

Schiebeläden – automatisch symmetrisch bewegt.

Beschlag zum automatischen Schieben von 2 Holz-, Metall- oder Leichtmetall-Schiebeläden bis 80 kg, gleichzeitig nach links und rechts öffnend.

Zum Produkt

HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2 ist ein elektrisch angetriebenes Beschlagsystem für Schiebeläden. Mit nur einer Antriebseinheit und einem Mitnehmer lassen sich 2 Schiebeläden symmetrisch bewegen. Der bürstenlose Elektromotor, HAWA-Motronic 100, mit hochwertigem Getriebe und bewährtem Antriebsriemen, sorgt für ein wartungsfreies System mit langer Lebensdauer. Dank der im Antrieb integrierten Steuerung werden keine speziellen Verbindungskabel und Steuerkästen benötigt. Die Elektroinstallation entspricht somit dem im Störnbau üblichen Standard, was die Verwendung von handelsüblichen Bedienelementen ermöglicht.

HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2 erlaubt in der Fassadengestaltung ein Höchstmass an Flexibilität. Unterschiedliche Befestigungsvarianten sowie die individuellen Verblendungsmöglichkeiten lassen kaum Wünsche offen.

Anwendung

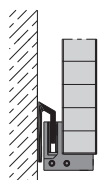
Überall dort, wo Sicht- und Sonnenschutz die Fassaden mitgestalten soll, selbst wenn die Platzverhältnisse eingeschränkt sind, z.B. an Schulen, Hotels, öffentliche Bauten, Büro- und Verwaltungsgebäuden, Niedrigenergiehäusern bis hin zur kreativen Fassadengestaltung am Eigenheim.



Typisch HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2

- maximales Schiebeladengewicht: 80 kg/Laden
- Schiebeladendicke: 28–50 mm
- minimale Schiebeladenbreite: 600 mm
- maximale Schiebeladenhöhe: 3200 mm
- maximale Schiebeladenfläche: 6.24 m²
- maximale Anlagenbreite: 7500 mm
- glasfaserverstärkte Zahnriemen gewährleisten hohe Reißfestigkeit bei minimaler Dehnung
- hohe Gebrauchssicherheit des Antriebssystems im Aussenbereich dank Spritzwasser-Resistenz
- die Schiebeläden können in jeder Position angehalten werden
- Demontage der Schiebeläden ohne Lösen des Zahnriemens
- einfache Wand- oder Deckenmontage
- für Schiebeläden aus Holz, Metall oder Leichtmetall
- aufclipsbare Verblendungen für die Innen- und/oder Aussenseite
- verschiedene Ausführungsvarianten der unteren Führung
- Antrieb: CE geprüft, technische Daten: → nächste Seite

Führungen
→ Seite 112



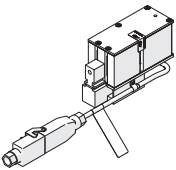
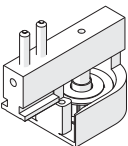
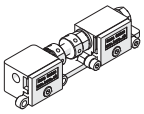

Antriebseinheit HAWA-Motronic 100

HAWA-Motronic 100 ist ein Antrieb mit integrierter Steuerung zum Automatisieren von Schiebeschlüssen mit einer Geschwindigkeit von 70 mm/s und einer max. Antriebskraft von 100 N. Fahrbefehle werden durch Anlegen der Spannung an den Steuerlitzen ausgelöst. Der Antrieb HAWA-Motronic 100 erkennt bei der Lernfahrt automatisch die Endposition des Schiebeladens. Beim Auffahren auf ein Hindernis stoppt der Antrieb und reversiert (2x).

HAWA-Motronic 100, Garnitur für Schiebeladenantrieb

| | Nr. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| HAWA-Motronic 100 zu HAWA-Frontslide 100/matic, inkl. Steuerung, Zahnriemenschluss und Umlenkrolle | 25147 |

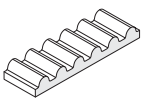
Garnitur, bestehend aus

| | Stück | Nr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|  HAWA-Motronic 100 mit integrierter Steuerung und Anschlusskabel inkl. vormontiertem Hirschmannstecker | 1 | 25062 |
|  Umlenkrolle zu Automat | 1 | 24792 |
|  Zahnriemenschluss | 1 | 19654 |
|  Endanschlag, Leichtmetall | 2 | 24786 |

Zahnriemen

Glasfaserverstärkte Zahnriemen gewährleisten hohe Reißfestigkeit bei minimaler Dehnung und hohe Stossbelastbarkeit bei starker Biegebeanspruchung.

Zahnriemen

| | Länge | Nr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|  | 5 m | 19667 |
| | 8 m | 19682 |
| | 10 m | 19668 |
| | 15 m | 20370 |
| | 50 m | 19669 |

Berechnung der Zahnriemenlänge:

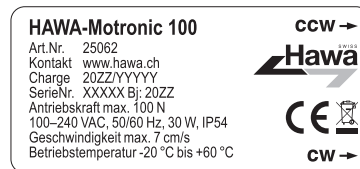
HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2: 2 x Anlagenbreite
(Das Zahnriemenschluss ist in der Garnitur HAWA-Motronic 25147 enthalten)

Technische Daten HAWA-Motronic 100

- Die Steuerung ist im Antrieb integriert
- Speisung: 100–240 VAC, 50/60 Hz, 30 W
- Max. Vorsicherung: 16 A
- Überspannungskategorie: II
- Schutzklasse: I ⊕
- Temperaturbereich Betrieb: -20 °C bis +60 °C
- Verschmutzungsgrad: 1
- Schutzgrad: IP 54
- Max. Geschwindigkeit: 70 mm/s
- Max. Antriebskraft: 100 N
(intern vor Überlast geschützt)
- Antrieb: CE geprüft
- Schaltelemente: bauseits
- Netztrenneinrichtung: bauseits

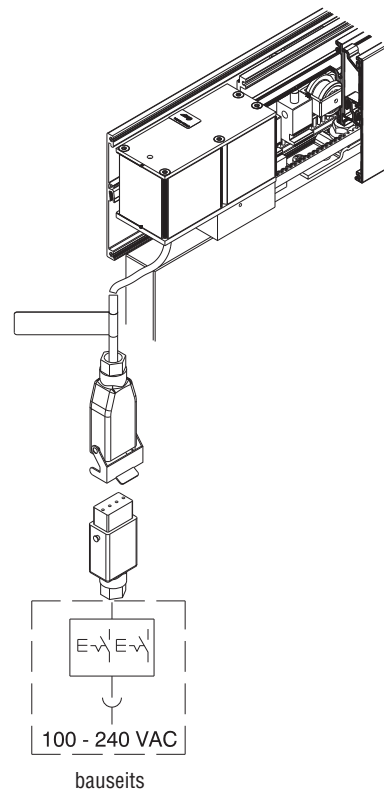
Typenschild

Jede Antriebseinheit ist mit einem Typenschild bestückt.



Ansteuerung und Bedienung der Anlage

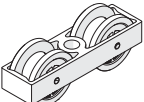
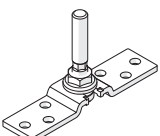
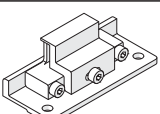
Die Anlagen werden mit handelsüblichen Storeschalter bedient.



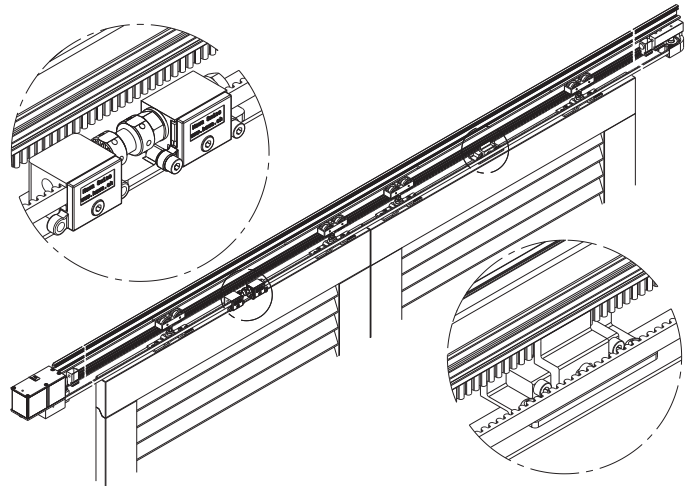
Garnitur, ohne Lauf- und Führungsschienen

| | |
|------------------------------------------------------------------------|-------|
| | Nr. |
| HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2, Teilgarnitur für 2 Schiebeläden | 25139 |

Garnitur, bestehend aus


| | Stück | Nr. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|  Laufwerk, 2-rollig, M10, mit Kunststoffrollen | 4 | 24552 |
|  Aufhängebügel, Edelstahl, mit M10-Aufhängeschraube | 4 | 24564 |
|  Mitnehmer für Symmetric-Anlagen | 1 | 19655 |

HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2

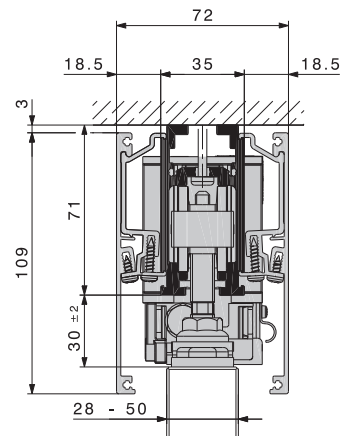
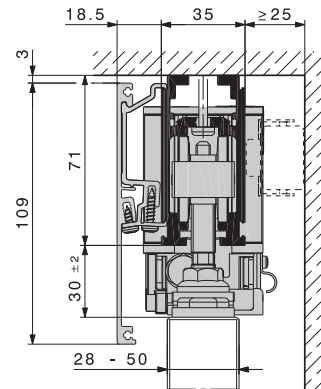


Situation: Zahnriemenschluss und Mitnehmer

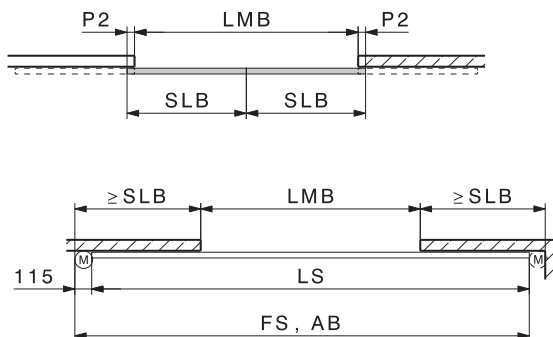
Laufschienen zu Anlagen mit und ohne Verblendung

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|-------|
| Achtung: Die Lochdistanzen variieren. | | mm | Nr. |
|  | Laufschiene, Leichtmetall farblos eloxiert, gebohrt | 3500 | 24840 |
| | | 6000 | 24797 |
| | | nach Mass | 24798 |
|  | Verbindungsstifte, Set à 6 Stück | | 17221 |
| Berechnung der Laufschienenlänge: | | | |
| Schienenlänge = Anlagebreite - 115 mm (Antriebseinheit) | | | |

Decken- oder Fenstersturzbefestigung



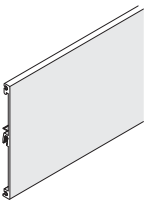


Berechnung der Schiebeladenbreite



| | | |
|-----------------------------------|-----|-------------------------------------|
| $SLB = \frac{LMB}{2} + P2$ | AB | Anlagenbreite |
| | LMB | Lichtmassbreite |
| | SLB | Schiebeladenbreite |
| | M | minimaler Platz für Antriebseinheit |
| | P | Schiebeladenüberschneidung |
| $LS = LMB + (2 \times SLB) - 115$ | LS | Laufschiene |
| $FS = LS + 115 \text{ mm}$ | FS | Führungsschiene |

Technische Änderungen vorbehalten.

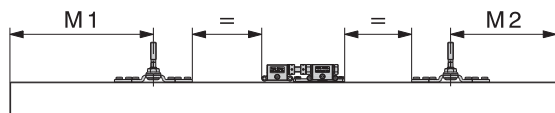
Blenden

| | | mm | Nr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------|-------|
|  | Abdeckblende, Leichtmetall farblos eloxiert | 3500 | 24845 |
| | | 6000 | 24808 |
| | | nach Mass | 24809 |
| | Abdeckblende, Leichtmetall uneloxiert | 6000 | 24810 |
| nach Mass | | 24811 | |
|  | Blendenbefestigungsteile zu Laufschiene, Set à 5 Stück | | 24767 |
|  | Verbindungsstifte, Set à 6 Stück | | 17221 |

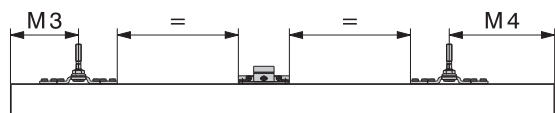
Abdeckungen stirnseitig

| | | Leichtmetall | Nr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|
|  | Stirnseitige Abdeckungen zu HAWA-Frontslide 100, zu Deckenbefestigung, 1 Paar | farblos eloxiert | 24813 |
| | | uneloxiert | 24815 |

Berechnung Aufhängepunkte



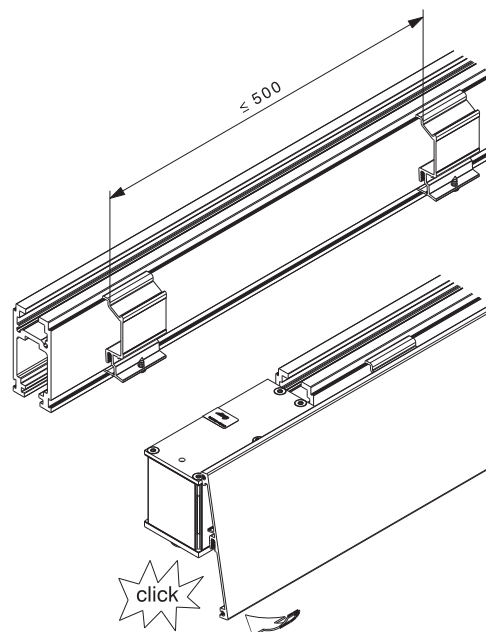
| 100/matic | M1 | M2 |
|-----------|--------|--------|
| SL1 | 220 mm | 110 mm |



| 100/matic | M3 | M4 |
|-----------|--------|--------|
| SL2 | 110 mm | 170 mm |

Montage der Abdeckblenden

Für die Montage der Abdeckblenden werden die Blendenbefestigungsteile 24767 benötigt.



Untere Führungen

Untere Führungen: → Seite 112.

Bestellangaben

- Anzahl der HAWA-Motronic 100 Garnituren
- Anzahl der Teilgarnituren HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2
- Anzahl und Länge der Zahnriemen
- Anzahl und Länge der Laufschienen
- Anzahl, Länge und Typ der Abdeckblenden
- Anzahl Sets der Blendenbefestigungsteile
- Anzahl, Länge und Typ der Bodenführungen

Bestellangaben optional

- Anzahl und Typ der stirnseitigen Abdeckungen
- Anzahl Set der Verbindungsstifte zu Profilen und Blenden

Planung/Montage

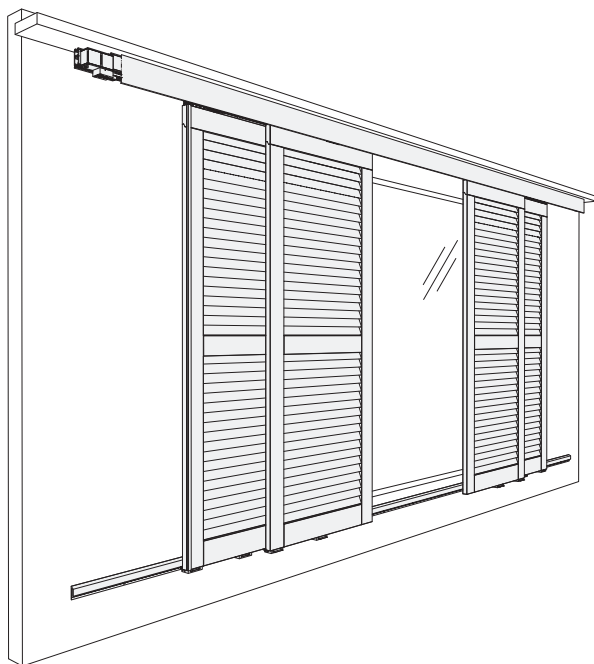
Für Planung und Ausführung muss die Montageanleitung Nr. 24992 verwendet werden. (→ www.hawa.ch → HAWA-Productfinder)

Für automatische Anlagen gelten besondere Vorschriften, bitte die Betriebsanleitung Nr. 24675 beachten.

(→ www.hawa.ch → HAWA-Productfinder)

Schiebeläden – automatisch symmetrisch bewegt.

Beschlag zum automatischen Schieben von 4 Holz-, Metall- oder Leichtmetall-Schiebeläden bis 70 kg, gleichzeitig nach links und rechts öffnend.



Zum Produkt

HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2+2 ist ein elektrisch angetriebenes Beschlagsystem für Schiebeläden. Mit nur einer Antriebseinheit und einem Mitnehmer lassen sich 4 Schiebeläden symmetrisch bewegen. Der bürstenlose Elektromotor, HAWA-Motronic 100, mit hochwertigem Getriebe und bewährtem Antriebsriemen, sorgt für ein wartungsfreies System mit langer Lebensdauer. Dank der im Antrieb integrierten Steuerung werden keine speziellen Verbindungskabel und Steuerkasten benötigt. Die Elektroinstallation entspricht somit dem im Storenbau üblichen Standard, was die Verwendung von handelsüblichen Bedienelementen ermöglicht.

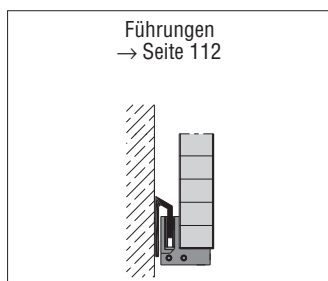
HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2+2 erlaubt in der Fassadengestaltung ein Höchstmass an Flexibilität. Unterschiedliche Befestigungsvarianten sowie die individuellen Verblendungsmöglichkeiten lassen kaum Wünsche offen.

Anwendung

Überall dort, wo Sicht- und Sonnenschutz die Fassaden mitgestalten soll, selbst wenn die Platzverhältnisse eingeschränkt sind, z.B. an Schulen, Hotels, öffentliche Bauten, Büro- und Verwaltungsgebäuden, Niedrigenergiehäusern bis hin zur kreativen Fassadengestaltung am Eigenheim.

Typisch HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2+2

- maximales Schiebeladengewicht: 70 kg/Laden
- Schiebeladendicke: 28–40 mm
- Schiebeladenbreite: 650–1200 mm
- maximale Schiebeladenhöhe: 3200 mm
- glasfaserverstärkte Zahnriemen gewährleisten hohe Reißfestigkeit bei minimaler Dehnung
- hohe Gebrauchssicherheit des Antriebssystems im Aussenbereich dank Spritzwasser-Resistenz
- die Schiebeläden können in jeder Position angehalten werden
- Demontage der Schiebeläden ohne Lösen des Zahnriemens
- einfache Wand- oder Deckenmontage
- für Schiebeläden aus Holz, Metall oder Leichtmetall
- aufclipsbare Verblendungen für die Innen- und/oder Aussenseite
- verschiedene Ausführungsvarianten der unteren Führung
- Antrieb: CE geprüft, technische Daten: → nächste Seite



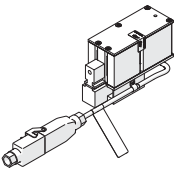
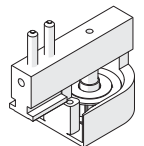
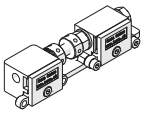

Antriebseinheit HAWA-Motronic 100

HAWA-Motronic 100 ist ein Antrieb mit integrierter Steuerung zum Automatisieren von Schiebeschlängen mit einer Geschwindigkeit von 70 mm/s und einer max. Antriebskraft von 100 N. Fahrbefehle werden durch Anlegen der Spannung an den Steuerlitzen ausgelöst. Der Antrieb HAWA-Motronic 100 erkennt bei der Lernfahrt automatisch die Endposition des Schiebeladens. Beim Auffahren auf ein Hindernis stoppt der Antrieb und reversiert (2x).

HAWA-Motronic 100, Garnitur für Schiebeladenantrieb

| | Nr. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| HAWA-Motronic 100 zu HAWA-Frontslide 100/matic, inkl. Steuerung, Zahnriemenschluss und Umlenkrolle | 25147 |

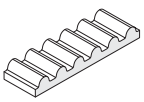
Garnitur, bestehend aus

| | Stück | Nr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|  HAWA-Motronic 100 mit integrierter Steuerung und Anschlusskabel inkl. vormontiertem Hirschmannstecker | 1 | 25062 |
|  Umlenkrolle zu Automat | 1 | 24792 |
|  Zahnriemenschluss | 1 | 19654 |
|  Endanschlag, Leichtmetall | 2 | 24786 |

Zahnriemen

Glasfaserverstärkte Zahnriemen gewährleisten hohe Reißfestigkeit bei minimaler Dehnung und hohe Stossbelastbarkeit bei starker Biegebeanspruchung.

Zahnriemen

| | Länge | Nr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|  | 5 m | 19667 |
| | 8 m | 19682 |
| | 10 m | 19668 |
| | 15 m | 20370 |
| | 50 m | 19669 |

Berechnung der Zahnriemenlänge:

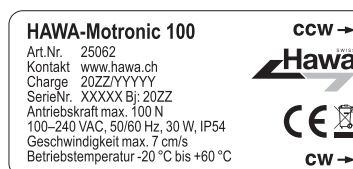
Zahnriemenlänge äussere Schiebeebe: 2 x Anlagenbreite
(Das Zahnriemenschluss ist in der Garnitur HAWA-Motronic 25147 enthalten)

Technische Daten HAWA-Motronic 100

- Die Steuerung ist im Antrieb integriert
- Speisung: 100–240 VAC, 50/60 Hz, 30 W
- Max. Vorsicherung: 16 A
- Überspannungskategorie: II
- Schutzklasse: I ⊕
- Temperaturbereich Betrieb: -20 °C bis +60 °C
- Verschmutzungsgrad: 1
- Schutzgrad: IP 54
- Max. Geschwindigkeit: 70 mm/s
- Max. Antriebskraft: 100 N
(intern vor Überlast geschützt)
- Antrieb: CE geprüft
- Schaltelemente: bauseits
- Netztrenneinrichtung: bauseits

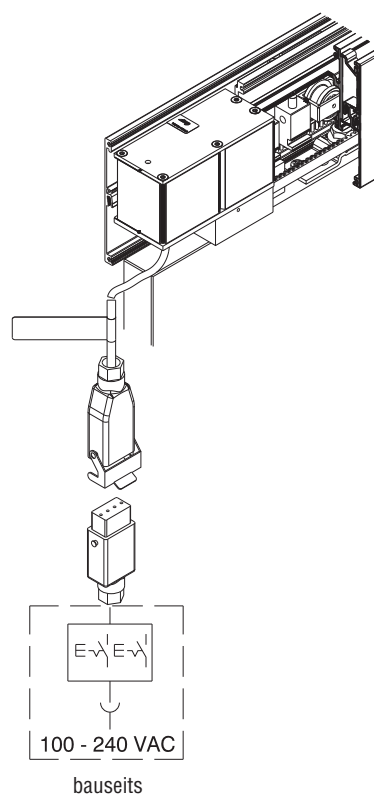
Typenschild

Jede Antriebseinheit ist mit einem Typenschild bestückt.



Ansteuerung und Bedienung der Anlage


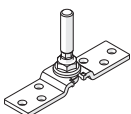
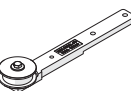
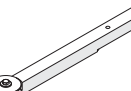
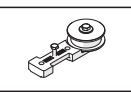
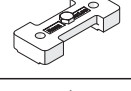
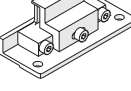
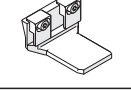
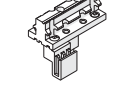
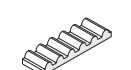
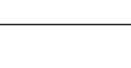
Die Anlagen werden mit handelsüblichen Storeschalter bedient.



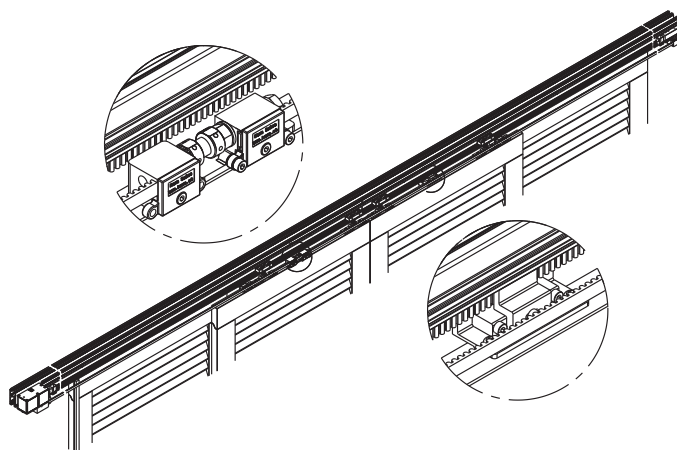
Garnitur, ohne Lauf- und Führungsschienen

| | Nr. |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2+2, Teilgarnitur für 4 Schiebeläden | 25140 |

Garnitur, bestehend aus

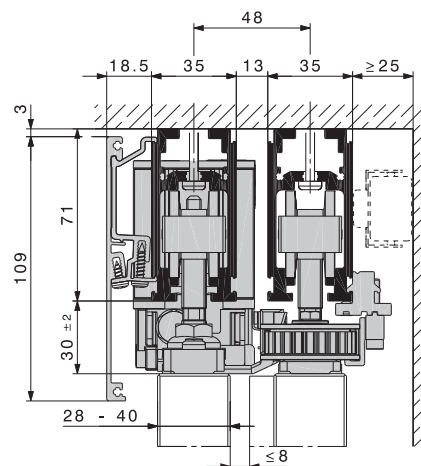
| | Stück | Nr. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|  Laufwerk, 2-rollig, M10, mit Kunststoffrollen | 8 | 24552 |
|  Aufhängebügel, Edelstahl, mit M10-Aufhängeschraube | 8 | 24564 |
|  Umlenkrolle, mit Befestigungsplatte, lang | 1 | 20139 |
|  Umlenkrolle, mit Befestigungsplatte, extra lang, zu HAWA-Frontslide 60-140/matic-Symmetric 2+2 | 1 | 25314 |
|  Umlenkrolle, mit Befestigungsplatte, kurz | 2 | 20140 |
|  Aufnahmeplatte, zu Mitnehmer breit | 2 | 20246 |
|  Mitnehmer für Symmetric-Anlagen | 1 | 19655 |
|  Mitnehmer, breit | 2 | 20141 |
|  Klemmstück für Zahnriemen, zu manuellen und automatischen Anlagen | 2 | 25059 |
|  Zahnriemen schwarz, 2,7 m, glasfaserverstärkt | 1 | 20208 |
|  Zahnriemen schwarz, 5 m, glasfaserverstärkt | 1 | 19667 |

HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2+2



Situation: Zahnriemenschluss und Mitnehmer

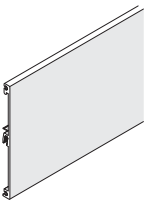


Decken- oder Fenstersturzbefestigung



Laufschienen zu Anlagen mit und ohne Verblendung

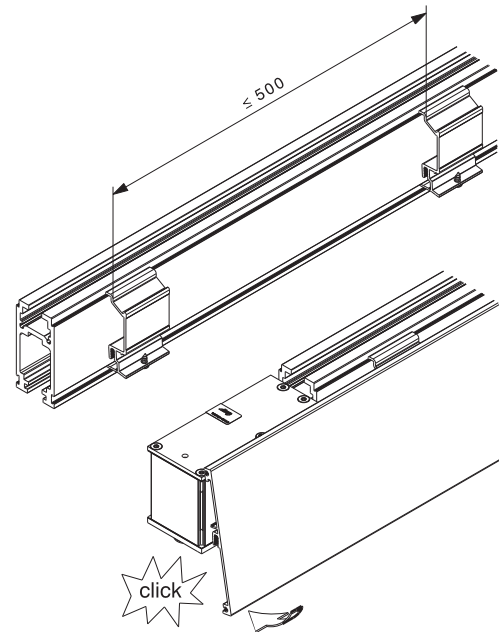
| Achtung: Die Lochdistanzen variieren. | | mm | Nr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|-------|
|  | Laufschiene, Leichtmetall farblos eloxiert, gebohrt | 3500 | 24840 |
| | | 6000 | 24797 |
| | | nach Mass | 24798 |
|  | Verbindungsstifte, Set à 6 Stück | | 17221 |
| Berechnung der Laufschienenlänge: | | | |
| Schienenlänge äussere Schiebeebe = Anlagebreite - 115 mm (Antriebseinheit) | | | |
| Schienenlänge innere Schiebeebe = Anlagenbreite | | | |

Blenden

| | | mm | Nr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------|-------|
|  | Abdeckblende, Leichtmetall farblos eloxiert | 3500 | 24845 |
| | | 6000 | 24808 |
| | | nach Mass | 24809 |
| | Abdeckblende, Leichtmetall uneloxiert | 6000 | 24810 |
| nach Mass | | 24811 | |
|  | Blendenbefestigungsteile zu Laufschiene, Set à 5 Stück | | 24767 |
|  | Verbindungsstifte, Set à 6 Stück | | 17221 |

Montage der Abdeckblenden

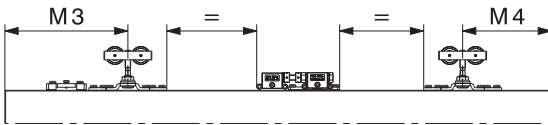
Für die Montage der Abdeckblenden werden die Blendenbefestigungsteile 24767 benötigt.



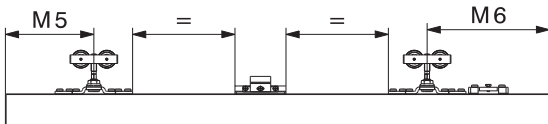
Berechnung Aufhängepunkte



| | | |
|-----------|--------|--------|
| 100/matic | M1 | M2 |
| SL1 | 160 mm | 160 mm |



| | | |
|-----------|--------|--------|
| 100/matic | M3 | M4 |
| SL2 | 260 mm | 100 mm |

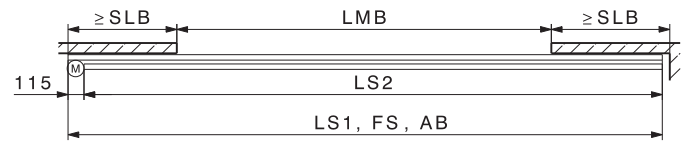
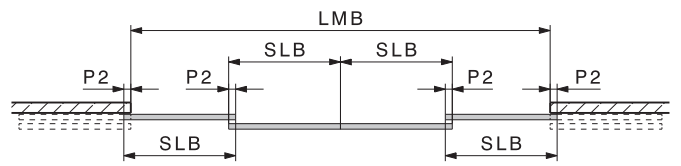


| | | |
|-----------|--------|--------|
| 100/matic | M5 | M6 |
| SL3 | 100 mm | 180 mm |



| | | |
|-----------|--------|--------|
| 100/matic | M7 | M8 |
| SL4 | 160 mm | 160 mm |

Berechnung der Schiebeladenbreite



$$SLB = \frac{LMB}{4} + P2$$

$$P2 \geq 50 \text{ mm}$$

$$LS1 = LMB + (2 \times SLB)$$

$$LS2 = LS1 - 115 \text{ mm}$$

| | |
|-----|-------------------------------------|
| AB | Anlagenbreite |
| LMB | Lichtmassbreite |
| SLB | Schiebeladenbreite |
| M | minimaler Platz für Antriebseinheit |
| P | Schiebeladenüberschneidung |
| LS1 | innere Laufschiene |
| LS2 | äussere Laufschiene |
| FS | Führungsschiene |

Untere Führungen

Untere Führungen: → Seite 112.

Bestellangaben

- Anzahl der HAWA-Motronic 100 Garnituren
- Anzahl der Teilgarnituren HAWA-Frontslide 100/matic-Symmetric 2+2
- Anzahl und Länge der Zahnriemen
- Anzahl und Länge der Laufschiene
- Anzahl, Länge und Typ der Abdeckblenden
- Anzahl Sets der Blendenbefestigungsteile
- Anzahl, Länge und Typ der Bodenführungen

Bestellangaben optional

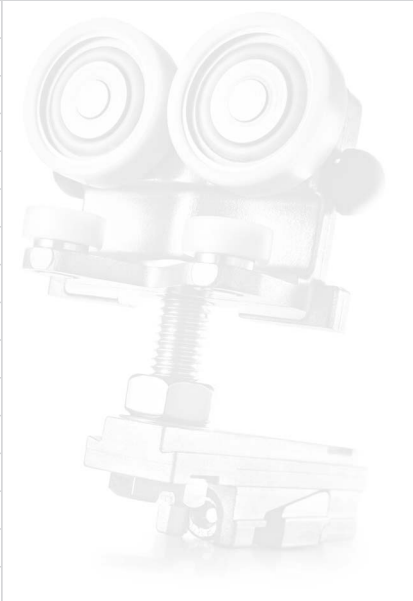
- Anzahl Set der Verbindungsstifte zu Profilen und Blenden

Planung/Montage

Für Planung und Ausführung muss die Montageanleitung Nr. 24993 verwendet werden. (→ www.hawa.ch → HAWA-Productfinder)

Für automatische Anlagen gelten besondere Vorschriften, bitte die Betriebsanleitung Nr. 24675 beachten.

(→ www.hawa.ch → HAWA-Productfinder)

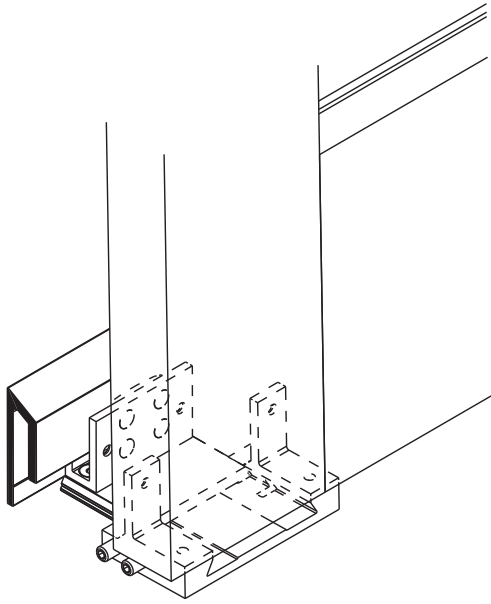


Führungen für Schiebeläden bis zu 3200 mm Höhe und maximal 140 kg Gewicht.

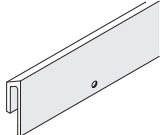
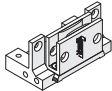
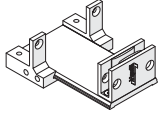

Zum Produkt

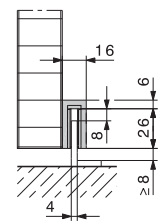
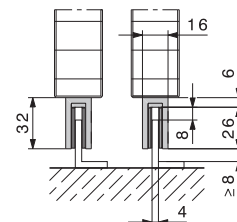
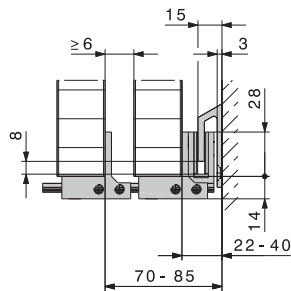
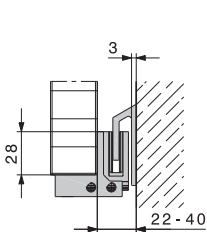
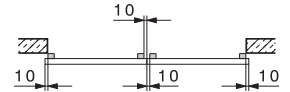
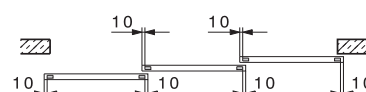
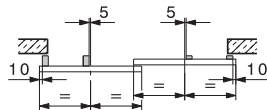
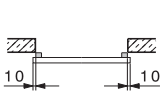
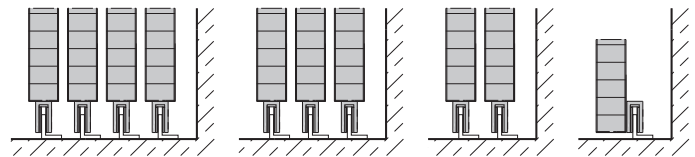
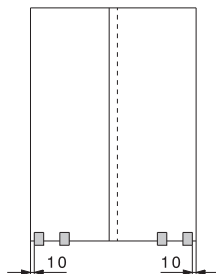
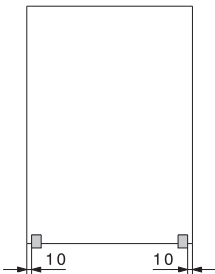
Die nach EU-Norm zertifizierten Führungen (Windwiderstand Klasse 6) überzeugen mit ihren umfassenden Einsatzmöglichkeiten. Sie sind für Schiebeläden bis 3200 mm Höhe und maximal 140 kg Gewicht ausgelegt. Mit einem Minimum an Teilen lassen sich 1- bis 4-flügelige Anlagen einfach, teleskopisch und symmetrisch, manuell oder mit Antrieb realisieren.

In Kombination mit dem Führungsgleiter 24542 können handelsübliche Führungsprofile aus eloxiertem Aluminium verwendet werden.



Führungen zu HAWA-Frontslide

| | mm | Nr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
|  | 6000 | 24460 |
| | nach Mass | 24462 |
|  | | 24543 |
|  | | 24544 |
|  | | 24542 |



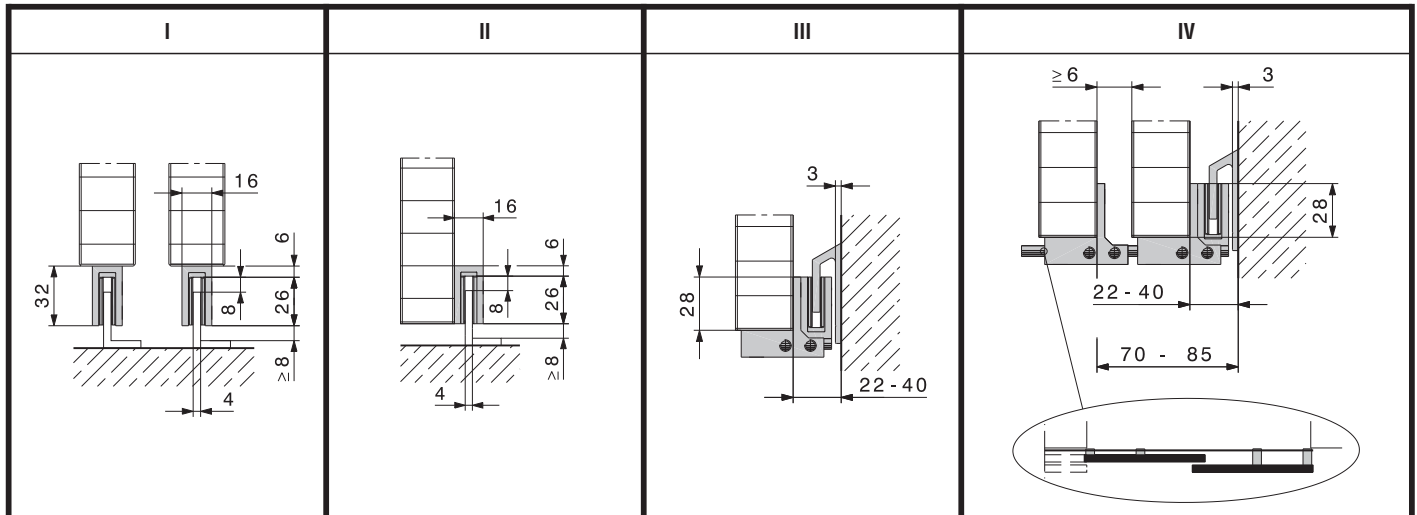
Führung 24543,
Führungsschienen
24460/24462

Führungen 24543/24544,
Führungsschienen
24460/24462

Führungsgleiter 24542 von Hawa und handelsübliches
Führungsprofil aus eloxiertem Aluminium

Technische Änderungen vorbehalten.

Führungsübersicht HAWA-Frontslide



| | I | II | III | IV |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| | ✓ | - | - | ✓ |
| | ✓ | - | - | - |
| | ✓ | - | - | - |
| | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| | ✓ | - | - | ✓ |
| <p>Führungssituationen:</p> <p>Die Führungsvarianten sind zum Teil frei verstellbar. Weitere Führungsvarianten auf Anfrage.</p> | 24542 | 24542 | 24543 | 24543/24544 |
| | Aluprofil eloxiert, bauseits | Aluprofil eloxiert, bauseits | 24460/24462 | 24460/24462 |