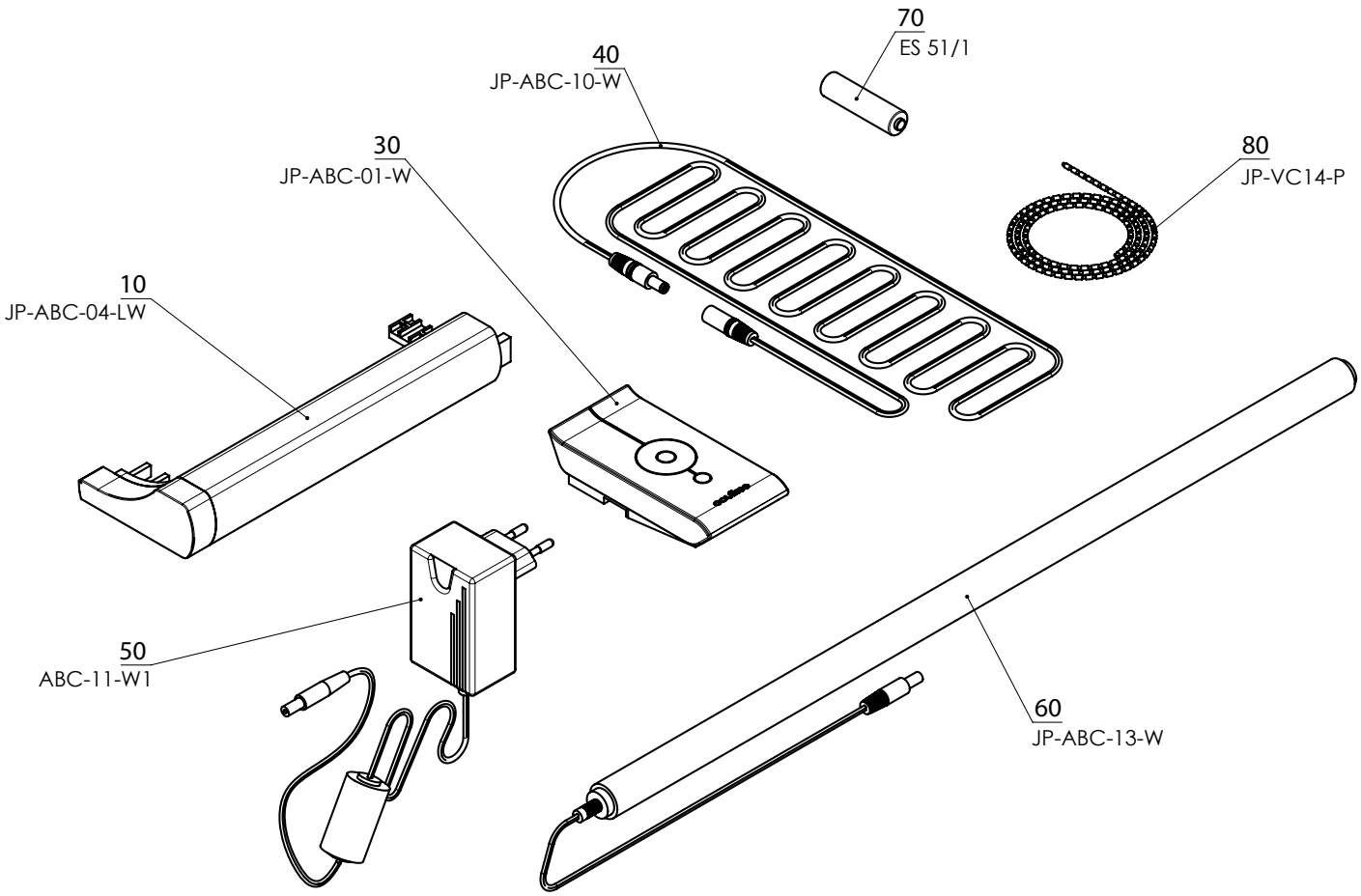

JP-PTC17WB-45, 6-009342




**Oberträger + Halter - Position 10, 400**

| Position | Bezeichnung | Abkürzung | Zeichnungsnummer |
|---|---|---|---|
| 10 | Träger 2-Kanal | JP-PTC21 | 6-009263-xxxx |
| 10 | Träger 3-Kanal | JP-PTC22 | 6-009264-xxxx |
| 10 | Träger 4-Kanal | JP-PTC23 | 6-009265-xxxx |
| 10 | Träger 5-Kanal | JP-PTC24 | 6-009266-xxxx |
| 400 | Halter an der wand - medium | JP-PTC17WB-45 | 6-009342-xxxx |
| 400 | Halter an der wand - klein | JP-PTC17WB-23 | 6-009341-xxxx |
| 400 | Halter  an der Decke - 4-Kanal | JP-PTC17C2 | 6-009331-xxxx |
| 400 | Halter  an der Decke - 5-Kanal | JP-PTC17C3 | 6-009332-xxxx |
| 400 | Halter  an der Decke - 2-Kanal | JP-PTC17C4 | 6-009333-xxxx |
| 400 | Halter  an der Decke - 3-Kanal | JP-PTC17C5 | 6-009334-xxxx |

# Motorbetätigung




2-00758-0000-A

**Motorbetätigung** 2-00758-0000

| Position | Bezeichnung | Abkürzung | Zeichnungsnummer |
|---|---|---|---|
| 10 | Motor - links weiß | JP-ABC-04-LW | 6-009327-0000 |
| 30 | Fernsteuerung mit Halter - weiß | JP-ABC-01-W | 6-009325-0000 |
| 40 | Kabel mit Stecker | JP-ABC-10-W | 6-009328-0000 |
| 50 | Adapter | ABC-11-W1 | 6-008801-0000 |
| 60 | Batterie Paket - weiß (1,5V) | JP-ABC-13-W | 6-009330-0000 |
| 70 | Batterie 1,5V - AA | ES 51/1 | 6-002639-0000 |
| 80 | Rollenkette 2,5x5,3mm | JP-VC14-P | 6-009681-0000 |

## Technische Parameter ABS-04

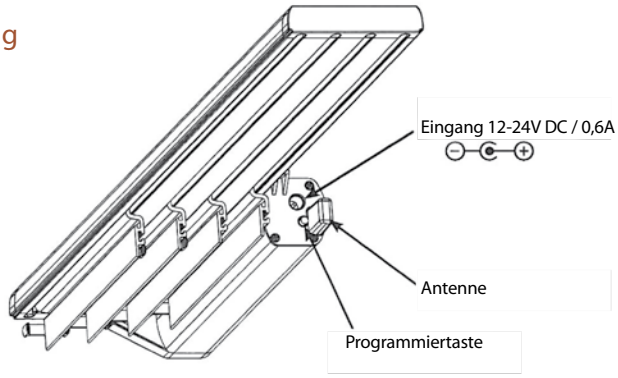
| | |
|---|---|
| **Versorgung** | 12-24V DC / 0,6A |
| **Anschlusswert** | 7W |
| **Kettengeschwindigkeit** | 3,75 m/min. |
| **Max. Zugkraft** | 3 Kg |
| **Betriebstemperatur** | 5°- 60°C |
| **Max. Anzahl gepaarter Kanäle** | 32 |

| **Zusatzeinstellungen** | |
|---|---|
| Einschalten des Rückwärtsvorschubs | JA |
| Lieblingsposition | JA |
| Grünmodus | JA |

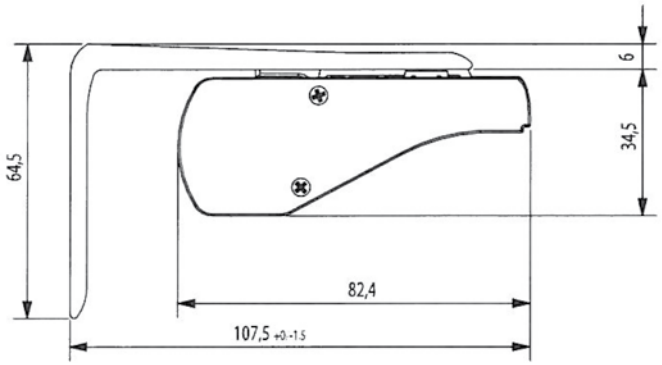
# Flächen vorhänge

## Arten des Stoffzusammenziehens

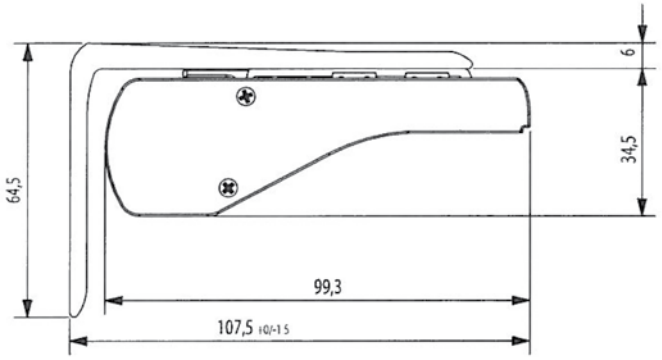
### Motorbetätigung



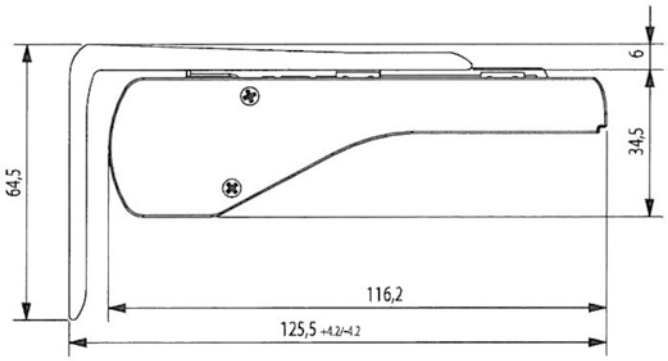

Betätigeranschlüsse




3-Rillenträger




4-Rillenträger

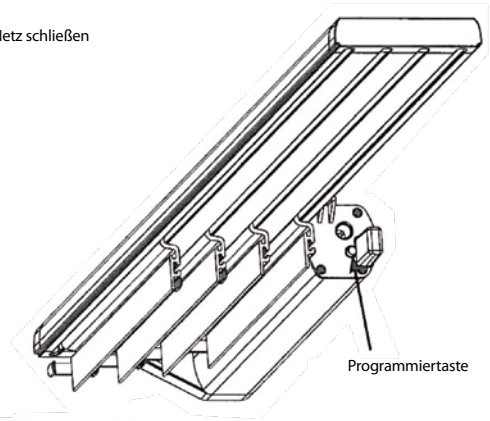



5-Rillenträger

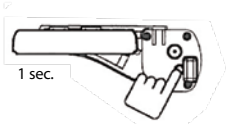
## Erstanwendung - Programmieren und Bedienung

1. Den Motor über den Adapter 12-24V DC / 0,6A ans Netz schließen

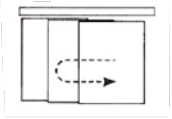
2. Einstellung von Endanschlägen




Es ist nötig, dass sich die Paneele zuerst in Richtung zum Motor bewegen. Durch die Betätigung der Programmiertaste am Motor kommt es zur Änderung der Bewegungsrichtung der Paneele.



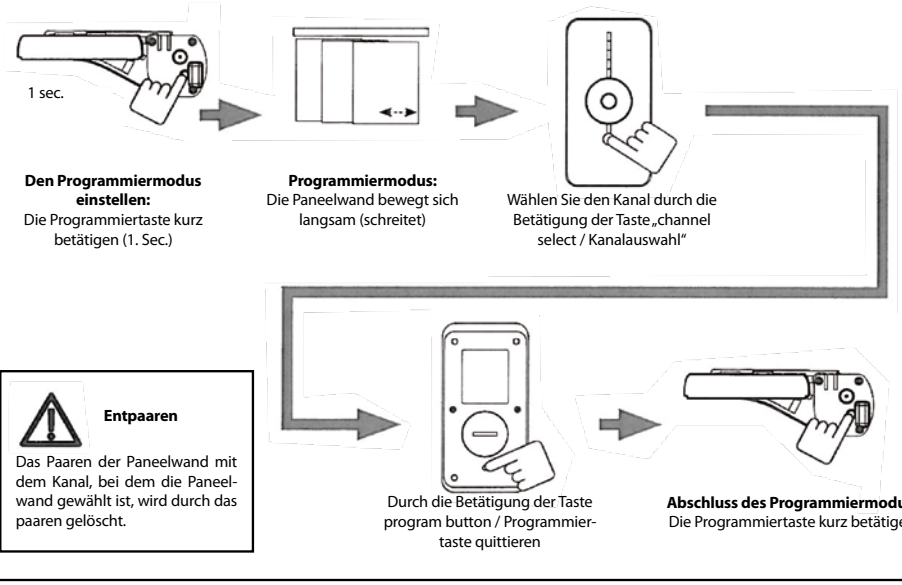

die Programmiertaste kurz drücken



die Paneelwand bewegt sich langsam und sucht nach Endanschlägen

die Paneelseite ist für die übliche Benutzung vorbereitet

Das Paaren mit der Fernbedienung/dem Kanal (es ist möglich, es mit der Anwendung „single select" anzuwenden - siehe Handbuch zur Fernbedienung).




**Den Programmiermodus einstellen:**
Die Programmiertaste kurz betätigen (1. Sec.)

**Programmiermodus:**
Die Paneelwand bewegt sich langsam (schreitet)

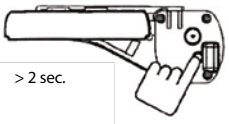
Wählen Sie den Kanal durch die Betätigung der Taste „channel select / Kanalauswahl"

**Entpaaren**
Das Paaren der Paneelwand mit dem Kanal, bei dem die Paneelwand gewählt ist, wird durch das paaren gelöscht.

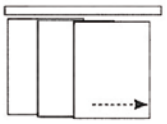
Durch die Betätigung der Taste program button / Programmiertaste quittieren

**Abschluss des Programmiermodus:**
Die Programmiertaste kurz betätigen

## Übliche Anwendung



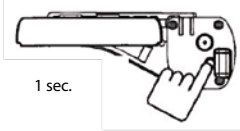

Die Programmiertaste für mehr als 2 Sekunden betätigen



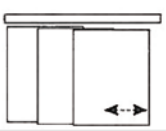
Nach der Betätigung (max. 15 Sec.) beginnt sich die Paneelwand zu verschieben

Für den Vorschub der Paneelwand in die entgegengesetzte Richtung die Programmiertaste für mehr als 2 Sekunden erneut betätigen.

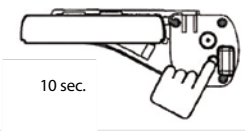
## Löschung der Werkeinstellung




**Den Programmiermodus einstellen:**
Die Programmiertaste kurz betätigen

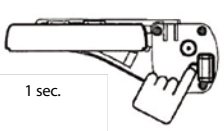


**Programmiermodus:**
Die Paneelwand verschiebt sich

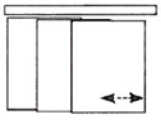



Die Programmiertaste 10 Sec. halten, solange sich die Paneelwand nicht zu verschieben (zu schreiten) aufhört, und bis zum letzen Vorschub.

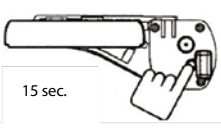
## Löschung der Werkeinstellung und Löschung aller gepaarten Kanäle / Fernbedienungen




**Das Programmiermodus einstellen:**
Die Programmiertaste kurz betätigen.



**Programmiermodus:**
Die Paneelwand verschiebt sich

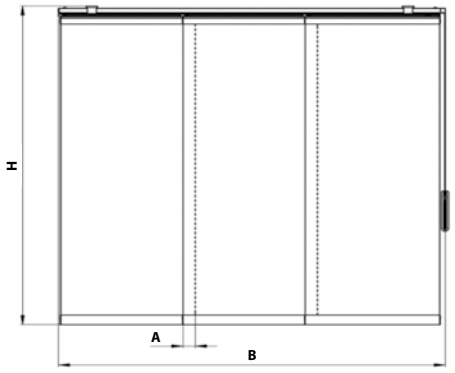



Die Paneelwand beginnt sich zu verschieben.
Die Programmiertaste max. 15 Sec. halten, solange sich die Paneelwand nicht zu verschieben (zu schreiten) aufhört, und bis zum letzen Vorschub.

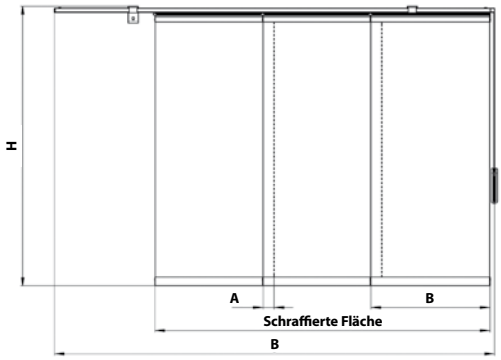
# Flächen vorhänge

Vermessungsanleitung

## Standard Ausmessung




## Atypische Ausmessung




Die japanischen Flächenvorhänge sind zur Montage in die Festeröffnung (Decke) oder vor die Fensteröffnung (Wand) bestimmt.

**B: Gesamtbreite der Wand (mm)**
Wir stellen die japanischen Panelwände mit einer Genauigkeit von 1 mm von der Breite 1000 mm bis zu 5800 mm mit einer Toleranz von ± 1 mm.

**H: Gesamthöhe einschl. des Tragprofils (mm)**
Wir stellen die japanischen Panelwände mit einer Genauigkeit von 1 mm von der Höhe 1000 mm bis zu 3200 mm mit einer Toleranz von ± 1 mm. Anm.: Bei einer Höhe über 2700 mm muss die Wahl des Stoffes mit dem Hersteller besprochen werden.

**A: Überlapung der Stoffe (mm)**
Die standardmäßige Überlappung beträgt 50 mm.

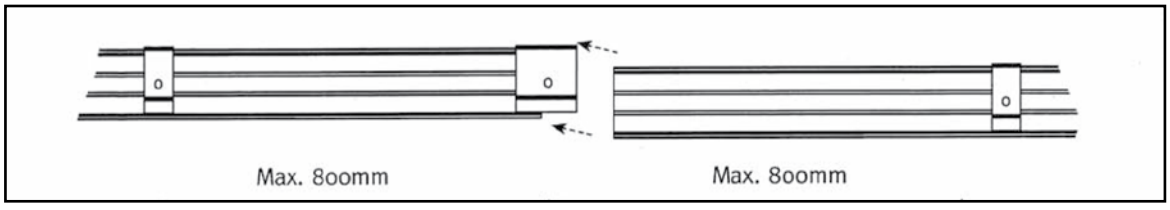
**B: Breite des Paneels (mm)**
Die Breite des Paneels wird in dem Fall angegeben, wenn der Träger länger ist als die beschattete Fläche - eine Beratung mit dem Hersteller ist immer notwendig.

Die maximale Größe der einzelnen Paneele ist durch die Maßbegrenzung der einzelnen Stoffarten gegeben. Die Bestimmung der Breite der einzelnen Paneele hängt vom Typ des Trägers bwz. von der Anzahl der gewünschten Paneele und von der Gesamtbreite der Einrichtung ab.

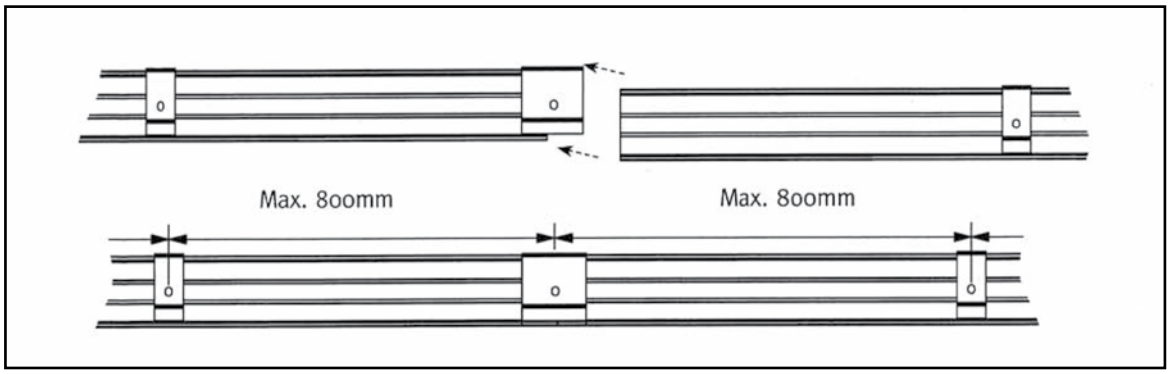
DIE MAßE AUßERHALB DER FESTGELEGTEN LIMITE MÜSSEN MIT DEM HERSTELLER BESPROCHEN WERDEN.

## Halteranzahl

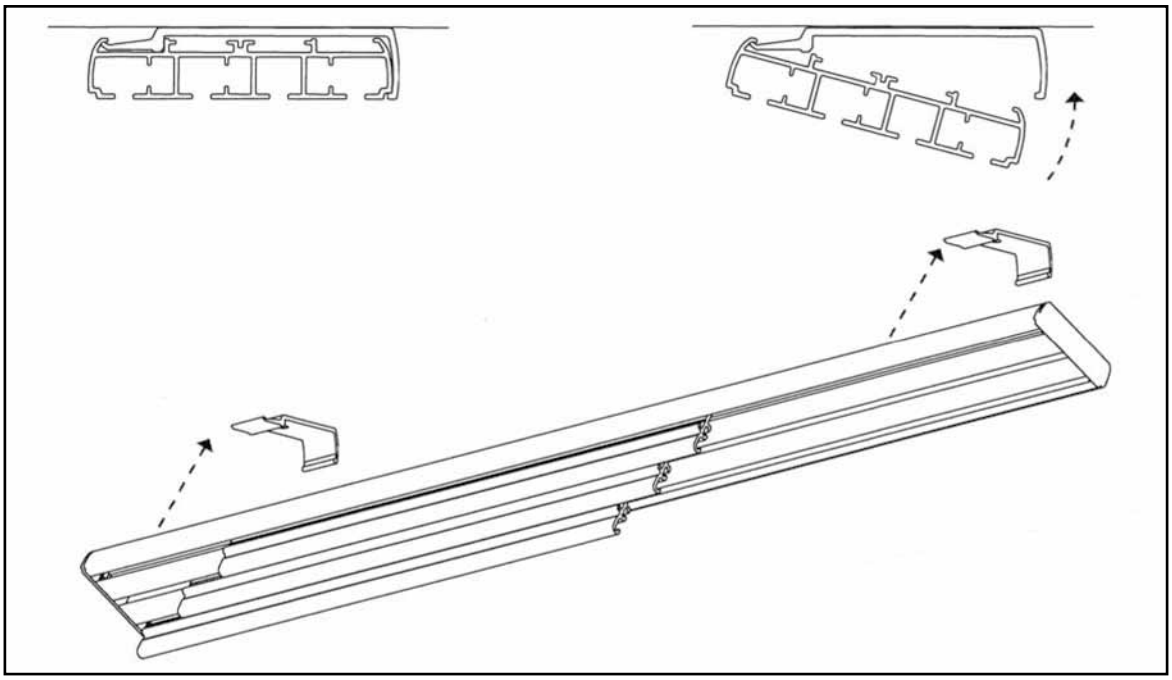
| Breite (mm) | Halteranzahl |
|---|---|
| < 1000 | 2 |
| 1001 - 1800 | 3 |
| 1801 - 2600 | 4 |
| 2601 - 3400 | 5 |
| 3401 - 4200 | 6 |
| 4201 - 5800 | 7 |



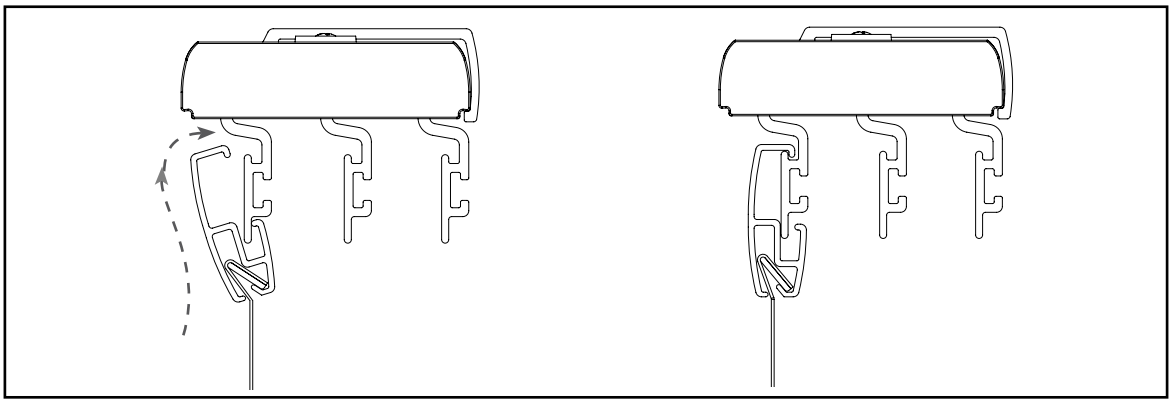

Die Träger sind mit der Verbindungslasche PTC33C2, PTC33C3, PTC33C4, PTC33C5



## Trägermontage

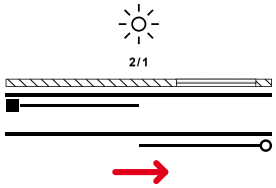


## Endmontage von Paneelen

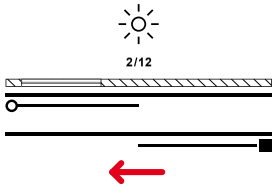


# Ausführung des Flächenvorhanges: 2-Schienen Profil

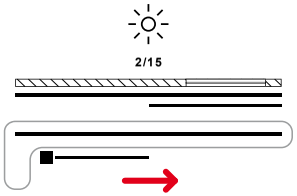
**2/1 Betätigungsstab - R (f.p. hinten links)**



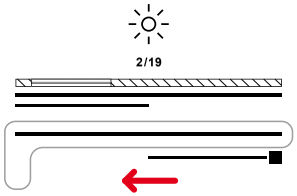

**2/12 Bestätigunsstab - L (f.p. vorne rechts)**



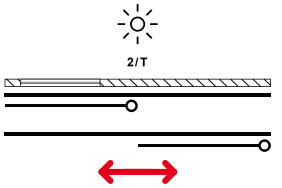

**2/15 Betätigunsschnur - L (f.p. vorne links)**



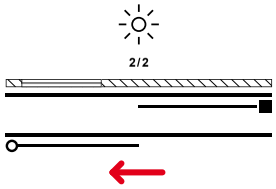

**2/19 Betätigungsschnur - L (vorne rechts)**



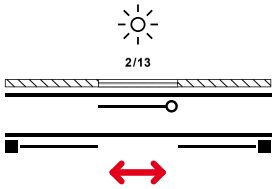

**2/T Betätigungsstab auf jedem Paneel**



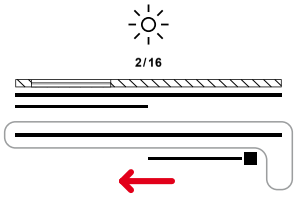

**2/2 Betätigungsstab - L (f.p. hinten rechts)**



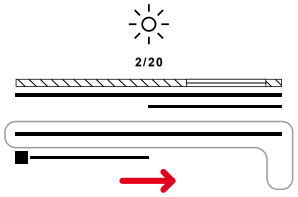

**2/13 VORHANG - 3 Stoffen - Betätigungsstab (fp. vorne)**



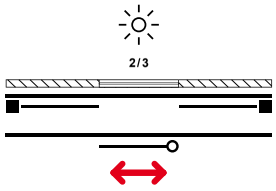

**2/16 Betätigungsschnur - R (f.p. vorne rechts)**



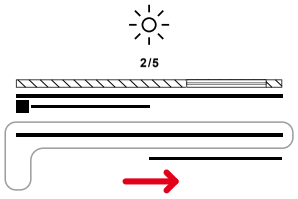

**2/20 Betätigungsstab - R (f.p. vorne links)**



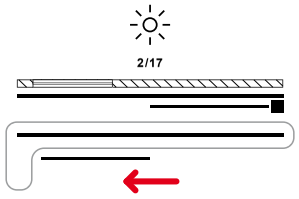

**2/3 VORHANG - 3 Stoffen - Betätigungsstab (f.p. vorne)**



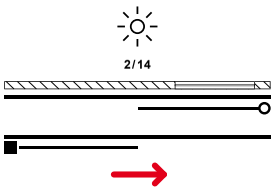

**2/5 Betätigungsschnur - L (f.p. hinten links)**



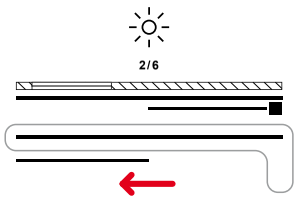

**2/17 Betätigunsstab - L (f.p. hinten rechts)**



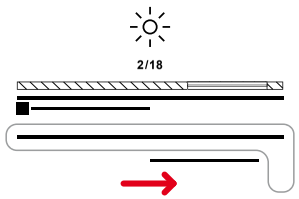

**2/14 Betätigunsgstab - R (f.p. vorne links)**




**2/6 Betätigungsschnur - R (f.p. hinten rechts)**




**2/18 Betätigungsschnur - R (f.p. hinten links)**



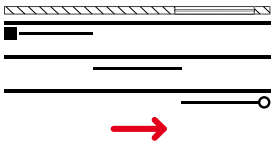

f.p. - Fixes Pannel
Andere Behangs - anordnungen mit dem Händler konsultieren.

| Legende | | | |
|---|---|---|---|
| → | Verschieberichtung der Paneelen | | Betätigunsschnur |
| ■— | Position des feststehender Paneel | | |
| —○ | Betätigunsstab / ohne Stab - am Stoff ziehend | **2/T** | 2 - Anzahl der Schienen<br>T - Ausführung des Flächevorhanges |

# Ausführung des Flächenvorhanges - 3-Schienen Profil

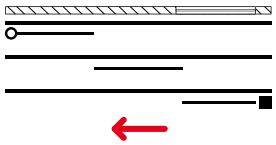
**3/1 Betätigungsstab - R (f.p. hinten links)**

3/1



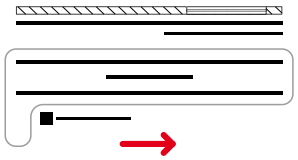
**3/12 Batätigungsschnur - L (f.p. vorne rechts)**

3/12



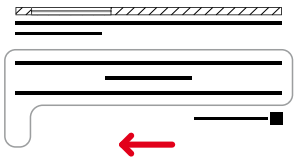
**3/15 Betätigungsschnur - L (f.p. vorne links)**

3/15



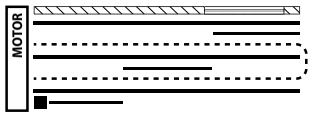
**3/19 Betätigungsschnur - L (f.p. vorne rechts)**

3/19



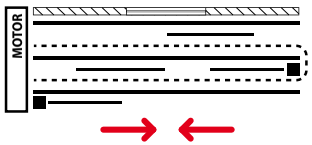
**3/22 MOTOR Verschiebung von links (f.p. vorne links)**

3/22



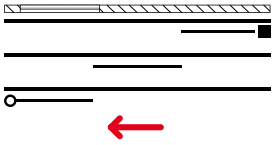

**3/24 MOTOR VORHANG - 4 Stoffen (f.p. vorne)**

3/24



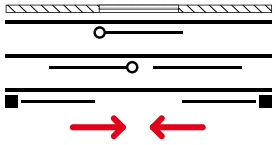

**3/2 Betätigungsstab - L (f.p. hinten rechts)**

3/2



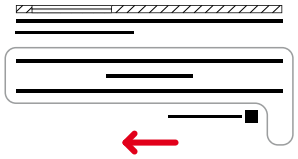
**3/13 VORHANG - 5 Stoffen - Betätigungsstab (f.p. vorne)**

3/13



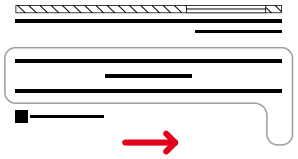
**3/16 Betätigungsschnur - R (f.p. vorne rechts)**

3/16



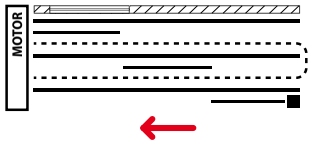
**3/20 Betätigungsschnur - R (f.p. vorne links)**

3/20



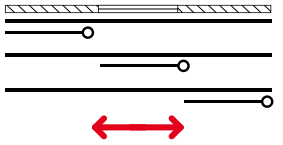
**3/23 MOTOR Verchibung von rechts (f.p. vorne rechts)**

3/23



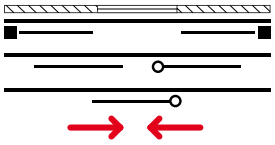

**3/T Betätigungsstab auf jedem Paneel**

3/T



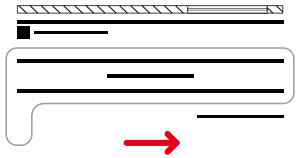
**3/3 VORHENG - 5 Stoffen - Betätigungsstab (f.p. hinten)**

3/3



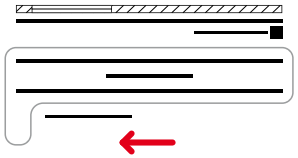
**3/5 Betätigunsschnur - L (f.p. hinten links)**

3/5



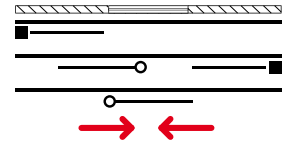
**3/17 Betätigungsschnur - L (f.p. hinten rechts)**

3/17



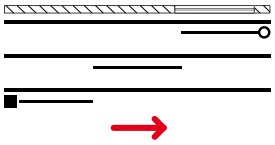
**3/21 VORHANG - 4 Stoffen - Betätigungsstab (f.p. hinten)**

3/21



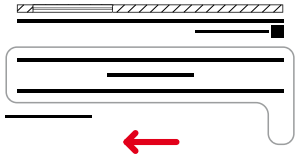
**3/14 Betätigungsstab - R (fp. vorne links)**

3/14



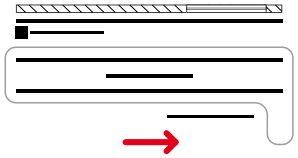
**3/6 Betätigungsschnur - R (f.p. hinten rechts)**

3/6



**3/18 Betätigungsschnur - R (f.p. hinter links)**

3/18



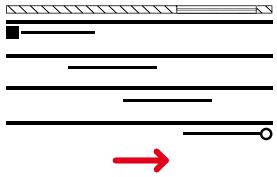
f.p. - Fixes Pannel
Andere Behangs - anordnungen mit dem Händler konsultieren.

| Legende | | | |
|---|---|---|---|
| → | Verschieberichtung der Paneelen | | Betätigunsschnur |
| ■— | Position des feststehender Paneel | | Motorische Betätigung |
| —○ | Betätigunsstab / ohne Stab - am Stoff ziehend | 3/T | 3 - Anzahl der Schienen<br>T - Ausführung des Flächevorhanges |

# Ausführung des Flächenvorhanges: 4-Schienen Profil

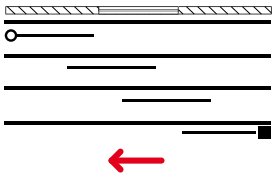
**4/1 Betätigungsstab - R (f.p. hinten links)**

4/1



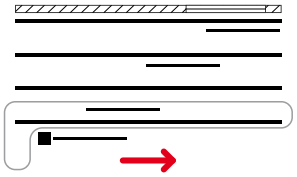
**4/12 Betätigungsstab - L (f.p. vorne rechts)**

4/12



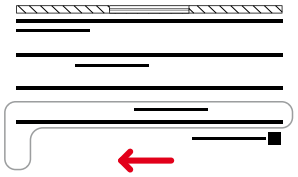
**4/15 Betätigungsschnur - L (f.p. vorne links)**

4/15



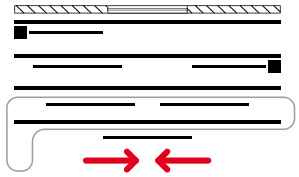
**4/19 Betätigungsschnur - L (f.p. vorne rechts)**

4/19



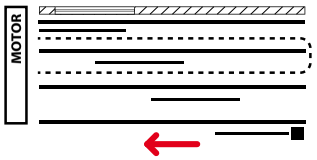
**4/7 VORHANG - 6 Stoffen - Betätigungsschnur - L (f.p. vorne)**

4/7



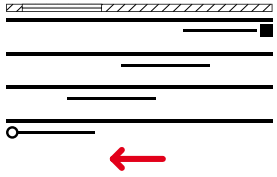
**4/23 MOTOR - Verschiebung von rechts (f.p. vorne rechts)**

4/23



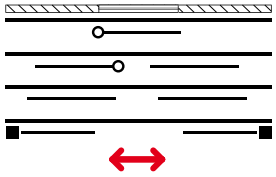

**4/2 Betätigungsstab - L (f.p. hinten rechts)**

4/2



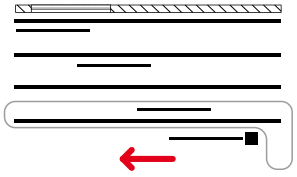
**4/13 VORHANG - 7 Stoffen - Betätigungsstab (f.p. vorne)**

4/13



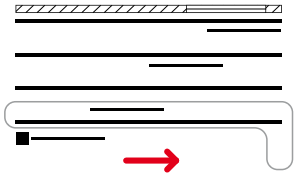
**4/16 Betätigungsschnur - R (f.p. vorne rechts)**

4/16



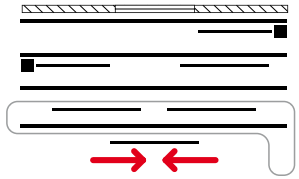
**4/20 Betätigungsschnur - R (f.p. vorne links)**

4/20



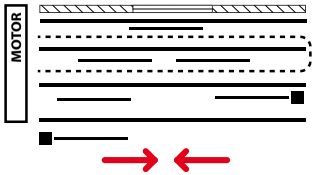
**4/8 VORHANG - 6 Stoffen - Betätigungsschnur - R (f.p. hinten)**

4/8



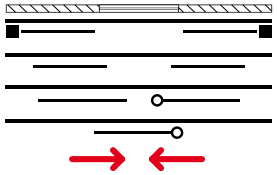
**4/24 MOTOR VORHANG - 6 Stoffen (f.p. vorne)**

4/24



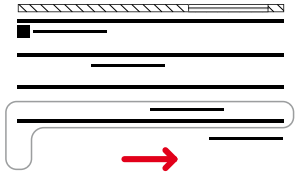

**4/3 VORHANG - 7 Stoffen - Betätigungsstab (f.p. hinten)**

4/3



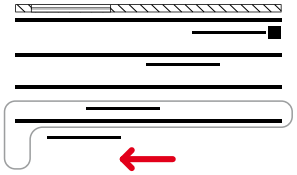
**4/5 Betätigungsschnur - L (f.p. hinten links)**

4/5



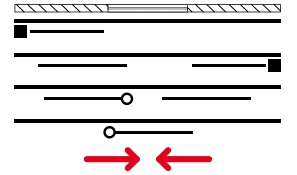
**4/17 Betätigungsschnur - L (hinten rechts)**

4/17



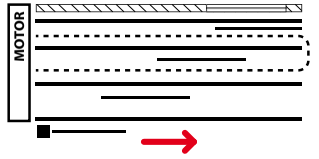
**4/21 VORHANG - 6 Stoffen - Betätigungsstab (f.p. hinten)**

4/21



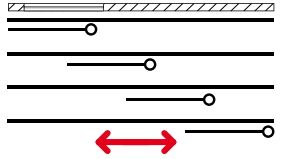
**4/22 MOTOR - Verschiebung von links (f.p. vorne links)**

4/22



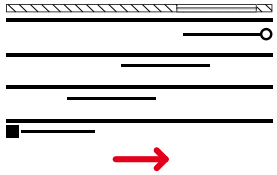

**4/T Betätigungsstab auf jedem Paneel**

4/T



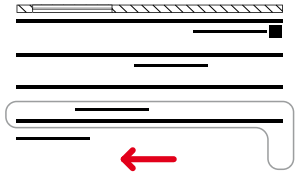
**4/14 Betätigungsstab - R (f.p. vorne links)**

4/14



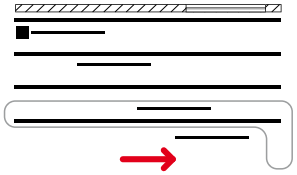
**4/6 Betätigungsstab - R (f.p. hinten rechts)**

4/6



**4/18 Betätigungsschnur - R (f.p. hinten rechts)**

4/18

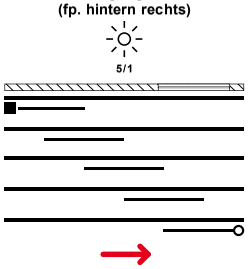


f.p. - Fixes Pannel
Andere Behangs - anordnungen mit dem Händler konsultieren.

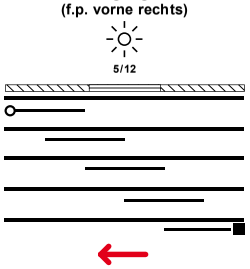
| Legende | |
|---|---|
| Verschieberichtung der Paneelen | Betätigunsschnur |
| Position des feststehender Paneel | Motorische Betätigung |
| Betätigunsstab / ohne Stab - am Stoff ziehend | **4/T** 4 - Anzahl der Schienen<br>T - Ausführung des Flächevorhanges |

# Ausführung des Flächenvorhanges - 5-Schienen Profil

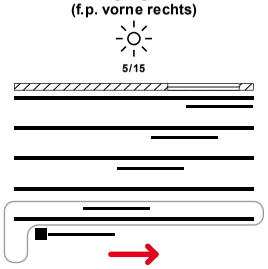
5/1 Betätigungsstab - R
(fp. hintern rechts)



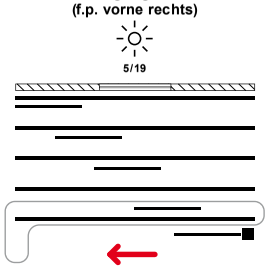
5/12 Betätigungsstab - L
(f.p. vorne rechts)



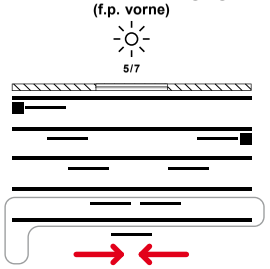
5/15 Betätigungsschnur - L
(f.p. vorne rechts)



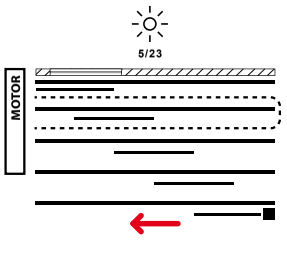
5/19 Betätigungsschnur - L
(f.p. vorne rechts)



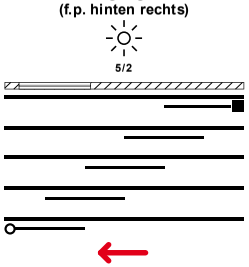
5/7 VORHANG - 8 Stoffes - Betätigungsschnur - L
(f.p. vorne)



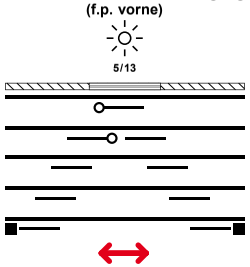
5/23 MOTOR Verschiebung von rechts



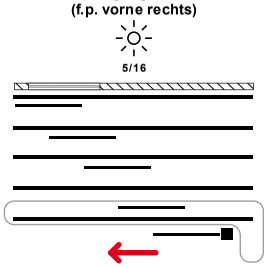

5/2 Betätigungsstab - L
(f.p. hinten rechts)



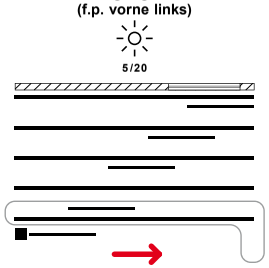
5/13 VORHANG - 9 Stoffen - Betätigungsstab
(f.p. vorne)



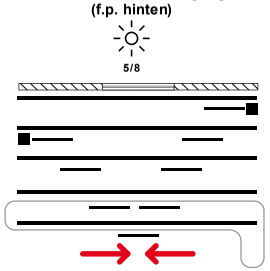
5/16 Betätigungsschnur - R
(f.p. vorne rechts)



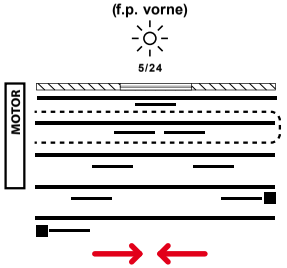
5/20 Betätigungsschnur - R
(f.p. vorne links)



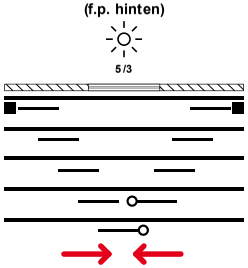
5/8 VORHANG - 8 Stoffen - Betätigungsschnur - R
(f.p. hinten)



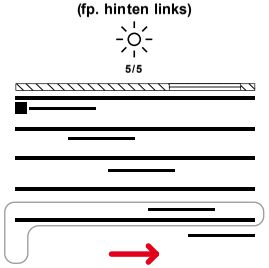
5/24 MOTOR VORHANG - 8 Stoffen
(f.p. vorne)



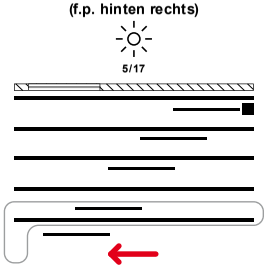

5/3 VORHANG - 9 Stoffes - Betätigungsstab
(f.p. hinten)



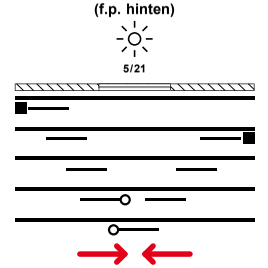
5/5 Betätigungsschnur - L
(fp. hinten links)



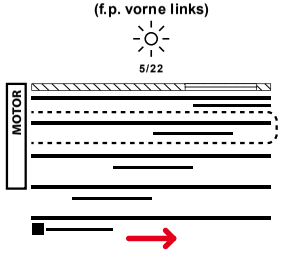
5/17 Betätigungsschnur - L
(f.p. hinten rechts)



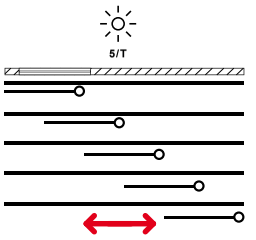
5/21 VORHANG - 8 Stoffes - Betätigungsstab
(f.p. hinten)



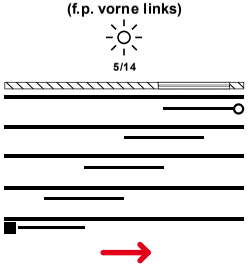
5/22 MOTOR Verschiebung von links
(f.p. vorne links)



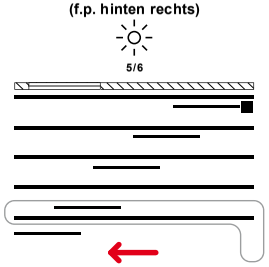

5/T Betätigungsstab auf jedem Paneel



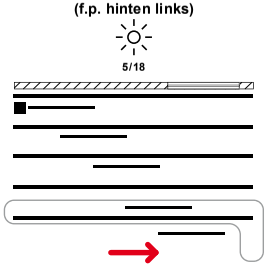
5/14 Betätigungsstab - R
(f.p. vorne links)



5/6 Betätigungschnur - R
(f.p. hinten rechts)



5/18 Betätigungsschnur - R
(f.p. hinten links)



f.p. - Fixes Pannel
Andere Behangs - anordnungen mit dem Händler konsultieren.

| Legende | | | |
|---|---|---|---|
| → | Verschieberichtung der Paneelen | | Betätigunsschnur |
| ■— | Position des feststehender Paneel | | Motorische Betätigung |
| —○ | Betätigunsstab / ohne Stab - am Stoff ziehend | 5/T | 5 - Anzahl der Schienen<br>T - Ausführung des Flächevorhanges |

## **Sicherheitselemente** laut Norm EN 13120+A1; EN 16 433; EN 16 434

Kupplung

Beschwerer

Winde

Zwei Rädchen

| INNENBESCHATTUNG | Sichere Betätigungsart | | | | | | Gefährliche Betätigungsart | | | Eignung der ISOTRA Schutzsysteme | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Manuell | Kurbel | Griff | Schalter | Fernbedienung | Steuerstange | Schnur | Schnur/Wendestab | Kette | Verbindungsstück | Rolle | Winde | Zwei Rädchen |
| **HORIZONTALJALOUSIE** | | | | | | | | | | | | | |
| ISOTRA SYSTEM HIT | | | | | | | | | | | | | |
| ISOTRA SYSTEM HIT II | | | | | | | | | | | | | |
| ISOTRA SYSTEM CLASSIC | | | | | | | | | | | | | |
| ISOTRA ENERGY | | | | | | | | | | | | | |
| ISOLITE | | | | | | | | | | | | | |
| ISOLITE PLUS | | | | | | | | | | | | | |
| NEOISOLITE | | | | | | | | | | | | | |
| SYSTEM 25S, 25SM | | | | | | | | | | | | | |
| SYSTEM 25R | | | | | | | | | | | | | |
| SYSTEM 25L (large) | | | | | | | | | | | | | |
| SYSTEM 25K | | | | | | | | | | | | | |
| SYSTEM 25SW | | | | | | | | | | | | | |
| SYSTEM 25M | | | | | | | | | | | | | |
| CETTA 35, 50 - ECONOMY | | | | | | | | | | | | | |
| CETTA 35 | | | | | | | | | | | | | |
| CETTA 50 (Gebrauch im Interier) | | | | | | | | | | | | | |
| DACHJALOUSIE V-LITE | | | | | | | | | | | | | |
| ATYPISCHE KETTE JALOUSIEN | | | | | | | | | | | | | |
| KETTE JAOUSIEN MIT BREMSE | | | | | | | | | | | | | |
| KETTE JALOUSIEN (Fläche > 2,5 m²) | | | | | | | | | | | | | |
| **VERTIKALJALOUSIEN** | | | | | | | | | | | | | |
| **FLÄCHENVORHÄNGE** | | | | | | | | | | | | | |
| **STOFFROLLOS** | | | | | | | | | | | | | |
| VERRA | | | | | | | | | | | | | |
| VERA METAL | | | | | | | | | | | | | |
| ROLLITE | | | | | | | | | | | | | |
| LUNA | | | | | | | | | | | | | |
| SUNLITE | | | | | | | | | | | | | |
| NEMO | | | | | | | | | | | | | |
| VERDUNKELUNGSROLLOS | | | | | | | | | | | | | |
| DACHROLLO R-LITE | | | | | | | | | | | | | |