Silvento-ec calibrazione delle portate d‘aria sulla scheda di comando / Silvento board calibration of volume flows

Contenuto	Pagina:
Generale	2
Stuttura e descrizione della scheda di comando	3
Impostazioni interruttori DIP	4
Programmazione variante di carcassa	5
Regolazione generale delle portata d‘aria	6

Si prega di notare che le impostazioni devono essere effettuate solo da personale specializzato, poiché il comportamento di ventilazione dei dispositivi può essere modificato in modo significativo e i flussi d’aria minimi necessari potrebbero non essere più rispettati. In caso di dubbi, vi preghiamo di contattarci direttamente.

Generale

Il Silvento ec è un ventilatore per estrazione, che viene utilizzato con schede di comando. Poiché può essere combinato nei suoi componenti secondo un sistema modulare, il dispositivo viene fornito anch’esso con principio modulare. Ciò significa che coclee del ventilatore, alloggiamenti, schede di comando e accessori vengono offerti e distribuiti separatamente.

Le schede di comando del Silvento ec sono molto potenti e dispongono di numerose funzioni e possibilità, che in determinate situazioni possono essere utilizzate per garantire un funzionamento ottimale con i parametri corretti (ad es. portate d’aria perfettamente calibrate).

Di seguito vengono descritte alcune funzioni e le modalità di attivazione e regolazione. In caso di dubbi, si prega di rivolgersi direttamente al proprio referente LUNOS per ulteriori informazioni.

Per una progettazione conforme alle normative e funzionale della ventilazione è necessario raggiungere o mantenere le portate d’aria richieste in determinate condizioni. La maggior parte delle norme e prescrizioni fa riferimento a “portate d’aria minime” o simili, che devono essere almeno garantite in determinate circostanze.

LUNOS configura tutti i ventilatori Silvento ec in fabbrica sui valori minimi indicati (ad es. nei datasheet o nella documentazione di accompagnamento). In genere vengono raggiunte portate d’aria superiori rispetto ai valori minimi specificati, per garantire che i requisiti pratici siano soddisfatti in sicurezza nella maggior parte delle condizioni di esercizio. Viene considerata una contropressione pratica di 40–60 Pascal (vedere i requisiti della DIN 18017-3).

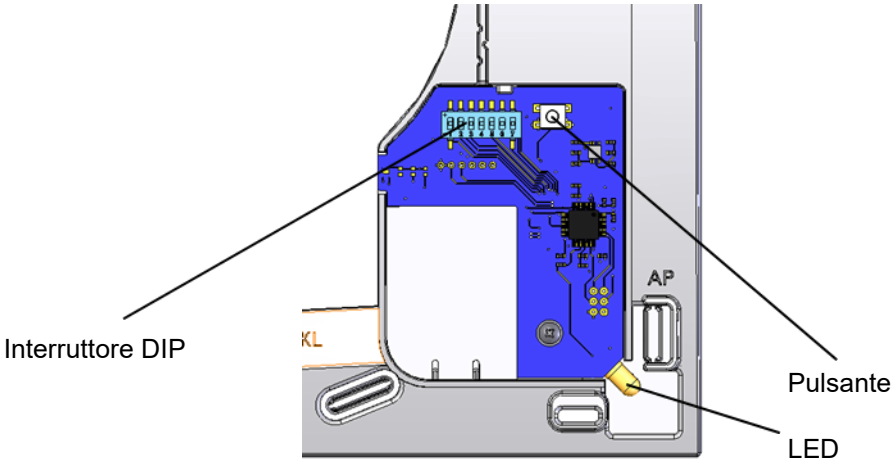
Le curve caratteristiche pressione-portata dei dispositivi di estrazione Silvento ec servono per la progettazione dei sistemi di ventilazione e per la verifica della conformità normativa. Queste curve possono variare nell’impiego pratico in base a diversi parametri. Ciò significa che vi è un’influenza di pressione atmosferica, altitudine sul livello del mare, pressioni di disturbo dovute a vento e termica, nonché della situazione di installazione (lunghezza del condotto, resistenze di pressione), degli accessori utilizzati e delle tolleranze generali. Anche la variante di alloggiamento influisce sulla curva caratteristica del dispositivo e quindi sulla portata effettiva. Di conseguenza, la portata d’aria effettiva dei dispositivi può variare a seconda della situazione e discostarsi dai valori riportati. Non è quindi possibile preimpostare in fabbrica valori esatti di portata per ogni situazione d’installazione. Tuttavia, nella maggior parte dei casi vengono raggiunti valori superiori a quelli dichiarati, in modo da garantire la ventilazione minima.

In linea di principio è possibile una taratura di questi ventilatori, al fine di realizzare la portata prevista in modo più preciso e adattarla alla situazione di installazione o agli accessori. Esistono diverse possibilità per “spostare” le curve caratteristiche in relazione alla portata, ossia regolare esattamente la portata effettiva. Di seguito vengono illustrate le diverse varianti.

Si raccomanda sempre di misurare le portate d’aria effettive dei dispositivi di ventilazione per regolarle con precisione e valutare quindi se sono necessarie ulteriori impostazioni o adattamenti.

È inoltre possibile effettuare lo spostamento delle curve caratteristiche e altre regolazioni tramite software diagnostico (disponibile separatamente).

Stuttura e descrizione della scheda di comando

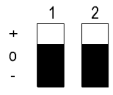
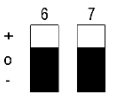
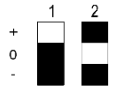
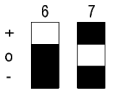
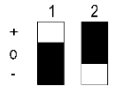
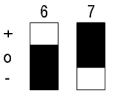
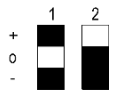
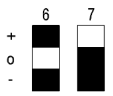
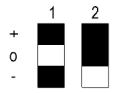
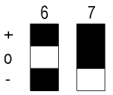
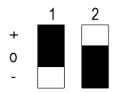
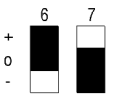
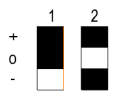
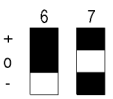
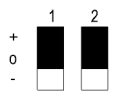
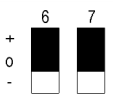


Le denominazioni riportate nelle descrizioni si riferiscono ai componenti illustrati nella rappresentazione. Tutte le modifiche alle impostazioni degli interruttori DIP vengono applicate solo dopo un riavvio del ventilatore. Se la scheda di comando viene scollegata sotto tensione, il ventilatore continua a funzionare per 1 ora al livello di ventilazione attivo in quel momento.

Impostazioni interruttori DIP

Gli interruttori DIP 1 e 2 determinano la ventilazione di base. Tramite gli interruttori DIP 6 e 7 viene impostata la portata d’aria della ventilazione a richiesta.

Si prega di notare che la portata effettiva può, a causa di influenze esterne o combinazioni di accessori, non corrispondere ai valori indicati. Le informazioni servono unicamente come orientamento per l’intervallo in cui si troverà la portata d’aria. A seconda della situazione di installazione e delle condizioni ambientali, le portate effettive possono risultare superiori o inferiori. Per una regolazione fine occorre considerare anche l’impostazione della variante di alloggiamento corretta. Per ottenere una portata d’aria precisa, la portata effettiva deve essere misurata in loco e, se necessario, regolata.

1 2	6 7	
		0 m³/h
		15 m³/h
		20 m³/h
		30 m³/h
		40 m³/h
		45 m³/h
		50 m³/h
		60 m³/h

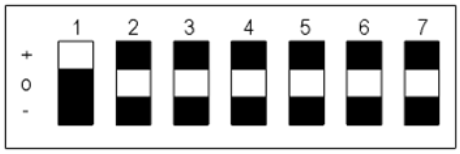
La portata della modalità di ventilazione a richiesta è sempre maggiore o uguale a quella della ventilazione di base. Ciò significa che, anche se per la ventilazione a richiesta viene configurata una portata inferiore rispetto a quella della ventilazione di base, il Silvento ec garantisce durante la ventilazione a richiesta almeno la portata configurata per la ventilazione di base.

Per ulteriori e più dettagliate informazioni sulle altre impostazioni degli interruttori DIP, consultare i manuali delle rispettive schede di comando.

Programmazione variante di carcassa

La variante di alloggiamento utilizzata in un dispositivo di ventilazione influisce sulla portata d’aria (inclusa quella a bocca libera) del dispositivo stesso. In caso di scostamenti dalla portata desiderata, la variante di alloggiamento deve essere programmata nella scheda di comando.

La scelta dell’alloggiamento sposta il valore della portata a bocca libera e quindi l’intera curva caratteristica dell’importo indicato. I valori di offset si riferiscono alla portata a bocca libera di 60 m³/h. Tutti gli altri livelli di portata vengono adattati di conseguenza. Un offset di -5 m³/h a 60 m³/h significa un offset di -2,5 m³/h al livello 30 m³/h.



e premere il pulsante > 25 s → il LED lampeggia 2 volte a lungo

Premere una volta brevemente il pulsante – l’impostazione attuale viene indicata da un breve lampeggio

Premere una volta il pulsante e attendere il lampeggio – viene impostata la variante di carcassa successiva e così via

1x lampeggio – 3/UP-R (-3 m³/h, standard)
2x lampeggi – 3/UP-A (-3 m³/h)
3x lampeggi – 3/UP-BR (-3 m³/h)
4x lampeggi – 3/UP-BA (-5 m³/h)
5x lampeggi – 3/AP-B (-5 m³/h)
6x lampeggi – 3/AP (-5 m³/h)
7x lampeggi – KL (senza Offset)
8x lampeggi – nessuno Offset

Premere il pulsante per 10 s (8–12 s) – le impostazioni vengono salvate. Il LED lampeggia 3 volte a lungo

Impostare gli interruttori DIP per il funzionamento normale.

Raccomandiamo una misurazione precisa delle portate d’aria effettive in loco, al fine di rispettare nella pratica il più possibile lo stato di progettazione previsto.

Regolazione generale delle portata d‘aria

L’installazione pratica può comportare condizioni di funzionamento differenti per i dispositivi di ventilazione. Lunghezze dei condotti e altri dispositivi di ventilazione collegati al condotto, protezioni contro le intemperie, deviazioni, dispositivi antincendio o varianti di alloggiamento possono influenzare le portate effettive.

Se viene misurata una portata differente, il comportamento di regolazione del dispositivo di ventilazione può essere adattato alle condizioni ambientali e alla situazione specifica.

Tramite una regolazione generale della portata d’aria è possibile adattare la portata dei dispositivi (spostamento della curva caratteristica).



e premere il pulsante > 25 s → il LED lampeggia 5 volte a lungo

Premere 1x il pulsante → il LED lampeggia 1x breve Spostamento della curva caratteristica di +1 m³/h
Premere 2x il pulsante → il LED lampeggia 2x brevi Spostamento della curva caratteristica di −1 m³/h
(la conferma del lampeggio del LED deve essere sempre attesa dopo la pressione del pulsante)

Con questa impostazione degli interruttori DIP il ventilatore funziona al livello di ventilazione a richiesta di 60 m³/h (interruttore ON). La modifica della portata ha effetto immediato. Attendere un breve tempo per la regolazione. Finché non viene effettuato il salvataggio, la regolazione della portata può essere ripetuta liberamente in entrambe le direzioni.

Premere il pulsante per 10 s → il LED lampeggia 3 volte a lungo

Impostare gli interruttori DIP per il funzionamento normale

Lo spostamento della curva caratteristica si riferisce alla portata a bocca libera della curva 60 m³/h.

Tutti gli altri livelli di portata vengono anch’essi spostati nella stessa direzione. Un offset di −5 m³/h al livello 60 m³/h corrisponde a un offset di −2,5 m³/h al livello 30 m³/h e così via.

Raccomandiamo una misurazione precisa delle portate d’aria effettive in loco, al fine di rispettare nella pratica il più possibile lo stato di progettazione previsto.

Content	Page:
General	8
Structure and description of the board	9
DIP switch settings	10
Programming housing version	11
General volume flow adjustment	12

Please note that settings should only be made by specialists, as the ventilation behaviour of the appliances can be significantly altered and the required minimum air volume flows may no longer be maintained. If in doubt, please contact us directly.

General

The Silvento ec is an exhaust air fan that is operated with control modules. As its components can be combined from a modular system, the device is also supplied as a modular system. This means that fan screws, housing, controls and accessories are offered and sold separately.

The Silvento ec control modules are very powerful and have many functions and options that can be used in certain situations to ensure optimum operation with the right functional parameters (e.g. perfectly matched volume flows).

Some functions and their activation or setting are described in more detail below. If in doubt, please get in touch with your contact at LUNOS for more information.

For a standard-compliant and functional ventilation design, it is necessary to achieve or maintain the required volume flow rates under certain conditions. The vast majority of standards and specifications usually refer to ‘minimum volume flow rates’ or similar, which must or should at least be achieved under certain conditions.

LUNOS configures all Silvento ec fans at the factory to the minimum specified values (e.g. from data sheets or accompanying documents). Higher than the specified (minimum) volume flows tend to be achieved in order to ensure that the practical requirements can be safely met under most operating conditions. A practical back pressure of 40 to 60 Pascal is taken into account (see requirements of DIN18017-3).

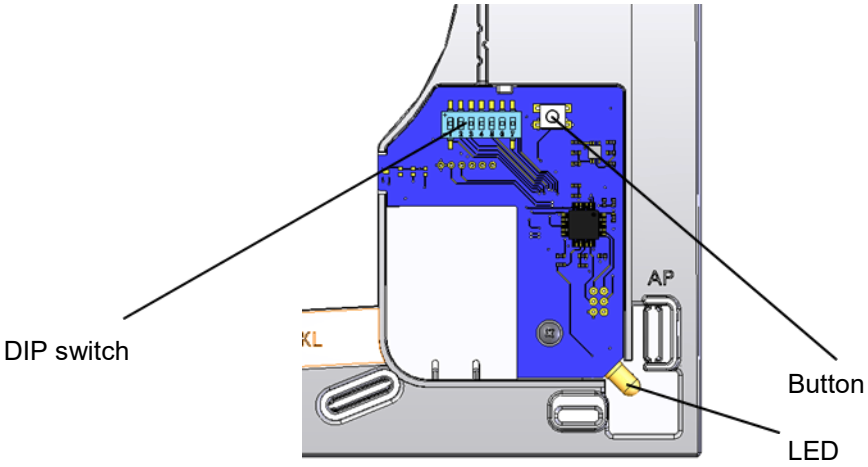
Pressure-volume flow characteristics of Silvento ec exhaust air units are used for the design of ventilation units and to demonstrate, for example, compatibility with standards. These characteristic curves can vary or be influenced in practical use due to various parameters. This means that there is an influence of air pressure, geodetic height above sea level, interference pressures due to wind and thermal effects as well as the general installation situation (shaft length, pressure resistances) or accessories used and, of course, general tolerances. The housing variant also has an influence on the device characteristic curve and therefore on the actual volume flow. As a result, the individual volume flow of the ventilation units can vary depending on the situation and deviate from the values listed. It is therefore not possible to preset the exact volume flow rates at the factory for every installation situation. In most cases, however, higher values than those specified are achieved in order to actually ensure minimum ventilation.

In principle, these fans can be adjusted in order to realise the intended volume flow as precisely as possible and to adapt it to the installation situation or accessories. There are various ways to ‘shift’ the characteristic curves in relation to the volume flow, i.e. to precisely adjust the effective volume flow. Different variants are explained below.

We always recommend measuring the actual volume flow rates to set the ventilation units precisely and then deciding whether more precise settings or adjustments are necessary.

It is also possible to carry out a characteristic curve shift and other adjustments using diagnostic software (available separately).

Structure and desciption of the board



The designations listed in the descriptions refer to the components shown in the illustration. All changes to the DIP switch settings are only implemented after the fan has been restarted. If the control unit is de-energised, the fan continues to run at the currently active ventilation level for 1 hour.

DIP switch settings

DIP switches 1 and 2 define the basic ventilation. DIP switches 6 and 7 are used to set the volume flow of the demand ventilation.

Please note that the actual volume flow rate may not correspond to the volume flow rates shown due to external influences or accessory combinations. The information is only intended as a guide to the ranges in which the volume flow will lie. Depending on the installation situation and ambient conditions, the actual volume flows may be higher or lower. For fine adjustment, please also note the setting for the correct housing variant. For an exact volume flow, the actual volume flow should be measured on site and fine-tuned if necessary.

1 2	6 7	
+ o -	+ o -	0 m³/h
+ o -	+ o -	15 m³/h
+ o -	+ o -	20 m³/h
+ o -	+ o -	30 m³/h
+ o -	+ o -	40 m³/h
+ o -	+ o -	45 m³/h
+ o -	+ o -	50 m³/h
+ o -	+ o -	60 m³/h

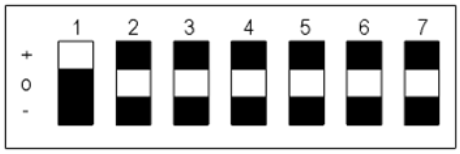
The volume flow of the demand ventilation stage is always greater than or equal to the basic ventilation stage, i.e. even if a smaller volume flow is configured for demand ventilation than for the basic ventilation stage, the Silvento ec has at least the configured volume flow of the basic ventilation stage during demand ventilation.

For more detailed information on the other DIP switch settings, please refer to the instructions for the respective control units.

Programming of the housing version

The housing variant used for a ventilation unit influences the (e.g. free-blowing) volume flow of the ventilation unit. If there are deviations from the desired volume flow, the housing variant should be programmed into the control system.

The housing selection shifts the value of the free-blowing volume flow and thus the entire characteristic curve according to the specified amount. The offset specifications refer to the free-blowing volume flow of 60 m³/h. All other volume flow stages are also adjusted. An offset of -5 m³/h at 60 m³/h means an offset of -2.5 m³/h at the 30 m³/h level.



and button > 25 s press → LED flashes 2x long

Press the button once briefly – the current setting is displayed by flashing briefly

Press the button once and wait for it to flash – the next housing variant is set, etc.

1x Flashing – 3/UP-R (-3 m³/h, Standard)
2x Flashing – 3/UP-A (-3 m³/h)
3x Flashing – 3/UP-BR (-3 m³/h)
4x Flashing – 3/UP-BA (-5 m³/h)
5x Flashing – 3/AP-B (-5 m³/h)
6x Flashing – 3/AP (-5 m³/h)
7x Flashing – KL (no Offset)
8x Flashing – no Offset

Press the button for approx. 10 s (8-12 s) – the settings are saved. LED flashes 3x long.

Set the DIP switch for normal operation.

We recommend an exact measurement of the actual volume flows on site in order to be able to comply with the the underlying planning status as accurately as possible in practice.

General volume flow adjustment

The practical installation may result in different operating conditions for the ventilation units. Shaft lengths and other ventilation units connected to the shaft, weather protection, distortions, fire protection devices or housing variants can influence the actual volume flows.

If a deviating volume flow is measured, the control behaviour of the ventilation unit can be adapted to the ambient conditions and the specific situation.

The volume flow of the devices can be adjusted by means of a general volume flow adjustment (characteristic curve shift).



and button > 25 s press → LED flashes 5x long

Press button 1x → LED flashes 1x briefly Shifting the characteristic curve by + 1 m³/h
Press button 2x → LED flashes 2x briefly Shifting the characteristic curve by – 1 m³/h
(you must always wait for confirmation of the button actuation by the LED)

With this DIP switch setting, the fan runs at demand ventilation level 60 m³/h (switch ON). The change in the volume flow rate has an immediate effect. Please wait a short time for the adjustment. As long as it is not saved, the volume flow rate can be adjusted as often as required in both directions.

Press button for 10 s → LED flashes 3x long.

Set the DIP switch for normal operation.

The characteristic curve shift refers to the free-blowing volume flow of the 60 m³/h characteristic curve.

All other volume flow stages are also shifted in the same direction. An offset of - 5 m³/h at the 60 m³/h level corresponds to an offset of - 2.5 m³/h at the 30 m³/h level and so on.

We recommend an exact measurement of the actual volume flows on site in order to be able to comply with the the underlying planning status as accurately as possible in practice.