Garagen-Lüftungssteuerung LS, B LS und SSTG mit und ohne Entrauchungsfunktion

LS / LS EC und B LS



Auch erhältlich in Ausführung: EC

Garagen-Lüftungssteuerung

Die Garagen-Lüftungssteuerung von Helios wurde speziell entwickelt, um die Anforderungen an eine moderne und effiziente Entlüftung von Garagen zu erfüllen. Durch den Einsatz der Helios Ventilatoren und der Lüftungssteuerung LS werden Gefährdungen für Menschen durch Atemgifte wie Kohlenmonoxid (CO) und Stickstoffdioxid (NO_2) 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.
- ☐ Rückmeldesignale von bis zu zwei Brandschutzklappen können ausgewertet werden.
- ☐ Ansteuerung von zwei Lüftungsklappen 230 V möglich.
- ☐ Revisionsschalter können eingebunden und deren Rückmeldungen erfasst werden.
- ☐ Laufüberwachung mittels Druckschalter DDS oder DDB kann erfolgen.
- ☐ Die LS überwacht die Steuer- und Lastkreise, erkennt Störungen bzw. Spannungsausfälle und schaltet auf das noch funktionsfähige System um.
- ☐ Neben einem automatischen Betrieb können die Ventilatoren auch einzeln, gemeinsam oder für das Erreichen gleicher Ventilatorlaufzeiten alternierend betrieben werden. (Nicht bei Typen EC.)

Bedienung

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

- ☐ Betriebsarten:
  „Auto“: Ventilatorfolge wird zeitgesteuert über die Schaltuhr.
  „Hand“: Lüfterfolge wird manuell über den Drehschalter aktiviert.
  „Aus-/Entriegeln“: Steuerung aus, Störungen werden zurückgesetzt.

Gehäuse

Die Lieferung erfolgt betriebsfertig, montage- und servicefreundlich und je nach Leistung in einem Kunststoff- oder Blechgehäuse (Typen EC nur im Blechgehäuse).

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.

Lieferprogramm

Lüftungssteuerung	mit Entrauchungsfunktion	Schaltart	Strom	Spannung	Leistungsbereich
LS-W / LS-W EC	B LS-W	Direkt / EC	1~	230 V	Bis 4,0 kW
LS-D / LS-D EC	B LS-D	Direkt / EC	3~	400 V	Bis 2,2 kW / EC bis 4 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
SSTG	SSTG	individuell	3~	400 V	individuell

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 Dahlanderschaltung oder EC-Motoren für den Ventilatorbetrieb mit zwei unterschiedlichen Drehzahlen. Alle Modelle stehen optional mit zusätzlicher Entrauchungsfunktion (Typen B LS) zur Verfügung (ausgenommen EC).

Bestellangaben

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

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

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 Garagennutzer und Feuerwehr sind ein oder mehrere Druckknopfmelder, sowie Feuerwehrschalter anschließbar.
- ☐ Nach Auslösung der Entrauchungsfunktion werden alle Motorschutzorgane überbrückt und die Entrauchungsventilatoren laufen auf Nenndrehzahl. Bei Steuerungen mit Dahlanderschaltung wird automatisch die Stufe 2 (maximale Ventilatordrehzahl) eingestellt.
- ☐ Ein Betrieb von F600 Entrauchungsventilatoren mit Kühlluftgebläse ist durch die Standard Helios-Garagensteuerung B LS nicht möglich.

Garagen-Lüftungssteuerung LS-W EC LS-D EC

Zur bedarfsorientieren und energieeffizienten Lüftung mit EC Ventilatoren. Besonders geeignet beim Einsatz einer Gaswarnanlage GWA.

- ☐ Frei einstellbare zweistufige Ansteuerung über externe Kontakte (z.B. GWA, GLT oder weitere) über integrierte Potentiometer.
- ☐ Strömungsüberwachung mittels Strömungswächter SWE oder Differenzdruckschalter DDB und DDS.
- ☐ Bei Ausfall eines Ventilators erhöht der verbleibende Ventilator seine Drehzahl auf das Maximum.

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		0 bis +40 °C
Schutzart		IP54
Einbaulage		senkrecht

Individuelle Systemlösung Type SSTG

- ☐ Speziell auf das Bauvorhaben angepasster Garagenschaltschrank mit Leistungsteilen für alle anzusteuernden Zu- und Abluftventilatoren und Impulsventilatoren.
- ☐ Ansteuerung mittels jeweiligen Lastschützen oder mit Frequenzumrichter bzw. für EC-Ventilatoren.
- ☐ Zusätzlich mit Entrauchungsfunktion, auch für mehrere Brandabschnitte, zur Ansteuerung der Helios Brandgasventilatoren und evtl. Entrauchungsklappen lieferbar.
- ☐ Im Brandfall werden die Motorschutzeinrichtungen der Entrauchungsventilatoren gemäß VDMA 24177 automatisch überbrückt, für die Sicherstellung der Funktion bis zur Zerstörung des Ventilators im Brandfall.
- ☐ Der Helios Gaswarnanlagen-Controller und die zugehörige USV kann in das System integriert werden. Die Anzeige und Bedienung ist dann in der Schaltschranktür eingebaut.

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 Gesamtvolumenstromes zu fördern.
- ☐ Die Garagenventilatoren sind über eigene Stromkreise zu speisen, an die andere elektrische Anlagen nicht angeschlossen werden können.

Bedien- und Anzeigetableau

Funktion und Betriebsweise der Helios Garagen-Lüftungsteuerung 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 Brandmeldanlage, sowie der Rauchmelder, Druckknopfmelder und Feuerwehrschalter werden auf Drahtbruch und Kurzschluss überwacht. Die Meldeschleifen sind in Grenzwerttechnik ausgeführt.

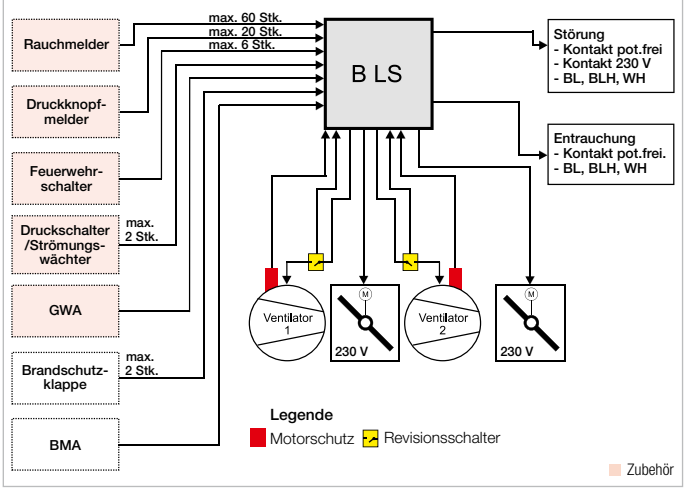
Motorschutz

- ☐ Die Motoren der angeschlossenen 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 Motorschutzschalter bzw. -relais. Bei Auslösung der Motorschutzeinrichtungen erfolgt eine Störmeldung, die nach Ursachenerkundung über den Drehschalter für die Betriebsart entriegelt werden kann.
- ☐ Bei der Brandgas-Garagen-Lüftungssteuerung B LS sind im Entrauchungsfall alle Motorschutzeinrichtungen überbrückt. Die Entrauchungsfunktion ist dadurch bis zur Zerstörung des Ventilators sichergestellt.

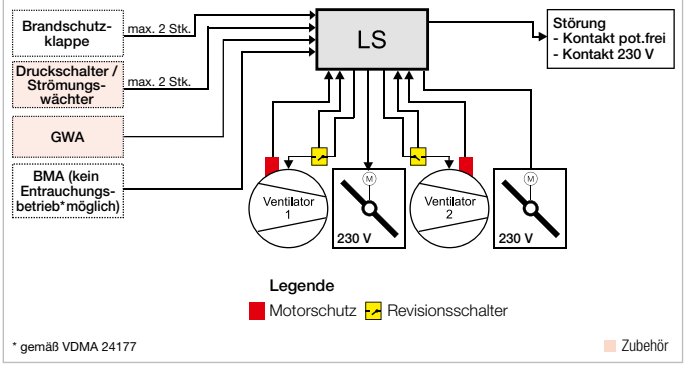
Kennzeichnung

- ☐ Abnahme durch TÜV
- ☐ CE

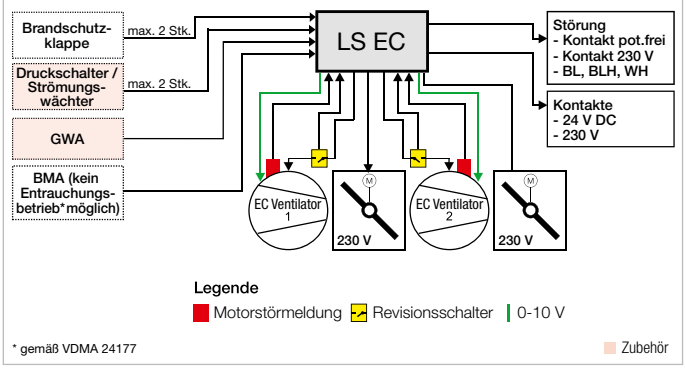
Systemskizze B LS mit Entrauchungsfunktion



Systemskizze LS



Systemskizze LS EC



Anschlussmöglichkeiten B LS

☐ Eingang
- Gas-Warnanlage
- Brandmeldeanlage
- 2x Brandschutzklappen
- 2x Rückmeldung von Revisionsschalter
- 60x Rauchmelder
- 20x Druckknopfmelder
- 6x Feuerwehrschalter
- Motorüberwachung durch Kaltleiter (KL) oder Thermokontakt (TK)

☐ Ausgang
- 2x Entrauchungsventilator
- 2x 230 V Klappe
- Störung
  - 1x pot. freier Kontakt
  - Kontakt mit 230 V-Potential
- Entrauchung
- Ausgänge s. Kasten bei Skizze

Anschlussmöglichkeiten LS

☐ Eingang
- Gas-Warnanlage
- Brandmeldeanlage (keine Entrauchung möglich)
- 2x Brandschutzklappen
- 2x Rückmeldung von Revisionsschalter
- Motorüberwachung durch Kaltleiter (KL) oder Thermokontakt (TK)

☐ Ausgang
- 2x Ventilator
- 2x 230 V Klappe
- Störung
  - 1x pot. freier Kontakt
  - 1x 230 V
- Ausgänge s. Kasten bei Skizze

Anschlussmöglichkeiten LS EC

☐ Eingang
- Gas-Warnanlage
- Brandmeldeanlage (keine Entrauchung möglich)
- 2x Brandschutzklappen
- 2x Rückmeldung von Revisionsschalter

☐ Ausgang
- 2x Ventilator
- 2x 230 V Klappe
- Störung
  - 1x pot. freier Kontakt
  - 1x 230 V
  - 1x 24 V DC
  - BL, BLH, WH
- Ausgänge s. Kasten bei Skizze

Zubehör

RMR Best.-Nr. 04984
Rauchmelder nach EN 54-7, inkl. Meldersockel für die automatische Anlagenauslösung bei Rauchdetektion.

DKM Best.-Nr. 04985
Druckknopfmelder in Grenzwerttechnik für die manuelle Auslösung der Anlage durch einen Taster. Inklusive Reset-Taster und LED-Anzeige der Betriebszustände.

FWS 2 Best.-Nr. 08255
Feuerwehrschalter (inkl. LED-Anzeige und verstecktem Reset-Taster) mit Aufnahme für DIN-Profilhalbzylinder (Zubehör).

BL Best.-Nr. 08216
Blitzlicht als 24 V Signalgeber, inkl. Sockel. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Für Decken- und Wandmontage.
Zubehör:
Spannungswandler SPW 110-240 V AC / 24 V DC
Best.-Nr. 05820

WH Best.-Nr. 08217
Warnhupe als 24 V Signalgeber, inkl. Sockel. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Für Decken- und Wandmontage.
Zubehör:
Spannungswandler SPW 110-240 V AC / 24 V DC
Best.-Nr. 05820

BLH Best.-Nr. 04983
Blitzlichthupe als 24 V Signalgeber, inkl. Sockel. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Für Decken- und Wandmontage.

SWE Best.-Nr. 00065
Elektronischer Strömungswächter zur Überwachung der Mindest-Strömungsgeschwindigkeit in Kanälen und Rohren.

DDS/DDB Nr. 00445/82062
Komplettes Anbau-Set zur Überwachung von Luftfilter, Anlagendruck und Ventilatorbetrieb.

GWA-Horn Best.-Nr. 08218
Warnhorn 230 Volt für GWA. Ton und Lautstärke einstellbar.

RS 3+1 7,5 Best.-Nr. 06387
3-poliger Revisionsschalter mit Hilfskontakt für Ventilatoren. Kunststoffgehäuse für AP-Montage.

RS 6+1 s. Seite 190
6-poliger Revisionsschalter mit Hilfskontakt für Ventilatoren. Kunststoffgehäuse für AP-Montage.

Hinweise

Revisionsschalter B RS in Funktionserhalt F400 zur Montage innerhalb des zu entrauchenden Bereiches siehe S. 190.