

**Steuerungen von Griesser.  
Griesser EIB/KNX**





# Auf einen Blick

- Ansteuerung von 1 bis 32 Sektoren
- Zentralbedienung
- Beschattungsautomatik für mehrere Fassaden
- Wind-, Regen-, Temperatur- und Frostautomatik
- Uhr mit Gangreserve
- Zeitprogramme
- Motorsteuerung mit Prüftaster
- Fehlerdiagnose
- Griesser Bussystem

**Sonnenschutzzentrale für 1 bis 32 Sektoren** | Die Sonnenschutzzentrale EIB/KNX bietet höchste Funktionalität. Von einfachen Steuerfunktionen bis zur umfangreichen Sonnenschutzautomation lässt sich alles einfach und schnell über das Konfigurationstool einstellen.

**Motorsteuerungen** | Diese Motorsteuerung genügt dank der ausgeklügelten Endlagendetektion höchsten Ansprüchen. Die Motorsteuerungen sind für die REG-Bauform sowie auch für die dezentrale Montage in Hohldecken oder Brüstungskanälen konzipiert.

**Bediengerät** | Bediengeräte werden an der Steuerzentrale angeschlossen und bedienen die gesamte Anlage von einer Stelle aus.

**Tischbedienung** | Sie ermöglicht eine bequeme Bedienung der Storen vom Arbeitsplatz aus.

**Handsender Remoto®** | Ausschliesslich für die Steuerung von Funk-Sonnenschutzsystemen.

**Helligkeitssensor** | Dieser erfasst die Lichtintensität und übermittelt die Werte an die Zentrale. Die Werte steuern die Sonnenschutzanlage in die optimale Position.

**Windsensor** | Er erfasst die Windgeschwindigkeit und übermittelt die Werte an die Zentrale. Bei zu viel Wind fährt die Store ein.

**Niederschlagssensor** | Er erkennt Regen und Schnee. Der Anwendungsbereich erstreckt sich vom Schutz textiler Sonnenschutzanlagen bis zum Schliessen von Glaskuppeln. Bei Kälte wird die Sensoroberfläche auf 5 °C, zum Trocknen auf 40 °C geregelt.

**Speisegerät** | Es ist geeignet zur Stromversorgung von Niederschlagssensoren und Windsensoren mit Heizung. An einem Speisegerät kann je ein Niederschlagssensor oder ein Windsensor angeschlossen werden.

Die Griesser EIB/KNX Sonnenschutzsteuerung auf der Basis des Standardbus Konnex bietet ein ausgereiftes, durchgängiges System, von der Wetterzentrale über den Aktor bis hin zu Lamellenstoren, Rolläden oder Markisen.

Standardfunktionen, die sich in der Praxis vielfach bewährt haben, und Fahrstrategien für die optimale Ansteuerung der Fassadenprodukte stehen als «Bibliothek» zur Verfügung. Nachträgliche Erweiterungen der Anlage sind elegant möglich. Steuerung von Griesser – automatisch gut.



# Sonnenschutzzentrale für 1 bis 32 Sektoren



FMX-32

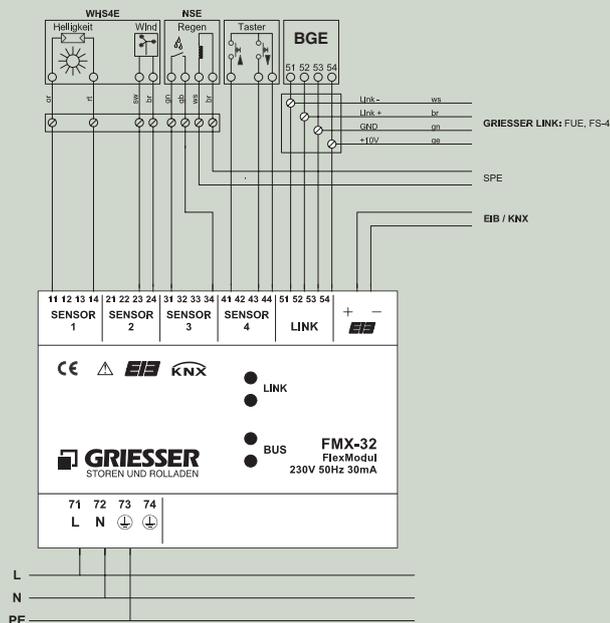
- Ansteuerung von 1 bis 32 Sektoren
- Beschattungsautomatik mit Sonnennachlauf
- Produkteschutz (Wind-, Regen- und Frostautomatik)
- Temperaturautomatik
- 8 Zeitprogramme, Sommer/Winter
- Jahreskalender (FMX-32H)
- Eingang für DCF-77
- Sperrfunktionen
- Diffuslichtauswertung (FMX-32H)
- Horizontbegrenzung (FMX-32H)
- Griesser Objekt

Die Sonnenschutzzentrale FMX ist das Herz einer intelligenten Sonnenschutzsteuerung. Das flexible Konzept erlaubt den Aufbau von Einfachsteuerungen (z. B. im Wohnbereich) bis zur umfangreichen Sonnenschutzautomation in Grossanlagen. Der Vorteil liegt in der zentralen Verwaltung aller wichtigen Automatikprogramme. Dadurch können Abhängigkeiten von Zeit-, Temperatur- oder Beschattungsautomatik einfach erstellt werden. Durch die Kommunikation mit den Aktoren über das Griesser Objekt (ein Kommunikationsobjekt mit 6 Byte) ist eine schnelle, sichere und einfache Programmierung sowie Inbetriebnahme möglich.

## Verwendungszweck

- Wetterzentrale für bis zu 32 Sektoren (3 unterschiedliche Zentrale-Typen: FMX-8, FMX-16, FMX-32). Jeder Sektor kann individuell verwaltet werden.
- 4 Sensoreingänge für Helligkeit, Wind, Niederschlag, Temperatur oder Kontakt.
- Sensoreingänge erweiterbar bis zu 12 Eingänge (2 Slaves).
- 8 Sensorwerte auf den Bus senden oder vom Bus empfangen.
- Automatikprogramme für den Produkteschutz (Wind, Regen, Frost, Brand).
- Automatikprogramme für Beschattung, Temperatur, Hitze, Bedienung und Schock.
- Beschattungsprogramme mit unterschiedlichen Strategien und adaptiven Verzögerungszeiten zur Reduktion von Bewegungen.
- Temperatur- und Hitzeprogramme für klimatische Regelungen.

## Anschlusschema





FMX-32H

- Zeitprogramm mit Tages- und Wochenautomatik, Astrofunktion und Sommer-/ Winterzeitumschaltung.
- Eingangsprogramme zum ein- und ausschalten der Automatikprogramme.
- Ausgangsprogramme zur Signalisation interner Zustände des Sektors.
- Bis zu 3 Bediengeräte zur Anzeige von Zuständen, Bedienung der Anlage und Hilfe bei Fehlerdiagnose.
- Simulationsmodus zur Unterstützung der Inbetriebnahme und bei Fehlerdiagnose.
- Befehle von Zentrale an Aktoren über ein Griesser Objekt pro Anlage.
- Horizontbegrenzung zur Berücksichtigung des Schattenwurfs von angrenzenden Gebäuden auf die Fassade.
- Jahreskalender zur Übersicht der Zeitprogramme während frei wählbarer Perioden.
- Diffuslichtauswertung zur optimalen Beschattung bei direkten und diffusen Lichtverhältnissen.

**Technische Daten**

<b>Gerät</b>	
Gerätetyp	FMX-32/FMX-32H
Dimension Gehäuse	REG 6TE, DIN 43 880
Einbautiefe/-breite	90 x 107 x 58 mm (H x B x T)
Montage auf Tragschiene	35 mm, EN 50 022
Schutzart	IP 20, EN 60 529
Betriebsumgebung	trockene Räume, 0–50°C
CE-Konformität	nach EMV-Richtlinie 89/336/EWG und Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
Gewicht	200 g
Gehäuse (Werkstoff)	schlagfester Kunststoff (ABS), flammwidrig

<b>Netzanschluss</b>	
Spannung	230 V AC (–15% bis +10%) 50 Hz
Klemmen	Schraubklemmen
Querschnitt	bis 2,5 mm <sup>2</sup> , Cu massiv oder Litze mit Aderendhülse

<b>Sensoranschluss</b>	
Anzahl	4
Stromkreis	PELV
Klemmen	Schraubklemmen
Querschnitt	0,5–0,8 mm Ø, Cu massiv oder Litze mit Aderendhülse
Helligkeitssensor	x1, x4
Windsensor	x3, x4
Temperatursensor	x1, x2
Niederschlagsensor	x1, x4
Kontakteingang	x1, x4
Taster (Auf, Ab, +)	x1, x3, x4

<b>Anschluss EIB/KNX</b>	
Spannung	29 V
Klemmen	EIB/KNX
Querschnitt	0,3–0,8 mm Ø, Cu massiv

<b>Anschluss Link</b>	
Spannung	10 V
Querschnitt	0,5–0,8 mm Ø, Cu massiv oder Litze mit Aderendhülse

**Sonnenschutzzentrale Varianten**

<b>FMX-32/FMX-32H</b>			
Sektoren	32		
Automatik	50		
Zeitprogramme	8		
<b>FMX-16</b>		<b>FMX-8</b>	
Sektoren	16	Sektoren	8
Automatiken	50	Automatiken	50
Zeitprogramme	8	Zeitprogramme	8

# Motorsteuerung für 9 Motoren



MGX-9

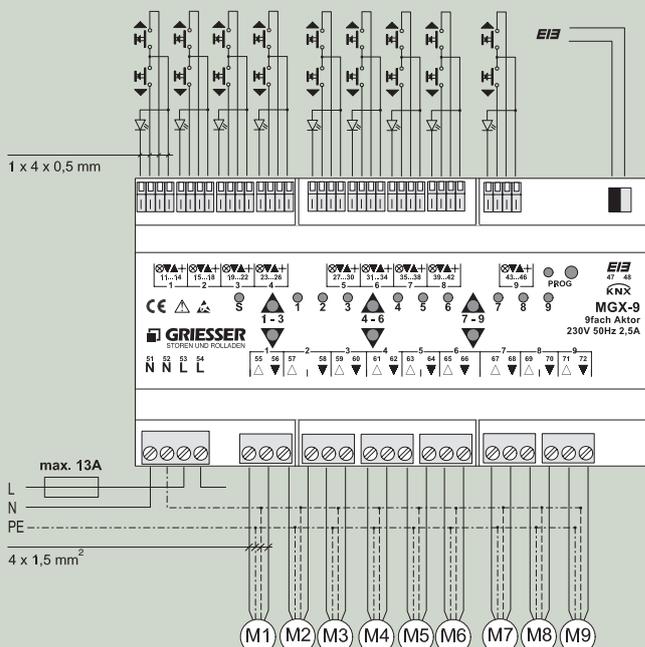
- Anschluss von bis zu 9 Antrieben
- Motoren mit 2 Endschaltern
- Endlagendetektion (Strommessung)
- Binäreingänge
- Rückmeldungen
- Prüftaster auf der Frontseite
- Griesser Objekt

Der Aktor MGX-9 dient einer zeitgemässen Lamellenstoren-, Rolladen- oder Markisensteuerung mit allen erforderlichen Eigenschaften. Es erfolgt eine kürzeste Dunkelphase zwischen Abfahrt und Beschattungsstellung. Die Laufzeit wird permanent gemessen, um auch bei Temperaturschwankungen und im Alterungsprozess die Funktion zu wahren. Integrierte mathematische Modelle ermöglichen eine exakte Positionierung. Höchste Bedienverfügbarkeit kann auch bei Wind und Frost dank der Funktion «eingeschränkte Bedienung» gewährleistet werden. Die Eingänge am Gerät dienen als Lokaltaster oder sind als Binäreingang auf dem Bus verfügbar.

## Verwendungszweck

- Prüftaster am Gerät zur Kontrolle der Funktion und Drehrichtungen.
- Automatisch Erkennung der Motorendschafter für automatische Laufzeitmessungen und minimale Dunkelphase vor dem Aufwippen (Beschattungsposition).
- Binäreingang für EIB/KNX-Befehl oder direkt als Lokaltaster verwendbar.
- Voreingestellte Programme für Lamellenstoren, Rolladen, Rolllamellen oder Markisen.
- Eingeschränkte Bedienung für Sicherheits- oder Beschattungsbefehle.
- Rückmeldung von Zuständen über den EIB/KNX und als Anzeige pro Kanal (LED).
- Einfache und sichere Verbindung von der Zentrale (Flex-Modul) zu den Aktoren (MSX, MGX) über das Griesser Objekt (6-Byte-Kommunikationsobjekt) für alle Befehle und Funktionen.
- Spezielle Kommunikationsobjekte für Ankopplungen an Fremd- oder Leitsysteme.
- Detaillierte Diagnose, Fehlersuche und Visualisierung interner Zustände über ETS Plug-in.

## Anschlusschema



## Technische Daten

### Gerät

Gerätetyp	MGX-9
Dimension Gehäuse	REG 9TE
Einbautiefe/-breite	90 x 159 x 58 mm (H x B x T)
Montage auf Tragschiene	35 mm, EN 50 022
Schutzart	IP 20, EN 60 529
Betriebsumgebung	trockene Räume, 0–50 °C
CE-Konformität	nach EMV-Richtlinie 89/336/EWG und Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
Gewicht	480 g
Gehäuse (Werkstoff)	schlagfester Kunststoff (ABS) flammwidrig

### Netzanschluss

Spannung	230 V AC (–15% bis +10%) 50 Hz
Absicherung	LS 13A bauseits
Aufnahmeleistung	max. 5 VA
Klemmen	Schraubklemmen
Querschnitt	bis 1,5 mm <sup>2</sup> , Cu massiv oder Litze mit Aderendhülse

### Motoranschluss

Anzahl	9 unabhängige Kanäle
Klemmen	Schraubklemmen
Querschnitt	bis 1,5 mm <sup>2</sup> , Cu massiv oder Litze mit Aderendhülse
Leitungslänge pro Kanal	max. 100 m
Spannung	230 VAC 50 Hz
Strombelastung	max. pro Kanal 2,5 A
Strombelastung	max. alle Kanäle 13 A
Strom für Detektion	min. 200 mA (RMS)
Motor Typen	konventionelle Asynchronmotoren 1-phasig mit 2 mech. Endschaltern <b>Antriebe mit integrierter Elektronik: auf Anfrage</b>

### Lokalbedienungsanschluss

Anzahl	6 Kanaltaster + 1 (Gruppe)
Stromkreis	SELV
Klemmen	Federzugklemmen
Querschnitt	Auf, Ab, LED, +12 V
Ausgang Signalisation (LED)	0,5–0,8 mm Ø, Cu massiv
Taster	typ.: 2 mA 12 V DC Empfehlung: vergoldete Kontakte

# Motorsteuerung für 6 Motoren



MSX-6

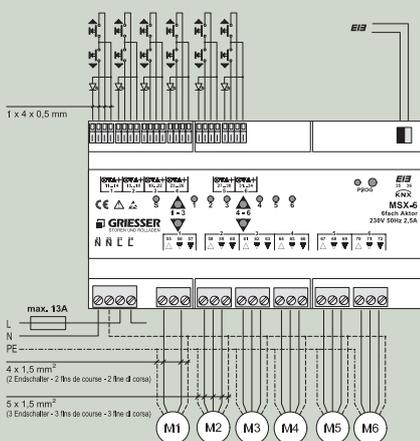
- Anschluss von bis zu 6 Antrieben
- Motoren mit 2 bis 3 Endschaltern
- Endlagendetektion (Strommessung)
- Binäreingänge
- Rückmeldungen
- Prüftaster auf der Frontseite
- Griesser Objekt

Der raffinierte und robuste Aktor MSX-6 lässt für die Ansteuerung von Lamellenstoren, Rolläden oder Markisen keine Wünsche mehr offen. Mit erprobten Funktionalitäten, wie zum Beispiel keiner Dunkelphase zwischen Abfahrt und Beschattungsstellung, permanenter Laufzeitmessung sowie Ansteuermöglichkeit für 2 oder 3 Endschaltermotoren, können sämtliche Produkte mühelos angesteuert werden. Auch anspruchsvolle Aufgaben für das Energiemanagement eines Raumes oder mehrstufige Prioritäten können elegant im Aktor gelöst werden. Die Eingänge am Gerät dienen pro Kanal als Lokaltaster oder sind als Binäreingang auf dem Bus verfügbar.

## Verwendungszweck

- Prüftaster am Gerät zur Kontrolle der Funktion und Drehrichtung.
- Automatische Erkennung der Motorendscharter für automatische Laufzeitmessungen und minimale Dunkelphase vor dem Aufwippen (Beschattungsposition).
- Binäreingang für EIB/KNX-Befehl oder direkt als Lokaltaster verwendbar.
- Voreingestellte Programme für Lamellenstoren, Rolläden, Rollläden oder Markisen.
- Eingeschränkte Bedienung für Sicherheits- oder Beschattungsbe-fehle.
- Rückmeldung von Zuständen über den EIB/KNX und als Anzeige pro Kanal (LED).

## Anschlusschema



- Einfache und sichere Verbindung von der Zentrale (FlexModul) zu dem Aktoren über das Griesser Objekt (6-Byte-Kommunikationsobjekt) für alle Befehle und Funktionen.
- Spezielle Kommunikationsobjekte für Ankopplungen an Fremd- oder Leitsysteme.
- Detaillierte Diagnose, Fehlersuche und Visualisierung interner Zustände über ETS Plug-in
- Logikfunktion für Raumfunktionen direkt im Aktor
- 16-Szenen-Positionen pro Kanal speicherbar

#### Technische Daten

##### Gerät

Gerätetyp	MSX-6
Dimension Gehäuse	REG 9TE, DIN 43 880
Einbautiefe/-breite	90 x 159 x 58 mm (H x B x T)
Montage auf Tragschiene	35 mm, EN 50 022
Schutzart	IP 20, EN 60 529
Betriebsumgebung	trockene Räume, 0–50 °C
CE-Konformität	nach EMV-Richtlinie 89/336/EWG und Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
Gewicht	460 g
Gehäuse (Werkstoff)	schlagfester Kunststoff (ABS) flammwidrig

##### Netzanschluss

Spannung	230 VAC (–15% bis +10%) 50 Hz
Absicherung	LS 13A bauseits
Aufnahmeleistung	max. 5 VA
Klemmen	Schraubklemmen
Querschnitt	bis 1,5 mm <sup>2</sup> , Cu massiv oder Litze mit Aderendhülse

##### Motoranschluss

Anzahl	6 unabhängige Kanäle
Klemmen	Schraubklemmen
Querschnitt	bis 1,5 mm <sup>2</sup> , Cu massiv oder Litze mit Aderendhülse
Leitungslänge pro Kanal	max. 100 m
Spannung	230 V AC 50 Hz
Strombelastung	max. pro Kanal 2,5 A
Strombelastung	max. alle Kanäle 13 A
Strom für Detektion	min. 200 mA (RMS)

##### Motortypen

konventionelle Asynchronmotoren  
1-phasig mit 2/3 mech. Endschalter  
**Antriebe mit integrierter Elektronik: auf Anfrage**

##### Lokalbedienungsanschluss

Lokaltaster	6
Binäreingänge	12
Stromkreis	SELV
Leitungslänge	max. 100 m
Klemmen	Federzugklemmen
	Auf, Ab, LED, +12 V
Querschnitt	0,5–0,8 mm Ø, Cu massiv
Ausgang Signalisation (LED)	typ.: 2 mA
Taster	12 V DC
	Empfehlung: vergoldete Kontakte

# Motorsteuerung für 2 Motoren



MSX-2

- Anschluss von bis zu 2 Antrieben
- Motoren mit 2 bis 3 Endschaltern
- Endlagendetektion (Strommessung)
- Binäreingänge
- Rückmeldungen
- Prüftaster auf der Frontseite
- Griesser Objekt

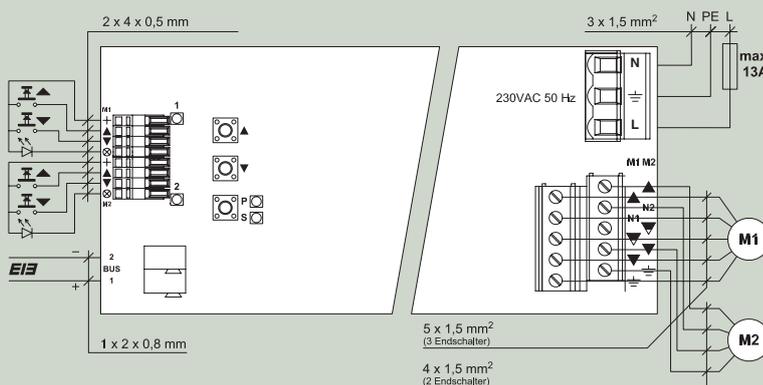
Der raffinierte und robuste Aktor MSX-2 lässt für die Ansteuerung von Lamellenstoren, Rolladen oder Markisen keine Wünsche mehr offen. Mit erprobten Technologien, wie keiner Dunkelphase zwischen Abfahrt und Beschattungsstellung, permanenter Laufzeitmessung sowie integrierten mathematischen Modellen für eine exakte Positionierung, können sämtliche Produkte mühelos angesteuert werden. Auch anspruchsvolle Aufgaben im Energiemanagement eines Raumes oder mehrstufige Prioritäten können elegant im Aktor gelöst werden. Die Eingänge am Gerät dienen als Lokaltaster oder sind als Binäreingang auf dem Bus verfügbar.

Funksysteme ermöglichen jederzeit eine Automatisierung mit wenigen elektrischen Leitungen. Auf Knopfdruck lassen sich im Innen- und Aussenbereich Rolladen, Storen oder Markisen bedienen. Eine Funklösung erhöht Ihre Lebensqualität und spart Kosten und Installation.

## Verwendungszweck

- Prüftaster am Gerät zur Kontrolle der Funktion und Drehrichtung.
- Automatische Erkennung der Motorendscharter für automatische Laufzeitmessungen und minimale Dunkelphase vor dem Aufwippen (Beschattungsposition).
- Binäreingang für EIB/KNX-Befehl oder direkt als Lokaltaster verwendbar.
- Voreingestellte Produkte für Rolladen, Markisen, Jalousien und Rolllamellen.
- Eingeschränkte Bedienung für Sicherheits- oder Beschattungsbeefhle.
- Rückmeldung von Zuständen über den EIB/KNX und als Anzeige pro Kanal (LED).
- Einfache und sichere Verbindung von der Zentrale (FlexModul) zu den Aktoren über das Griesser Objekt (6-Bytes-Kommunikationsobjekt) für alle Befehle und Funktionen.
- Spezielle Kommunikationsobjekte für Ankopplungen an Fremd- oder Leitsysteme.
- Detaillierte Diagnose, Fehlersuche und Visualisierung interner Zustände über ETS Plug-in.
- Logikfunktion direkt im Aktor.
- 16-Szenen-Positionen pro Kanal speicherbar.

## Anschlusschema



# Motorsteuerung für 2 Motoren (funkgesteuert)



MSX-2F

Remoto® 5 KNX

## Hinweise Funksystem

### Reichweite

- Im Freien ca. 100 m
- Direkt durch zwei Backsteinmauern ca. 20 m
- Die Reichweite bei armierten Wänden und Decken sollte durch einen Fachmann überprüft werden
- Bei metallischen Wänden keine Durchdringung

Im Gegensatz zu drahtgebundenen Signalen können Funksignale durch externe Einflüsse beeinträchtigt werden. Griesser übernimmt für die Auswirkungen bei beeinträchtigten Signalen keine Haftung.

### Montageabstand

- Min. 0,3 m zwischen Sender und Empfänger oder Empfänger und Empfänger
- Min. 0,1 m zu metallischen Wänden und Türen
- Min. 0,5 m zu hochfrequenten Störquellen (PC, Audio-/Videoanlagen, Mikrowellengeräte, Funktelefone, Funklautsprecher und elektronische Transformatoren)

## Technische Daten

### Gerät

Gerätetyp	MSX-2 MSX-2F
Einbautiefe/-breite Montage	70 x 205 x 50 mm (H x B x T) AP oder auf Tragschiene 35 mm, EN 50 022
Schutzart Betriebsumgebung CE-Konformität	IP 20, EN 60 529 trockene Räume, 0–50 °C nach EMV-Richtlinie 89/336/EWG und Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
Gewicht	
MSX-2	340 g
MSX-2F	360 g
Funkfrequenz	868,3 MHz
Gehäuse (Werkstoff)	schlagfester Kunststoff (ABS) flammwidrig

### Netzanschluss

Spannung	230 V AC (–15% bis +10%) 50 Hz
Absicherung	LS 13A bauseits
Aufnahmeleistung	max. 5 VA
Klemmen	Schraubklemmen
Querschnitt	bis 1,5 mm <sup>2</sup> , Cu massiv oder Litze mit Aderendhülse

### Motoranschluss

Anzahl	2 unabhängige Kanäle
Klemmen	Schraubklemmen
Querschnitt	bis 1,5 mm <sup>2</sup> , Cu massiv oder Litze mit Aderendhülse
Spannung	230 V AC 50 Hz
Strombelastung	max. pro Kanal 2,5 A
Strom für Detektion	mind. 200 mA (RMS)
Motortypen	konventionelle Asynchronmotoren 1-phasig mit 2/3 mech. Endschalter

**Antriebe mit integrierter Elektronik: auf Anfrage**

### Lokalbedienungsanschluss

Lokaltaster	2
Binäreingänge	4
Stromkreis	SELV
Leitungslänge	max. 100 m
Klemmen	Federzugklemmen Auf, Ab, LED, +12 V
Querschnitt	0,5–0,8 mm Ø, Cu massiv
Ausgang Signalisation (LED)	typ.: 2 mA
Taster	12 V DC Empfehlung: vergoldete Kontakte

# Bedienungen

## Zentralbedienungen



BGE

- Gesamt- und Sektorbedienung
- Abruf der vordefinierten Szenen
- Alarmsignalisation (LED, Display)
- Sensor- und Sektorzustände abrufbar
- Einstellungen Datum und Uhr
- Programme ein-/ausschalten
- Zeitprogramme
- Sperrmöglichkeit (Reinigung)
- Simulation
- LCD

Das Bediengerät (BGE) wird zur Bedienung der Sonnenschutzzentrale verwendet. Mit dem Bediengerät können die Sonnenschutzanlage gesteuert und die Automatikprogramme geändert oder ein-/ausgeschaltet werden.

Die Tischbedienung (TB2L) ermöglicht eine bequeme Bedienung der Storen vom Arbeitsplatz aus.

Der Handsender Remoto® KNX ist ausschliesslich zur Steuerung von Sonnenschutzsystemen wie Lamellenstoren, Rolläden, Gelenkarm- und Senkrechtmarkisen bestimmt.

### Verwendungszweck

#### Zentralbedienung

BGE

- Dient zur Kommunikation mit der Sonnenschutzzentrale.
- Es können Programme geändert oder ein-/ausgeschaltet werden.
- Über die abgesetzten Taster wird die gesamte Anlage bedient.
- Es können die aktuellen Sensor-/Sektorzustände abgerufen und auf dem Display angezeigt werden.
- Für die Reinigung der Produkte und Fenster kann eine Bediensperre gesetzt werden.
- Simulationsmodus für die Unterstützung der Inbetriebnahme und Fehlerdiagnose.

# Bedienungen

## Lokalbedienungen



TB2L



Remoto® 5 KNX

### Lokalbedienung

#### TB2L

- Durch die gleichzeitige Bedienung beider Tasten kann die Automatiksperrung aktiviert/gelöscht werden, was durch die Leuchtanzeige signalisiert wird.
- Mit der Automatiksperrung kann die Motorsteuerung für bestimmte Zentralbefehle gesperrt werden.

#### Remoto® 1 / 5 KNX

- Ansteuerung eines Empfängers oder einer Gruppe von Empfängern
- Wipptasten zur Feinjustierung der Lamellen.
- Manuelle Befehle wie Auf, Stopp und Ab, Beschattungspositionen
- Beschriftungsfeld auf der Rückseite des Senders für Kanalbelegung.

### Technische Daten

#### Bediengerät BGE

Dimensionen Gehäuse	83 x 147 x 27 mm
Versorgungsspannung	10 V DC
Verbindungsleitung zur Zentrale	1 x 4 x 0,8 mm, verdreht (Griesser Link)
Schutzart	Einbau trocken/IP 20
Umgebungstemperatur	0–50 °C
Gewicht	200 g

#### Tischbedienung TB2L

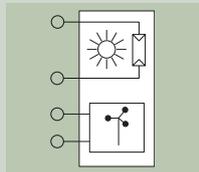
Abmessungen	72 x 50 x 26 mm
Gehäusefarbe	weiss
Betriebsspannung	12–24 V DC
Leistungsquerschnitt	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Arbeitstemperatur	0–40 °C

#### Handsender Remoto® 1 / 5 KNX

Nennspannung	3 V DC
Batterietyp	Knopfzelle 2430
Schutzart	trocken/IP 20
Umgebungstemperatur	–10 bis +55 °C
Funkfrequenz	868,3 MHz
Abmessungen	118 x 53 x 21 mm
Gewicht	80 g

# Sensoren

**Kombisensor Wind/  
Helligkeit 4fach  
WHS4E**

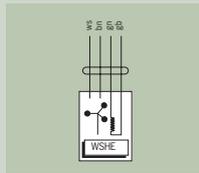


## Technische Daten

### Kombisensor Wind/Helligkeit 4fach WHS4E

Abmessung	Ø 136 x 145 mm, grau
Anschlusskabel	3 m, 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Kabelquerschnitt	4,6 mm Ø
Max. Kabellänge	200 m
Montageart	Montagebügel oder Mast
Arbeitstemperatur	-25 bis +60 °C
Schutzart	IP 43

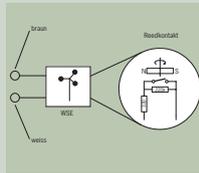
**Windsensor mit  
Heizung  
WSHE**



Windsensor	
Einsatzbereich	2–90 km/h
Kontaktbelastung Windsensor	30 V DC, 250 mA
Impulse pro Umdrehung	2

Lichtsensor	
Einsatzbereich	ca. 5–50 kLux
Betriebsspannung	2–32 V DC
Messbereich horizontal	360°

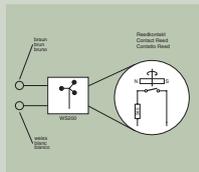
**Windsensor  
WSE**



### Windsensor mit Heizung WSHE

Abmessung	Ø 150 x 193 mm, schwarz, grau
Einsatzbereich	7–120 km/h
Anschlusskabel	5 m, 4 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Kabelquerschnitt	5 mm Ø
Max. Kabellänge	150 m
Heizspannung	15–24 V AC
Impulse pro Umdrehung	3
Arbeitstemperatur	-30 bis +70 °C
Schutzart	IP 65

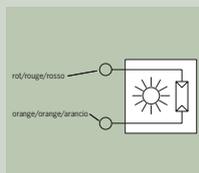
**Windsensor  
WS200**



### Windsensor WSE

Abmessung	Ø 123 x 126 mm, grau
Einsatzbereich	7–115 km/h
Anschlusskabel	5 m, 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Kabelquerschnitt	4,6 mm Ø
Max. Kabellänge	150 m
Kontaktbelastung	12 V DC
Impulse pro Umdrehung	2
Arbeitstemperatur	-20 bis +70 °C
Schutzart	IP 54

**Helligkeitssensor  
HS4E**



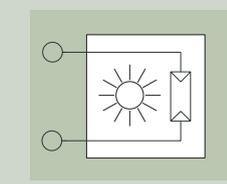
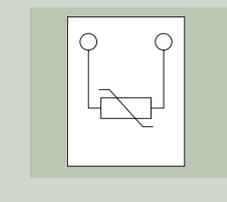
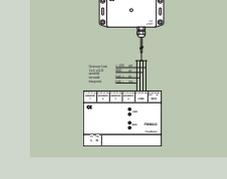
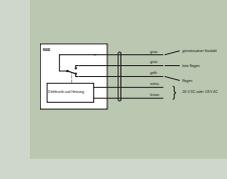
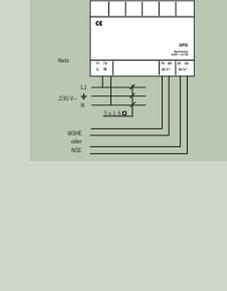
### Windsensor WS200

Abmessung	Ø 100 x 126 mm, schwarz
Einsatzbereich	5–120 km/h
Anschlusskabel	2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Kabelquerschnitt	4 mm Ø
Max. Kabellänge	150 m
Arbeitstemperatur	-35 bis +80 °C

### Helligkeitssensor HS4E

Abmessung	Ø 55 x 63 mm
Betriebsspannung	2–32 V DC
Einsatzbereich	5–50 kLux
Anschlusskabel	3 m, 4 x 0,8 mm Ø
Max. Kabellänge	200 m
Montageart	Montagebügel oder Mast
Arbeitstemperatur	-25 bis +60 °C
Schutzart	IP 43

# Sensoren

<p><b>Helligkeitssensor HSE</b></p>			<p><b>Technische Daten</b></p> <p><b>Helligkeitssensor HSE</b></p> <p>Abmessung <math>\varnothing 45 \times 45</math> mm            Betriebsspannung 12–24 V DC            Einsatzbereich 5–50 kLux            Anschluss Klemmen            Anschlusskabel <math>\varnothing 2 \times 0,5</math> mm            Kabelquerschnitt 0,8 mm <math>\varnothing</math>            Arbeitstemperatur –35 bis +80 °C</p>
<p><b>Temperatursensor TSE</b></p>			<p><b>Temperatursensor TSE</b></p> <p>Abmessung <math>\varnothing 45 \times 45</math> mm            Betriebsspannung 12–24 V DC            Einsatzbereich –30 bis +50 °C            Anschluss Klemmen            Anschlusskabel <math>2 \times 0,5</math> mm            Kabelquerschnitt 0,8 mm <math>\varnothing</math>            Arbeitstemperatur –30 bis +80 °C</p>
<p><b>Funkuhr FUE</b></p>			<p><b>Funkuhr FUE</b></p> <p>Abmessung 85 x 56 x 39 mm            Anschluss Griesser Link            Arbeitstemperatur 0–40 °C            Schutzart IP 54</p>
<p><b>Niederschlagssensor NSE</b></p>			<p><b>Niederschlagssensor NSE</b></p> <p>Abmessung 98 x 112 x 105 mm            Stromversorgung 24 V DC oder 18 V AC            Leistungsaufnahme im Heizbetrieb max. 5,5 W            Leistungsaufnahme ohne Heizbetrieb ca. 0,5 W            Temperaturregelung trocken 5 °C            Temperaturregelung nass 40 °C            Kontaktbelastung 100 V/1 A            Anschlusskabel 5 m, <math>5 \times 0,5</math> mm<sup>2</sup>            Kabelquerschnitt 5 mm <math>\varnothing</math>            Arbeitstemperatur –30 bis +70 °C</p>
<p><b>Speisegerät SPE</b></p>			<p><b>Speisegerät SPE</b></p> <p>Abmessung 107 x 90 x 60 mm            Gehäuse REG, 6TE            Netzanschlussspannung 230 V AC            Ausgangsspannung 24 V AC            Leistungsaufnahme max. 16,8 VA            Strombelastung max. 700 mA            Sicherung (im Gehäuse) 800 mA, trág            Arbeitstemperatur 0–50 °C            Schutzart IP 20</p>
			<p><b>Zubehör</b></p> <p>Sensormast SEMA            Abmessungen <math>\varnothing 27 \times 900</math> mm            Material Aluminium</p> <p>Montageblock MOBL            Montagering MORI            Montagesockel MOSO            Sensorkonsole SEKO</p>

# Planungshinweise

## Tageslichtkomfort

In Bürogebäuden stellt Bildschirmarbeit höchste Anforderungen an die Kombination zwischen Tageslicht, Beleuchtung und Blendschutz. Durch die richtige Produktwahl des automatischen Sonnenschutzes werden Gebäude mit hohem Benutzerkomfort, gutem Hitzeschutz und blendfreien Computerarbeitsplätzen geschaffen.

## Thermischer Komfort verbessert das Wohlbefinden

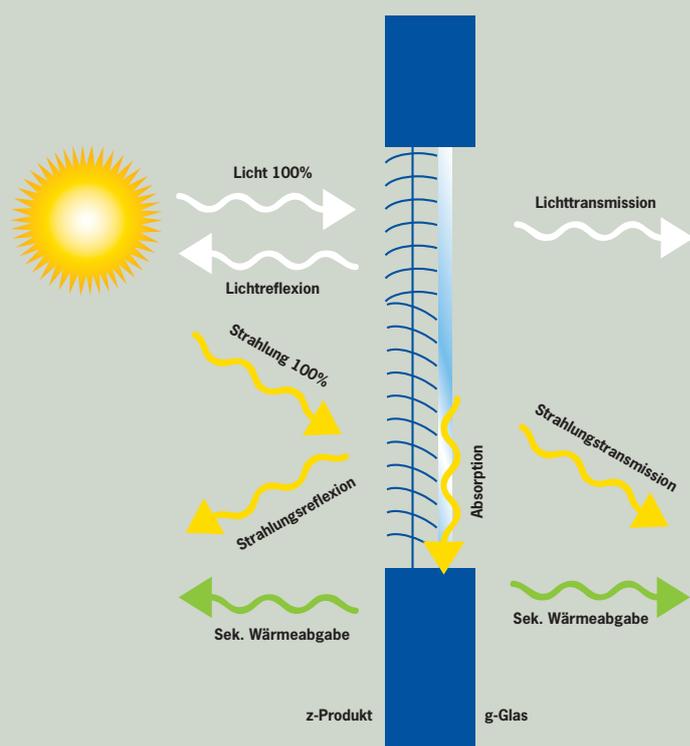
Mit einem automatisierten und fein abgestimmten Tageslichtkonzept wird optimaler thermischer Komfort im Gebäude und an den einzelnen Arbeitsplätzen gewährleistet, ohne dass jemand auf Tageslicht verzichten muss. Zudem ist im Sommer keine künstliche Klimatisierung der Räume notwendig. Dies spart nicht nur Energiekosten, sondern schützt auch vor mühsamen Sommererkrankungen mit

krankheitsbedingter Absenz. Doch auch im Winter ist thermischer Komfort am Arbeitsplatz notwendig. Dabei kann ein Sonnenschutzsystem (idealerweise in Kombination mit innen und aussen angebrachten Systemen) auch die umgekehrte Funktion einnehmen: nämlich vor Kälte schützen und dabei Energie sparen beziehungsweise die spärlich vorhandene Sonne schon beim kleinsten Strahlen automatisch in die Räume hineinlassen.

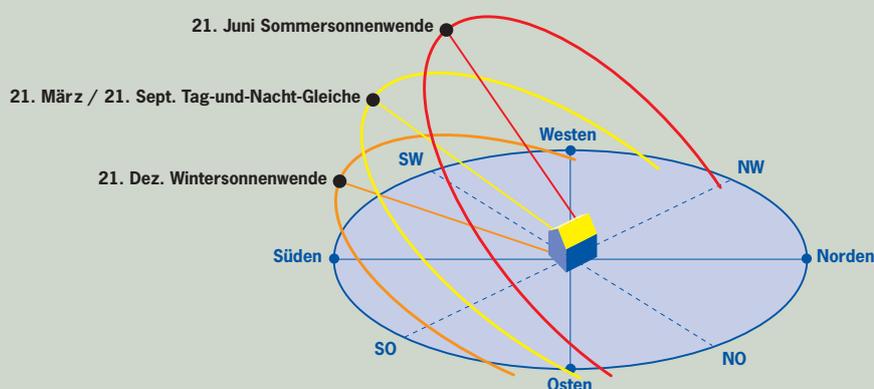
## Sonnennachlauf

Die Sonne emittiert ein breites Spektrum an Strahlen. Es reicht von der kurzwelligen kosmischen Strahlung über die optische Strahlung bis zu den langwelligen Radiowellen. Durch die Sonne erhalten wir auf der Erde das zum Leben notwendige Licht und die Wärme.

Durch die Erdatmosphäre, insbesondere durch die Ozonschicht, wird die kurzwellige Strahlung, einschliesslich der UV-C-Strahlung, weitgehend abgeschirmt. Auch die sich anschließende UV-B- und UV-A-Strahlung spielt für die Betrachtung von Sonnenschutzvorrichtungen kaum eine Rolle, da sie in der Regel fast vollständig vom Fensterglas zurückgehalten wird.



# Planungshinweise



Wichtig sind die Licht- und die Wärmestrahlung. Der UV-Bereich geht in den Bereich des sichtbaren Lichts über. Das Licht kann wiederum in unterschiedliche farbige Spektralbereiche zerlegt werden. An den sichtbaren Spektralbereich schliesst sich der Infrarotbereich an.

Die Lichtstärke, die spektralen Anteile des Lichts sowie die Strahlungsdauer und -intensität werden vom Sonneneinfallswinkel bestimmt. Der Sonneneinfallswinkel ändert sich entsprechend der Tages- und Jahreszeit und ist von der geografischen Lage abhängig.

## Frostgefahren bei Storenanlagen

Sonnen- und Wetterschutzanlagen können bei tiefen Temperaturen einfrieren und dann bei einer darauffolgenden Bedienung Schaden nehmen. Temperaturen unter dem Gefrier-

punkt und Feuchtigkeit sind die beiden Voraussetzungen für ein Einfrieren von Sonnen- und Wetterschutzanlagen. Die Feuchtigkeit kann von Eisregen, liegengelassenem Wasser oder Kondenswasser feuchter Innenluft stammen. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, können Lamellen, Endschienen oder auch Seitenführungen festfrieren.

## Bedienung von festgefrorenen Anlagen

Eine manuelle oder elektrische Bedienung von festgefrorenen Sonnen- und Wetterschutzanlagen kann Schäden verursachen. Je nach Situation können Lamellen und Rolladenstäbe deformiert oder auch die Aufzugseinrichtung zerstört werden. Speziell gefährdet sind Anlagen, die dem Wetter ausgesetzt sind, oder Anlagen, die auch bei Minustemperaturen automatisch durch ein Zeit- oder Automatikprogramm bedient werden.

## Vermeiden von Frostschäden

Ein sicherer Schutz von Sonnen- und Wetterschutzanlagen besteht nur, wenn eine Bedienung bei Minustemperaturen ausgeschlossen wird. Personen, die eine Anlage manuell bedienen, sind zu instruieren, und eine automatische Steuerung ist bei Frostgefahr auszuschalten.

## Elektronische Frostschutzautomatik

Mit einer elektronischen Frostschutzautomatik kann eine Anlage weitgehend vor dem Festfrieren geschützt werden. Eine solche Automatik misst die Temperatur und die äusseren Niederschläge und sperrt die Anlage. Bei liegengelassenem Wasser oder Kondenswasser bietet aber auch eine Frostschutzautomatik keinen absoluten Schutz.

## Haftung bei Frostschäden

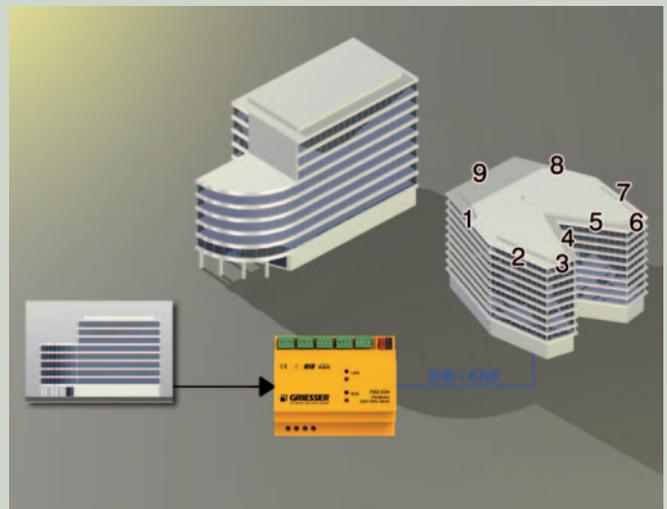
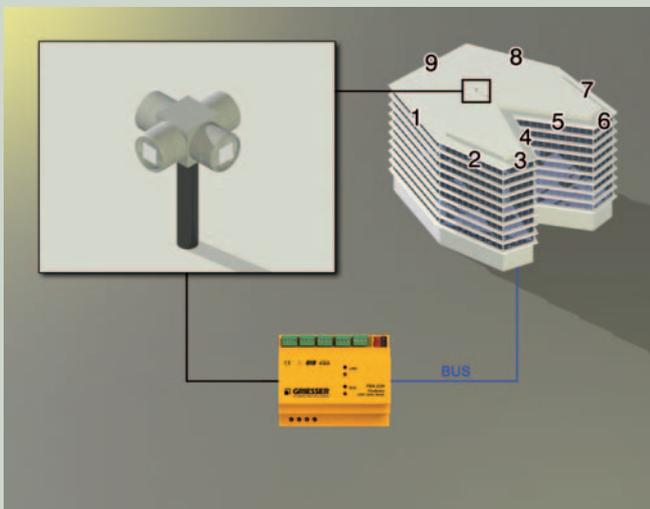
Die Bedienung und Nutzung der Anlage erfolgt auf eigene Verantwortung. Der Benutzer hat bei Frost die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um eine Anlage vor einer Zerstörung zu schützen. Griesser AG haftet nicht für Schäden, die durch manuelle oder automatische Bedienung einer Sonnen- und Wetterschutzanlage verursacht wurden. Frostschäden sind keine Garantiefälle.

# Anwendungsbeispiele

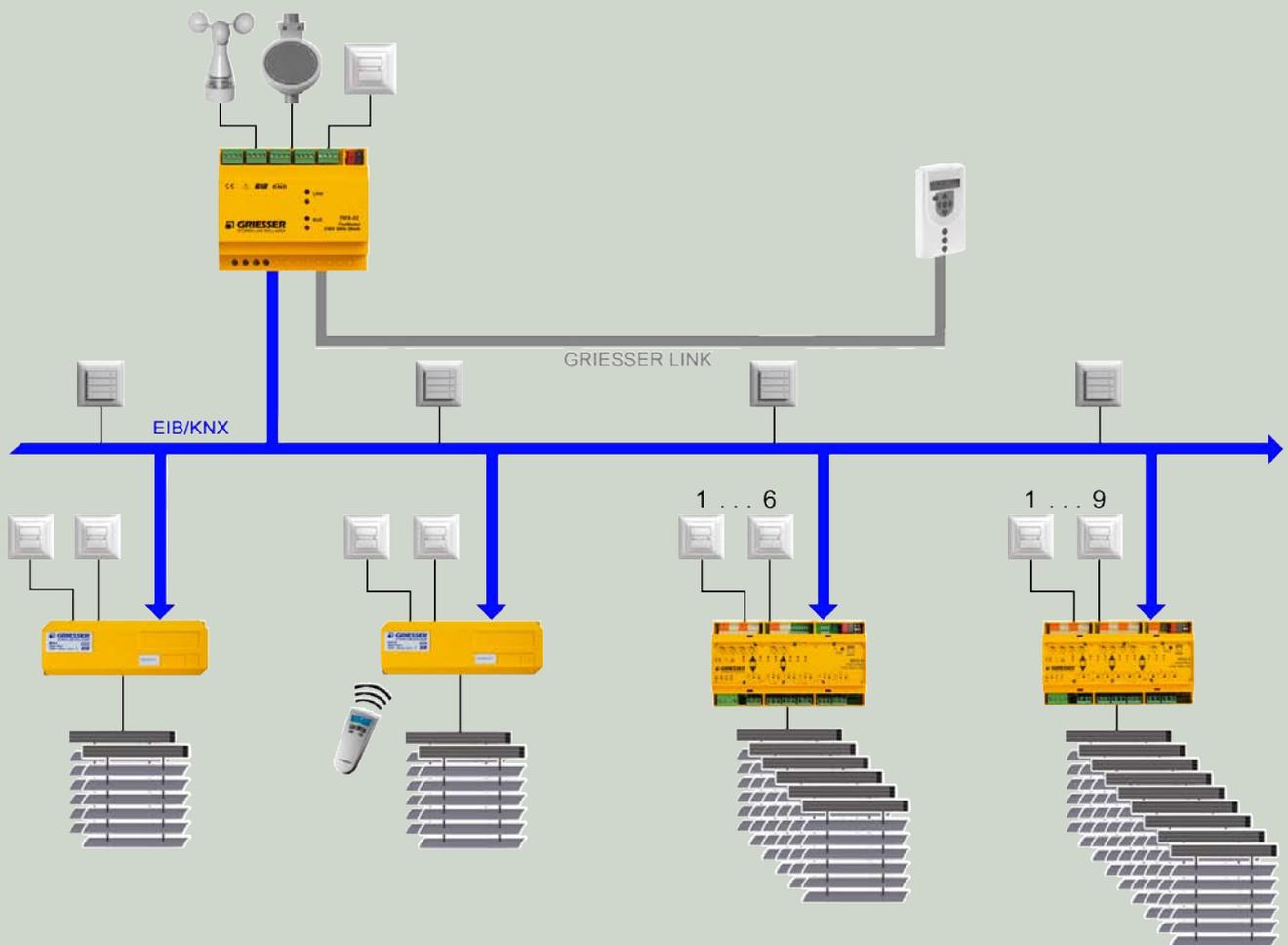
## Horizontbegrenzung

Wirft ein Gebäude einen Schatten auf einen Teil der Fassade, stehen die beschatteten Räume im Dunkeln. Ein gesenkter Sonnenschutz ist in diesem Fall nicht notwendig und würde den Raum unnötig abdunkeln und die Aussicht beeinträchtigen. Mit der Griesser KNX-Wetterzentrale (FMX-32H) kann der Schattenwurf pro Fassadenabschnitt berechnet werden. Dadurch müssen in der Fassade keine Sensoren pro Etage montiert werden – die

Wetterzentrale hat den Horizontverlauf gespeichert. Auch spätere Anpassungen können einfach in der Software erfolgen. Eine Installationsänderung in der Fassade wäre nur mit grossem Aufwand möglich. Ideale Anwendung der «Horizontbegrenzung» ist bei Gebäuden in Städten, mit Innenhöfen oder Objekte mit langen Vorbauten über dem Fenster. Denn jeder weiss: Niemand sitzt gerne im Dunkeln!



# Topologie



**Ihr Partner**

Änderungen vorbehalten