



Symphony[®] Steuerungssystem Überblick



Intelligentes Glas Intuitive Steuerung

Das Symphony® Steuerungssystem von SageGlass ermöglicht eine intelligente Steuerung von dynamischem Glas und spart dadurch nicht nur Energie, sondern maximiert zugleich den Komfort und das Wohlbefinden der Gebäudenutzer. Jedes unserer Glasprojekte umfasst zusätzlich zum intelligenten SageGlass Isolierglas auch das Symphony Steuerungssystem, das vorab auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt wird. Sie erhalten somit eine komplett einsatzbereite, intelligente Lösung.

Zu den wichtigsten Systemmerkmalen gehören:

Intelligenter Prognosealgorithmus

SageGlass Maestro® ist ein modellbasierter, durch Sensoren aktivierter Prognosealgorithmus. Er ist das Herzstück des Systems und wurde entwickelt, um das Glas automatisch den kundenspezifischen Anforderungen entsprechend zu tönen.

Leichte und intuitive Installation der Hardware

Die Verkabelung des Symphony Steuerungssystems besteht aus handelsüblichen Komponenten und Kabeln, mit denen jeder Elektriker für Niederspannungsanwendungen vertraut ist. Dadurch kann die Installation einfach und intuitiv durchgeführt werden.

Flexible Rahmengestaltung

Das Symphony Steuerungssystem verfügt über besonders dünne Kabel. Diese lassen sich in nahezu jeden Fensterrahmen einfach integrieren und bieten somit eine größere Gestaltungsfreiheit.

Einfache Wartung

Die Wartung des Symphony Steuerungssystems kann an den Schalttafeln vorgenommen werden, die sich normalerweise in IT- oder Elektroräumen befinden. Bei anderen dynamischen Glassystemen sind die Steuerungen über das ganze Gebäude verteilt und erfordern viel mehr Zugangspunkte für die künftige Wartung.

SageGlass Maestro : Systemintelligenz

SageGlass Maestro ist im Grunde das Herzstück des intelligenten Glassystems. Für Maestro kommt ein modellbasierter Prognosealgorithmus zum Einsatz, bei dem verschiedene projektspezifische Eingangsdaten sowie Echtzeit-Messwerte von Außensensoren berücksichtigt werden, um die Tönung der Scheiben automatisch zu steuern. So wird ein durchgehend angenehmes Raumklima für Gebäudenutzer geschaffen und während des gesamten Jahres Energie eingespart. Die automatische Tönung kann jederzeit durch den Gebäudenutzer übersteuert werden – sei es manuell bei Bedarf oder anhand eines festgelegten Zeitplans.

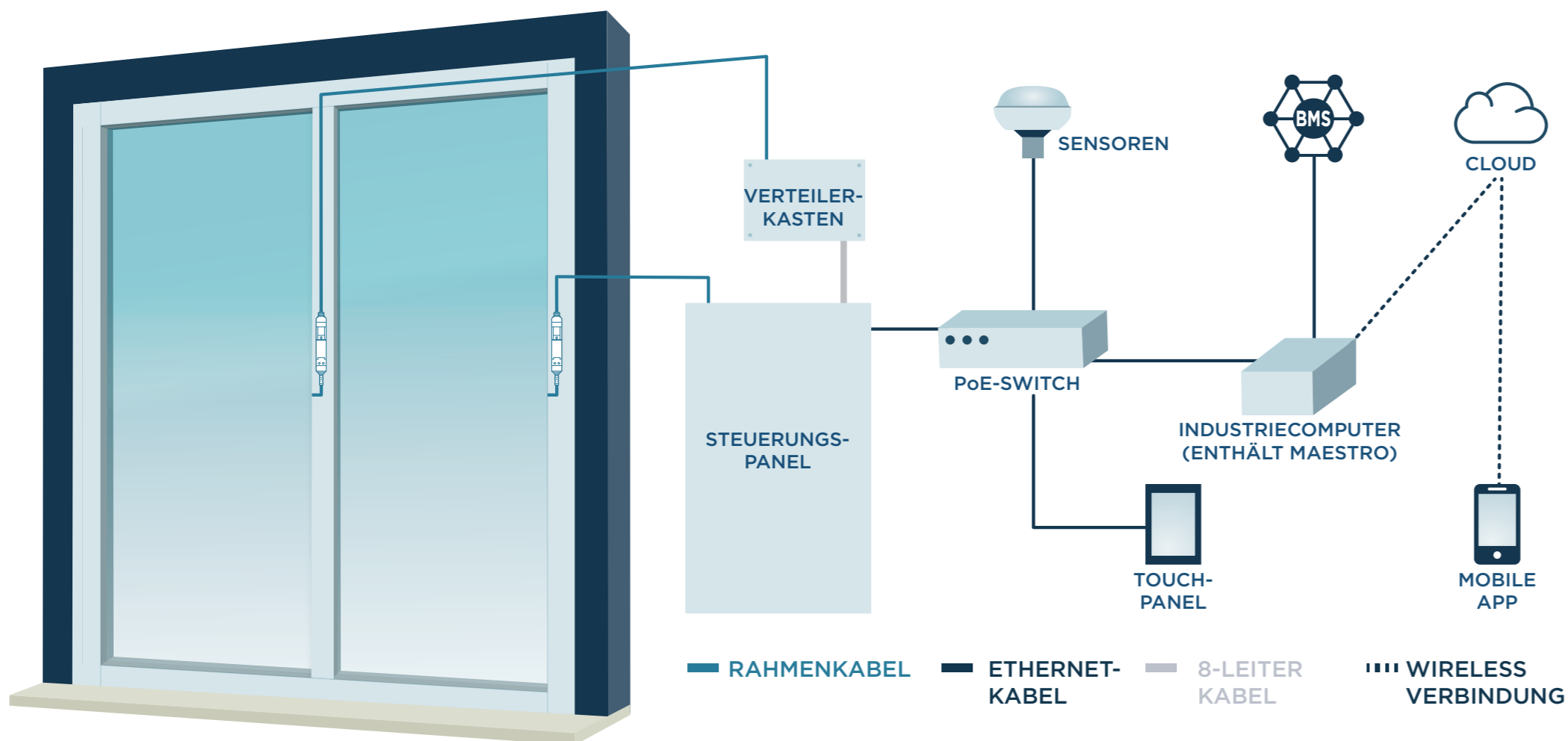
Eingangsdaten des Systems

-  Dachsensor (Temperatur und Lichtstärke)
-  Gebäudenutzer
-  Fenstergröße
-  Tages- / Jahreszeit
-  Gebäudeausrichtung
-  Einstrahlwinkel der Sonne
-  Witterungsbedingungen



Das System im Überblick

SageGlass Symphony basiert auf einer gängig konfigurierbaren Systemarchitektur, die sowohl als eigenständige Lösung genutzt, als auch in ein Gebäudemanagementsystem (GMS) integriert werden kann. Dadurch kann es flexibel an die Anforderungen Ihres Gebäudes angepasst werden.



Installation Informationen

Die Lösung von SageGlass besteht aus handelsüblichen elektrischen Bauteilen und ist somit einfach zu installieren. Ihr Projektleiter steht Ihnen von Anfang bis Ende zur Seite und unterstützt Sie bei der Bestellung, der Installation und der Inbetriebnahme.

Informationen für Installateure

Vorbereitungsbausatz:

Die Rahmenkabel werden bereits vor oder während der Herstellung der Rahmenkonstruktion geliefert, um das Verlegen der Kabel zu vereinfachen.

Hauptlieferung:

Die restlichen Komponenten des Systems werden während der Bauphase geliefert und vor Ort installiert und angeschlossen.

Aufteilung der Zuständigkeiten für die Installation vor Ort

Glaser:

- Verlegen der Rahmenkabel
- Prüfen der Rahmenkabel und der Stromkreise der Iso-Gläser (Testgerät bereitgestellt)
- Beschriften der Rahmenkabel (Etiketten bereitgestellt)
- Einbauen der Iso-Gläser
- Verbinden der Anschlusskabel der Gläser mit den Rahmenkabeln

Elektriker:

- Verlegen und Prüfen der Rahmenkabel
- Verlegen und beschriften der 8-Leiter Kabel (sofern erforderlich)
- Anschliessen der Ethernet-Kabel an die Systemkomponenten und beschriften der Kabel
- Anschluss der Steuerungspanels an 220V
- Installieren der Steuerungspanels, Verteilerkästen, Touchpanels, externen Sensoren, PoE-Switch, der Firewall und des Modems

Kapazität des Steuerungspanels

	Art des Steuerungspanels	
	Klein	Gross
Anzahl Steuergeräte	1	4
Anzahl Leiter	32	128
Max. Anzahl Gläser SageGlass	16	64
Max. Glasfläche von SageGlass (m ²)	89	357
Max. Anzahl Gläser Harmony	8	32
Max. Glasfläche von Harmony (m ²)	45	178

Längen der Rahmenkabel

Max. Länge des Rahmenkabels	Max. Länge des 8-poligen Kabels	Max. Gesamtlänge (von Isolierglas bis Steuerungspanel)
38 m	N/A	38 m
23 m	60 m	83 m
15 m	90 m	105 m

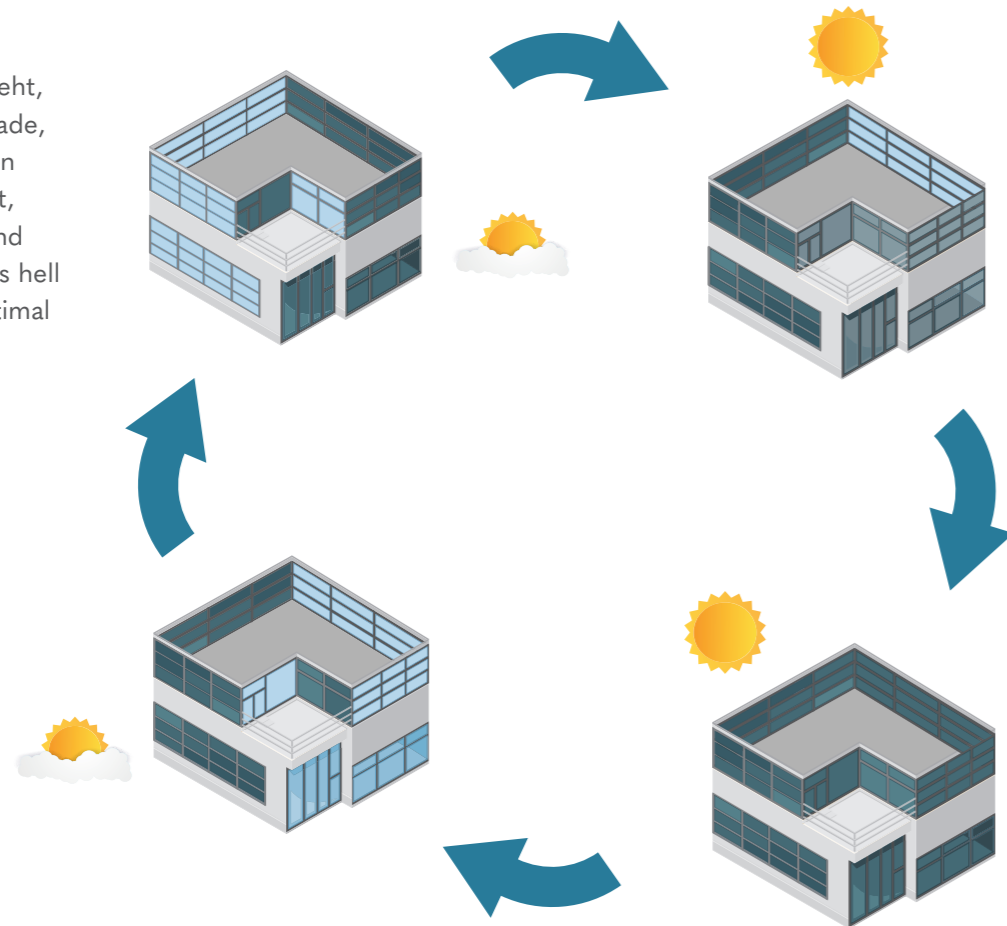
Ein Tag Mit SageGlass

Das SageGlass Steuerungssystem oder Kommunikationszentrum steuert das dynamische Glas und sorgt für ein intelligentes Tönungsverhalten in Abhängigkeit von der Sonneneinstrahlung, um den Komfort und das Wohlbefinden des Bewohners zu optimieren und die Energieeinsparung zu fördern. Das System ist anpassbar und reagiert auf die Vorlieben jedes einzelnen Nutzers. Mit vier (SageGlass Classic) oder acht (SageGlass Harmony) Farbtönen bietet das SageGlass-System Kontrolle, wann und wo Sie es wollen, und Automatisierung, wenn Sie es nicht wollen.

Im Folgenden finden Sie eine allgemeine Darstellung des Verhaltens des SageGlass Steuerungssystems im Laufe eines typischen Tages.

SONNENAUFGANG

Wenn die Sonne tief am Horizont steht, trifft das Licht direkt auf die Ostfassade, was zu einer starken Blendung führen könnte. Die Fassade ist so eingestellt, dass sie sich vollständig tönt, während alle anderen Fassaden des Gebäudes hell bleiben, um das natürliche Licht optimal zu nutzen.



MITTAG

Wenn die Sonne über uns steht, wird das Glas getönt, um dies auszugleichen. Das Glas auf der Ost- und Südseite wird auf der Grundlage von Zonierungsstrategien getönt. Das Steuersystem sieht in bestimmten Zonen Zwischenstufen der Tönung vor, um bestimmte Lichtverhältnisse zu erreichen.

SPÄTNACHMITTAG

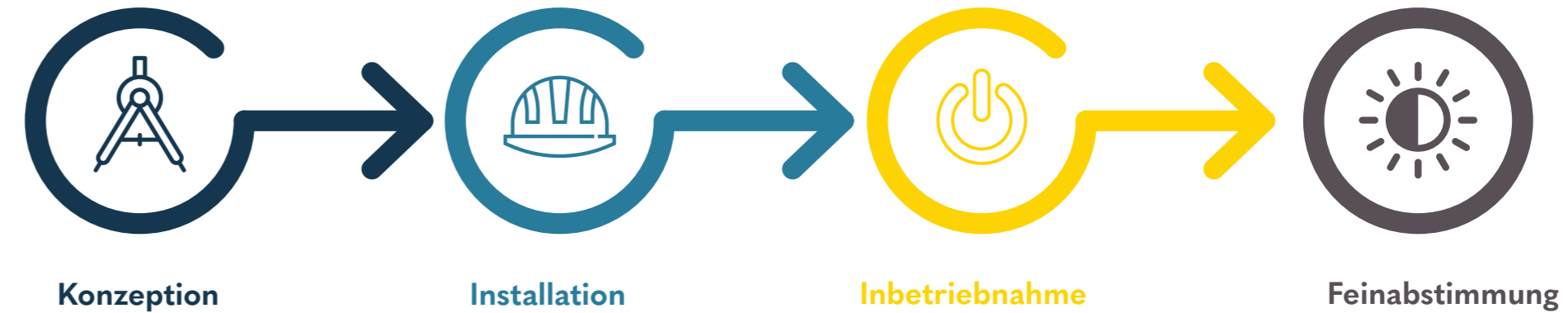
Die intensive Nachmittagshitze in Kombination mit der direkten Sonneneinstrahlung erfordert eine Kontrolle des thermischen Komforts. Das System tönt dann das Glas, um den Komfort der Nutzer zu maximieren und Energieeinsparungen erzielen zu können.

SONNENUNTERGANG

Wenn die Sonne zu sinken beginnt, werden die Bewohner, die in der Nähe der Westfassade sitzen, durch die Blendung gestört. Das Glas tönt sich vollständig, um diese direkte Blendung zu blockieren.

SageGlass Support

Dank unserem engagierten Team ist die Verwendung von intelligentem Glas in Ihrem Bauvorhaben ein Kinderspiel. Wir unterstützen Sie mit zahlreichen Support-Dienstleistungen und sorgen für einen reibungslosen Ablauf von der Planung bis zum Bezug des Gebäudes.



Konzeption
Unsere Projektleiter erarbeiten gemeinsam mit Ihrem Projektteam einen Anschluss- und Schaltplan, der auf Ihre individuellen Erfordernisse abgestimmt ist.

Installation
Gemeinsam mit dem Bauleiter, dem Glaser und dem Elektriker sorgt unser Projektleiter dafür, dass alle Beteiligten über alle benötigten Informationen verfügen, und klärt in Besprechungen vor Baubeginn die jeweiligen Zuständigkeiten ab.

Inbetriebnahme
Nach dem Einbau der Fenster und der Verkabelung im Gebäude wird jedes Glas, jeder Sensor und jede andere SageGlass Komponente von unserem Außendienst Team umfassend getestet. Auf diese Weise wird eine ordnungsgemäße Funktion aller SageGlass Systemkomponenten sichergestellt, damit ein reibungsloser Einzug ins Gebäude erfolgen kann.

Feinabstimmung
Vor dem Bezug durch die Gebäudenutzer werden die dafür zuständigen Personen von unserem Team zum Systembetrieb geschult. Der Inhalt der Schulung ist auf Ihre jeweiligen Erfordernisse zugeschnitten. Auch nach dem Einzug ins Gebäude werden Sie von uns unterstützt, damit das System stets optimal auf die Vorlieben Ihrer Gebäudenutzer abgestimmt ist.

Cybersicherheit und SageGlass

In der vernetzten Welt von heute ist Sicherheit das Wichtigste. SageGlass kann ohne jegliche Netzwerkverbindung betrieben werden und schafft so ein Ökosystem, das vor externen Bedrohungen sicher ist. Sollten Sie darüber hinaus die Flexibilität benötigen, von jedem Ort der Welt aus mit Ihrem System zu interagieren, können Sie eine integrierte Verbindung zu Ihrem bestehenden Netzwerk oder eine isolierte Verbindung über einen mobilen Datentarif nutzen.

