



**Hinweis**  
Individuelle Schaltschränke für Großanlagen zur Garagenbelüftung auf Anfrage lieferbar.

## ■ Garagen-Lüftungssteuerung

Die Garagen-Lüftungssteuerung von Helios wurde speziell entwickelt, um die Anforderungen an eine moderne und effiziente Entlüftung von Parkgaragen zu erfüllen. Durch den Einsatz der Helios Ventilatoren und der Lüftungssteuerung LS werden Gefährdungen für Menschen durch Atemgifte wie Kohlenmonoxid (CO) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) erheblich gesenkt.

- Über die Lüftungssteuerung LS werden zwei Ventilatoren nach den Bestimmungen der Garagenverordnungen betrieben und überwacht. Die bei der Garagennutzung anfallenden Schadstoffe werden durch den von der jeweils gültigen Garagen-Verordnung (GaVO) vorgeschriebenen Luftwechsel verdünnt und ausgespült.
- Die LS überwacht die Steuer- und Lastkreise, erkennt Störungen bzw. Spannungsausfälle und schaltet auf das noch funktionstüchtige System um.
- Neben einem automatischen Betrieb können die Ventilatoren auch einzeln, gemeinsam oder für das Erreichen gleicher Ventilatorlaufzeiten alternierend betrieben werden.
- Bei Betrieb nur eines Ventilators ist die Garagen-Lüftungssteuerung LS so programmiert, dass bei dessen Ausfall der zweite automatisch in Betrieb geht und eine Störmeldung ausgegeben wird.

## ■ Lieferprogramm

Lüftungssteuerung	Steuerung mit Entrauchungsfunktion	Schaltart	Strom	Spannung	Leistungsbereich
LS-W	B LS-W	Direkt	1~	230 V	Bis 4,0 kW
LS-D	B LS-D	Direkt	3~	400 V	Bis 2,2 kW
LS-SD	B LS-SD	Y/Δ	3~	400 V	Von 3,0 kW bis 18,5 kW
LS-DA	B LS-DA	Y/YY	3~	400 V	Bis 18,5 kW

Typen mit größerer Leistung auf Anfrage.

## ■ Lieferprogramm

Das Helios Programm an Garagen-Lüftungssteuerungen umfasst gemäß untenstehender Tabelle 1~- und 3~-Modelle in verschiedenen Leistungsbereichen für Direkt- und Stern-Dreieck-Anlauf sowie mit Dahlander-schaltung für den Ventilatorbetrieb mit zwei unterschiedlichen Drehzahlen. Alle Modelle stehen optional mit zusätzlicher Entrauchungsfunktion (Typen B LS) zur Verfügung.

## ■ Bestellangaben

Bei Bestellung der Garagen-Lüftungssteuerung sind folgende Angaben zwingend erforderlich:

- Benötigter Steuerungstyp  
Garagen-Lüftungssteuerung (LS) oder Garagen-Lüftungssteuerung mit zusätzlicher Entrauchungsfunktion (B LS).
- Ventilator Typen  
Aus der Typenangabe der anzusteuernden Ventilatoren (Helios Artikelnummer) ergibt sich der Leistungsbereich, die Schaltart und Motorschutzeinrichtung der Garagen-Lüftungssteuerung.

## ■ Gehäuse

Die Lieferung erfolgt betriebsfertig, montage- und servicefreundlich in einem Kunststoffgehäuse (Typen bis 4 kW) bzw. im stabilen Schaltschrank-Blechgehäuse (Typen ab 4 kW).

## ■ Bedienung

Betriebsart und Lüfterfolge sind mittels Drehschalter am Bedientableau einstellbar. Die Laufzeiten der angeschlossenen Ventilatoren werden an der analogen Zeitschaltuhr individuell programmiert.

	Stellung	Funktion
□ Lüfterfolge	„1“	Ventilator 1 wird bei Betrieb eingeschaltet. Bei Störung Umschaltung auf Ventilator 2.
	„2“	Ventilator 2 wird bei Betrieb eingeschaltet. Bei Störung Umschaltung auf Ventilator 1.
	„1+2“	Beide Ventilatoren werden bei Betrieb nacheinander eingeschaltet.
	„1/2“	Beide Ventilatoren werden bei Betrieb abwechselnd eingeschaltet, um gleiche Betriebszeiten zu erreichen.
□ Betriebsart	„Auto“	Vorgewählte Ventilatorfolge wird über die Schaltuhr gesteuert.
	„Hand“	Der Betrieb der Ventilatoren wird durch die manuelle Einstellung am Drehschalter „Lüfterfolge“ gesteuert.
	„Aus-/Entriegeln“	Die Steuerung ist ausgeschaltet. Störungen werden gelöscht.
□ Schaltuhr		Die analoge Schaltuhr erlaubt eine individuelle Anpassung der Ventilator-Laufzeiten an die jeweilige Situation in der zu belüftenden Garage. Für die entspr. Steuerung der eingestellten Zeiten ist an der Garagen-Lüftungssteuerung die Betriebsart „Auto“ zu wählen. Die kürzeste Schaltfolge der Zeitschaltuhr beträgt 20 Minuten.

## ■ Anzeigefunktion

Die Anzeige des Betriebs der angeschlossenen Ventilatoren sowie der Stellung der Zu-/Abluftklappen erfolgt für jeden Ventilator separat über LEDs. Störmeldungen und ausgelöste Brandschutzklappen werden neben der akustischen Warnung über das optional anschließbare Warnhorn ebenfalls durch LEDs an der Steuerung angezeigt.

	Betrieb	Funktion
□ Klappe AUF	Grüne LED leuchtet	Zu- oder Abluftklappe wird geöffnet, Ventilator läuft 30 Sekunden zeitversetzt an.
	Grüne LED erlischt	Zu- oder Abluftklappe ist geschlossen, Ventilator ist aus.
□ Lüfter EIN	Grüne LED leuchtet	Ventilator ist in Betrieb, zugehörige Zu- oder Abluftklappe ist geöffnet.
	Grüne LED erlischt	Ventilator ist nicht in Betrieb, zugehörige Zu- und Abluftklappe ist geschlossen.
□ Störung	Rote LED blinkt	Ventilator-Störung.
□ Feuerschutzklappen	Rote LED leuchtet	Brandschutzklappe hat ausgelöst.

■ **Garagen-Lüftungssteuerung mit Entrauchungsfunktion B LS**  
Wenn zusätzlich zum Lüftungsbetrieb und der damit verbundenen Reduktion der Schadstoffkonzentration Anforderungen an die Entrauchung der Garage im Brandfall gestellt werden, so ist die Garagen-Lüftungssteuerung B LS mit Entrauchungsfunktion die optimale Lösung.

- Durch Anklemmen einer Rauchmelder-Linie oder einer Brandmeldeanlage an der Brandgas-Garagen-Lüftungssteuerung B LS, wird die Entrauchungsfunktion im Brandfall automatisch ausgelöst. Für die manuelle Auslösung durch Garagenutzer und Feuerwehr sind ein oder mehrere Druckknopfmelder, sowie Feuerwehrscharter anschließbar.
- Nach Auslösung der Entrauchungsfunktion werden alle Motorschutzorgane überbrückt und die Entrauchungsventilatoren laufen auf Nenn Drehzahl. Bei Steuerungen mit Dahlander-schaltung wird automatisch die Stufe 2 (maximale Ventilator-drehzahl) eingestellt.
- Ein Betrieb von F600 Entrauchungsventilatoren mit Kühlluftgebläse ist durch die Helios Brandgas-Garagen-Lüftungssteuerung nicht möglich.

### ■ Hinweis

- Gemäß geltender Garagen-Verordnungen und VDI-Richtlinie benötigt die Lüftungsanlage zwei Ventilatoren, von denen jeder mindestens 50 % des Gesamtvolumenstroms erbringt. Bei Ausfall eines Ventilators muss der verbleibende Ventilator in der Lage sein, 2/3 des Gesamtvolumenstroms zu fördern.
- Die Garagen-Lüftungssteuerung LS und beide Ventilatoren sind über getrennte elektrische Einspeisungen zu versorgen.

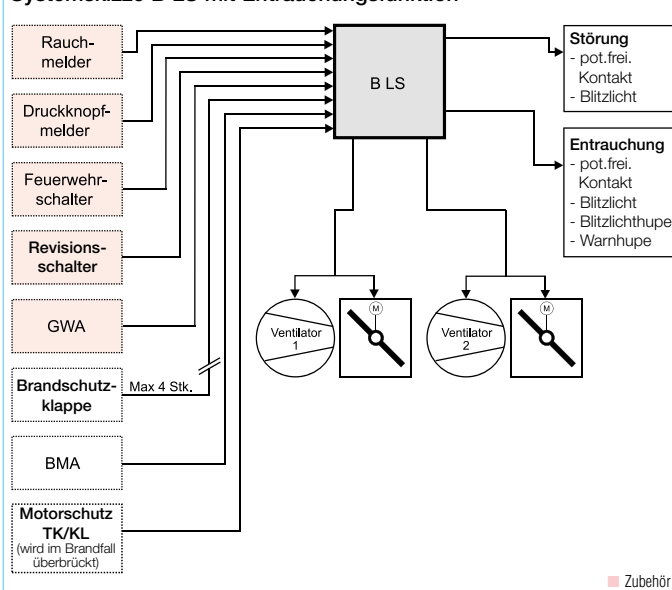
### ■ Bedien- und Anzeigetableau

Funktion und Betriebsweise der Helios Garagen-Lüftungssteuerung sind am übersichtlichen Bedien- und Anzeigetableau einstellbar, das frontseitig durch eine verschließbare Abdeckung vor Zugriffen durch Unbefugte optimal geschützt ist.

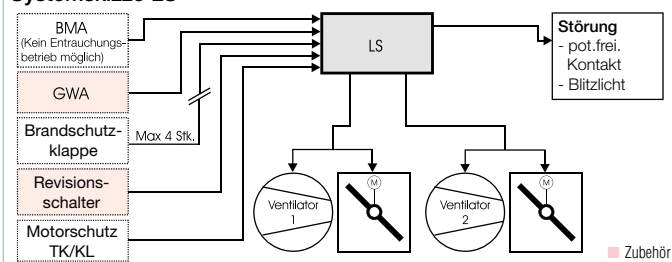
### ■ Leitungsüberwachung B LS

Die Melderschleifen zur Brandmeldeanlage, sowie der Rauchmelder, Druckknopfmelder und Feuerwehrscharter werden auf Drahtbruch und Kurzschluss überwacht. Die Melderschleifen sind in Grenzwerttechnik ausgeführt.

### Systemskizze B LS mit Entrauchungsfunktion



### Systemskizze LS



### ■ Motorschutz

- Die Motoren der angeschlos-senen Ventilatoren werden über die Garagen-Lüftungssteuerung LS durch Abschaltung bei Überlast geschützt. Bei Motoren mit Thermokontakt oder Kaltleiter, kann dieser auf die Klemmleiste der Garagen-Lüftungssteuerung aufgelegt werden. Für Motoren ohne Thermokontakt oder Kaltleiter verfügt die Garagen-Lüftungssteuerung über Motor-schutzschalter. Bei Auslösung der Motorschutz-einrichtungen erfolgt eine Störmeldung, die nach Ursachenerkundung über den Drehscharter für die Be-triartsart entriegelt werden kann.
- Bei der Brandgas-Garagen-Lüftungssteuerung B LS sind im Entrauchungsfall alle Motor-schutz-einrichtungen überbrückt. Die Entrauchungsfunktion ist dadurch bis zur Zerstörung des Ventilators sichergestellt.

### ■ Anschlussmöglichkeiten B LS

- **Eingang**
  - Gas-Warnanlage
  - Brandmeldeanlage
  - 4x Brandschutzklappen
  - 2x Rückmeldung von Revisions-scharter
  - 60x Rauchmelder
  - 20x Druckknopfmelder
  - 6x Feuerwehrscharter
  - Motorüberwachung durch Kaltleiter (KL) oder Thermo-kontakt (TK)
- **Ausgang**
  - 2x Entrauchungsventilator
  - 2x 230 V Klappe
  - Störung
    - 1x pot. freier Kontakt
    - 1x Blitzlicht
  - Entrauchung

### ■ Anschlussmöglichkeiten LS

- **Eingang**
  - Gas-Warnanlage
  - Brandmeldeanlage (keine Entrauchung möglich)
  - 4x Brandschutzklappen
  - 2x Rückmeldung von Revisions-scharter
  - Motorüberwachung durch Kaltleiter (KL) oder Thermo-kontakt (TK)
- **Ausgang**
  - 2x Ventilator
  - 2x 230 V Klappe
  - Störung
    - 1x pot. freier Kontakt
    - 1x Blitzlicht

### ■ Zubehör

#### Type RMR Best.-Nr. 4984

Rauchmelder nach EN 54-7, inkl. Meldersockel für die automatische Anlagenauslösung bei Rauchdetektion.

#### Type DKM Best.-Nr. 4985

Druckknopfmelder in Grenzwert-technik für die manuelle Auslösung der Anlage durch einen Taster. Inklusive Reset-Taster und LED-Anzeige der Betriebszustände.

#### Type FWS 2 Best.-Nr. 8255

Feuerwehrscharter (inkl. LED-Anzeige) mit Aufnahme für DIN-Profil-halbzylinder (Type FWS ZY 82331).

#### Type BL Best.-Nr. 8216

Blitzlicht als 24 V Signalgeber, inkl. Sockel. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Für Decken- und Wandmontage.

#### Zube-hör:

Spannungswandler SPW  
110-240 V AC / 24 V DC  
Best.-Nr. 5820

#### Type BLH Best.-Nr. 4983

Blitzlichthupe als 24 V Signalgeber, inkl. Sockel. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Für Decken- und Wandmontage.

#### Type WH Best.-Nr. 8217

Warnhupe als 24 V Signalgeber, inkl. Sockel. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Für Decken- und Wandmontage.

#### Zube-hör:

Spannungswandler SPW  
110-240 V AC / 24 V DC  
Best.-Nr. 5820

#### Type DDS Best.-Nr. 0445

Komplettes Anbau-Set zur Überwachung von Luftfilter, Anlagen-druck und Ventilatorbetrieb.

#### Type RS 3+1 Best.-Nr. 6387

3-poliger Revisions-scharter mit Hilfskontakt für Ventilatoren. Kunststoffgehäuse für AP-Montage.

#### Type RS 6+1 s. Seite 197

6-poliger Revisions-scharter mit Hilfskontakt für Ventilatoren. Kunststoffgehäuse für AP-Montage.

### ■ Kennzeichnung

- Abnahme durch TÜV
- CE

### ■ Technische Daten

Schaltuhr		24 h
Schaltfolge		20 min.
Schaltleistung	Klappe	500 VA
	Hupe	500 VA
Schaltstrom	Klappe	max. 2 A
	Hupe	max. 2 A
Steuersicherung		12 V 0,5 A
		230 V 2 A
Umgebungstemperatur		-10 bis +40 °C
Schutzart		IP54
Einbaulage		senkrecht