

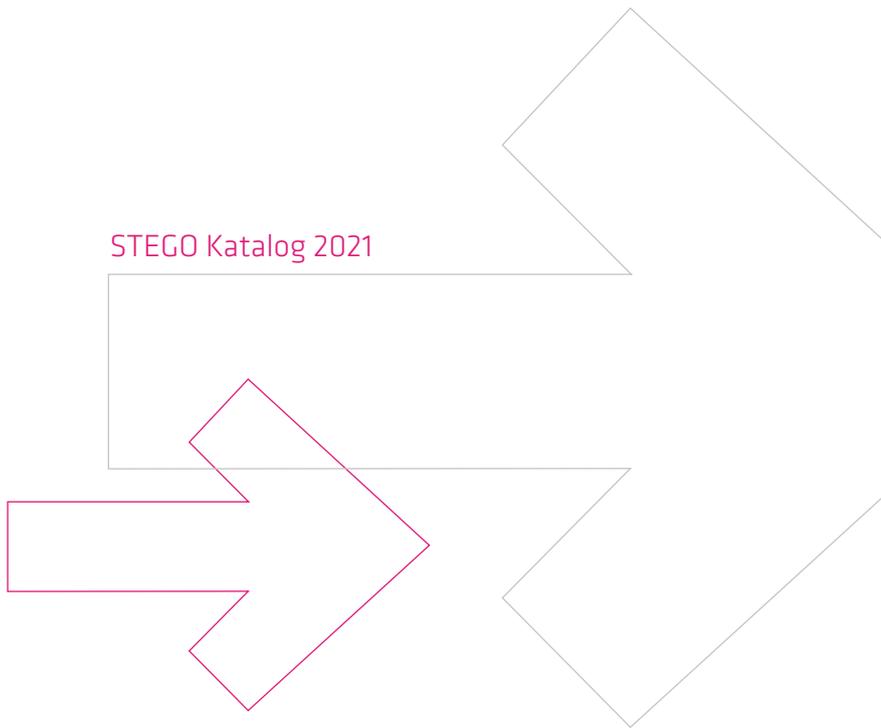
# INNOVATION

FÜR PERFEKTES THERMAL  
MANAGEMENT WELTWEIT





STEGO Katalog 2021



# Globale Präsenz in Sachen Thermal Management



In diesem Katalog finden Sie das vollständige STEGO-Sortiment zum Schutz elektronischer Komponenten. Sie erfahren, weshalb die Produkte von STEGO perfekt auf die Bedürfnisse von professionellen Anwendern zugeschnitten sind und wie einfach Sie diese weltweit beziehen können - wo auch immer Sie Erfolg haben wollen.





# UNTERNEHMEN

## INNOVATIONEN AUS DEUTSCHLAND

In Schwäbisch Hall entwickeln und produzieren wir seit 40 Jahren innovative Produkte für perfektes Thermal Management.

## STEGO: SICHERHEIT TREIBT VORAN

STEGO Produkte kommen überall dort zum Einsatz, wo sensible elektronische Bauteile vor Feuchtigkeit und anderen klimatischen Einflüssen geschützt werden müssen. Mit Heizelementen, Reglern, Lüftern und dem Zubehör von STEGO schaffen Sie optimierte Betriebsbedingungen und größtmögliche Sicherheit für Ihre Einbauten. So sichern Sie Ihren Erfolg nachhaltig!

### PERFEKTES THERMAL MANAGEMENT

Seit der Gründung im Jahre 1980 entwickelt, produziert und vertreibt STEGO Elektrotechnik in Schwäbisch Hall ein stetig wachsendes Produktsortiment zum Schutz elektrischer und elektronischer Komponenten. Das Ziel aller STEGO Produkte ist, optimierte Klimabedingungen in verschiedensten Umgebungen zu gewährleisten und somit dafür zu sorgen, dass alle sensiblen Bauteile dauerhaft verlässlich funktionieren.

Diese optimierten Klimavoraussetzungen werden durch erprobte Temperatur- und Feuchtigkeitskontrollsysteme sichergestellt. Bei zu niedrigen oder zu hohen Werten wird umgehend die erforderliche Gegenmaßnahme eingeleitet, in dem zum Beispiel geheizt oder mittels Zufuhr von Umgebungsluft gekühlt wird. Die Ursachen und Anforderungen bei dieser Zielsetzung sind gleichermaßen vielfältig, denn Wechsel von Tages- und Nachttemperatur oder örtliche Klimabedingungen in besonders warmen oder kalten Regionen machen Klimatisierung immer wieder aufs Neue zu einer anspruchsvollen Aufgabe. Um dieser zu begegnen bietet Ihnen STEGO alles Nötige, um sensible Komponenten sicher vor Korrosion und Fehlfunktion zu schützen.

### WELTWEITER SERVICE FÜR WELTWEITE QUALITÄT

STEGO Lösungen werden international exportiert und kommen in verschiedensten Anwendungsbereichen und Klimabedingungen zum Einsatz. Um diese innovativen und anforderungsgerechten Produkte entwickeln zu können, fördert STEGO die enge Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden aus verschiedenen Branchen. Durch diesen intensiven Kontakt werden Wünsche und Anforderungen direkt aus der Praxis in die Entwicklungsarbeit von STEGO überführt. Im Rahmen dieser globalen Zusammenarbeit wird permanent wertvolles Know-how ausgetauscht und damit die ortsunabhängige Kompetenzentwicklung vorangetrieben. Der kontinuierliche Informationsfluss erhöht gleichermaßen die Qualität der STEGO Lösungen wie auch die der von STEGO-Kunden vertriebenen Produkte. STEGO glaubt an Nachhaltigkeit und handelt konsequent umweltbewusst und qualitätsorientiert. Das Unternehmen ist DIN EN ISO 9001:2018 und 14001:2018 zertifiziert und hat zur Verbesserung des Qualitätsmanagements die Methode Six Sigma eingeführt. Darüber hinaus erfüllt STEGO die Anforderungen der neuen Norm für das Arbeits- und Gesundheitsmanagement in Betrieben - der ISO 45001. Heute ist STEGO weltweit mit 12 Standorten und mehr als 1500 Vertriebspartnern vertreten.



# PRODUKTSICHERHEIT

Der Anspruch an die Sicherheit elektrischer Geräte ist von jeher hoch. STEGO investiert in Produktzertifizierungen durch nationale und internationale Zertifizierungsinstitute, welche die Produkte nach entsprechenden Produktsicherheitsanforderungen prüfen und kennzeichnen.

## VDE

Das VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut (Verband Deutscher Elektrotechnik) ist eine in Deutschland aber auch international akkreditierte Institution, die sicherstellt, dass Produkte den geltenden Normen in Bezug auf Sicherheit, Qualität, Gesundheit und Umweltschutz usw. entsprechen. VDE-zertifizierte Produkte unterliegen einer Werksinspektion, Fertigungsüberwachung sowie Produktkontrollen. Unsere Produkte tragen, je nach Klassifizierung, die folgenden VDE-Prüfzeichen:



VDE Mark  
(electro-technical products)



VDE GS Mark  
(technical working equipment)



VDE Registration Number  
(factory surveillance for  
electro-technical products)



ENEC Mark of VDE  
(safety mark for the  
European market)

## UL

Aufgrund strenger Produkthaftungsgesetze in Nordamerika und Sicherheitsrichtlinien, die von der europäischen IEC-Norm abweichen, ist für den Betrieb von STEGO-Produkten auf dem amerikanischen und kanadischen Markt, aber auch für den Zugang auf anderen internationalen Märkten, eine Sicherheitsprüfung einer dort ansässigen Organisation erforderlich. Das UL-Prüfzeichen ist der am meisten akzeptierte Nachweis. Die Underwriter Laboratories (UL) sind heute eine der anerkanntesten Produktprüfungs- und Zertifizierungsorganisationen, nicht nur in den USA, sondern auch in Europa.



## EAC

Für den Vertrieb von elektrotechnischen Erzeugnissen auf dem Gebiet der Eurasischen Wirtschaftsunion (EAWU) ist eine EAC-Kennzeichnung erforderlich. Die Kennzeichnung „Eurasian Conformity“ zeigt an, dass das Produkt den geltenden Sicherheitsanforderungen in der EAWU entspricht.



## CCC

In der Volksrepublik China ist das Prüfzeichen CCC (China Compulsory Certification) der maßgebliche Standard für zertifizierungspflichtige Produkte, die nach China importiert, verkauft und im Rahmen von Geschäftsaktivitäten in China verwendet werden. Die meisten STEGO Produkte sind nicht zertifizierungspflichtig. Lediglich unsere Produkte in den Produktkategorien „Beleuchten“ und „Ex-Schutz“ unterliegen der CCC-Zertifizierungspflicht.



## CE

Das CE-Kennzeichen gilt als „Schlüssel zum europäischen Markt“. Es zeigt an, dass ein Produkt mit den geltenden rechtlichen Bestimmungen der EU konform ist. Es ist kein Prüfzeichen im herkömmlichen Sinne, sondern eine Selbstausskunft des Herstellers. Der Hersteller dokumentiert damit, dass gekennzeichnete Produkte mit allen jeweils dafür zutreffenden europäischen Richtlinien und nationalen Gesetzen zur Produktsicherheit übereinstimmen und vorgeschriebenen Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen wurden.



## EXPLOSION PROTECTION

Unsere Ex-Heizungen und -Thermostate, die in explosionsgefährdeten Bereichen, wie beispielsweise der chemischen/petrochemischen Industrie, der Pharmazie, der Öl- und Gasförderung, im Bergbau, etc. Einsatz finden, unterliegen besonderen Anforderungen. Diese sind in Europa in der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU der Europäischen Union gesetzlich verankert und die Grundlage der Zertifizierung unserer Ex-Produkte.

Durch die zusätzliche Zertifizierung nach den IEC Normen durch einen ExCB (Ex Certification Body) sind unsere Ex-Produkte auch international zugelassen.



# INHALT

## UNTERNEHMEN STEGO

4

## HEIZEN

13

Klein-Halbleiter-Heizgerät RCE 016   5 W, 9 W .....	14
Klein-Halbleiter-Heizgerät RC 016   8 W, 10 W, 13 W .....	15
Klein-Halbleiter-Heizgerät HGK 047   10 W bis 30 W .....	16
Klein-Halbleiter-Heizgerät CSK 060   10 W, 20 W .....	17
Halbleiter-Heizgerät HG 140   15 W bis 150 W .....	18
Flachheizgerät CP 061   50 W, 100 W .....	19
Halbleiter-Heizgerät CS 060   50 W bis 150 W .....	20
Halbleiter-Heizgerät CSF 060   50 W bis 150 W .....	21
Platzsparendes Heizgebläse HV 031 / HVL 031   100 W bis 400 W .....	22
Kompaktes Heizgebläse HGL 046   250 W, 400 W .....	23
Kompaktes Halbleiter-Heizgebläse CS 028 / CSL 028   150 W bis 400 W .....	24
Kompaktes Halbleiter-Heizgebläse CSF 028   250 W, 400 W .....	26
Halbleiter-Heizgebläse CR 027   bis 650 W .....	28
Platzsparendes Heizgebläse HVI 030   500 W bis 700 W .....	30
Platzsparendes Heizgebläse mit Lüfter HVI 030   500 W bis 700 W .....	31
Kompaktes Hochleistungs-Heizgebläse CR 030   950 W .....	32
Kompaktes Hochleistungs-Heizgebläse CR 130   950 W .....	33
Hochleistungs-Heizgebläse (Halbleiter) CS 032 / CSF 032   1.000 W .....	34
Kompaktes Hochleistungs-Heizgebläse (Halbleiter) CS 030   1.200 W .....	36
Kompaktes Hochleistungs-Heizgebläse (Halbleiter) CS 130   1.200 W .....	37
Hochleistungs-Heizgebläse DCR 030   DC 24 V, DC 56 V – 200 W bis 800 W .....	38
Hochleistungs-Heizgebläse DCR 130   DC 24 V, DC 56 V – 200 W bis 800 W .....	40

## KÜHLEN

43

Funktionsprinzip Filterlüfter Plus .....	44
Filterlüfter Plus FPI/FPO 018   bis 24 m <sup>3</sup> /h (92 x 92 mm) .....	46
Filterlüfter Plus FPI/FPO 018   bis 97 m <sup>3</sup> /h (124 x 124 mm) .....	48
Filterlüfter Plus FPI/FPO 018   bis 263 m <sup>3</sup> /h (176 x 176 mm) .....	50
Filterlüfter Plus FPI/FPO 018   bis 536 m <sup>3</sup> /h (223 x 223 mm) .....	52
Filterlüfter Plus FPI/FPO 018   bis 1010 m <sup>3</sup> /h (291 x 291 mm) .....	54
Filterlüfter Plus FPI/FPO 018 – DC Line   bis 33 m <sup>3</sup> /h (92 x 92 mm) .....	56
Filterlüfter Plus FPI/FPO 018 – DC Line   bis 125 m <sup>3</sup> /h (124 x 124 mm) .....	58
Filterlüfter Plus FPI/FPO 018 – DC Line   bis 277 m <sup>3</sup> /h (176 x 176 mm) .....	60
Strahlwasserhaube FFH 086   IP56 .....	62
Dach-Filterlüfter RFP 018   300 m <sup>3</sup> /h, 500 m <sup>3</sup> /h .....	63
Leistungsstarker 19" Lüftereinschub LE 019 .....	64
STEGOJET SJ 019 .....	65

Unter [www.stego.de](http://www.stego.de) stehen Ihnen Berechnungsmodule zur Ermittlung der erforderlichen Heiz- und Kühlleistung zur Verfügung. Dort finden Sie auch aktuelle Neuigkeiten sowie weiterführende Informationen zum Unternehmen STEGO.

## REGELN/ÜBERWACHEN

67

Klein-Thermostat KTO 111 / KTS 111 .....	68
Klein-Thermostat STO 011 / STS 011.....	69
Fix-Thermostat FTO 011 / FTS 011 .....	70
Zwillings-Thermostat ZR 011 .....	71
Zwillings-Thermostat FTD 011.....	72
Mechanischer Thermostat FZK 011 .....	73
Elektronischer Thermostat ETR 011 .....	74
Elektronischer Thermostat ET 011   DC 24 V .....	75
Elektronischer Thermostat ETL 011   DC 12 bis 48 V .....	76
Mechanischer Hygrostat MFR 012.....	77
Elektronischer Hygrostat EFR 012 .....	78
Elektronischer Hygrostat EFL 012   DC 12 bis 48 V .....	79
Elektronischer Hygrotherm ETF 012 .....	80
Elektronischer Hygrotherm mit externem Sensor ETF 012 .....	81
Schaltmodul DCM 010   DC 20 bis 56 V.....	82
Elektronischer Thermostat DCT 010   DC 20 bis 56 V.....	83
Elektronischer Hygrostat DCF 010   DC 20 bis 56 V.....	84
Smart Sensor CSS 014   DC 24 V .....	85

## BELEUCHTEN

87

Varioline Leuchte LED 021/022 .....	88
Varioline Leuchte mit Steckdose LED 121/122 .....	90
Ecoline Leuchte LED 025.....	93
Leuchte LED 025 .....	94
Slimline Leuchte mit Ein-/Ausschalter SL 025.....	96
Slimline Leuchte mit Bewegungsmelder SL 025 .....	97

## ZUBEHÖR

99

Schaltschrank-Steckdose SD 035 .....	100
Druckausgleich-Verschraubung DA 084   IP55.....	101
Druckausgleich-Verschraubung DA 284   IP66 / IP67.....	102
Druckausgleich-Verschraubung (Edelstahl) DA 284   IP66.....	103
Druckausgleich-Kabelverschraubung DAK 284   IP66 / IP67.....	104
Entwässerungselement DD 084   IP66 / IP67 / IP69K .....	105
Türkontaktschalter DS 013.....	106
Gerätehalter STEGOFIX PLUS SFP 095.....	107

## EX-SCHUTZ

109

Ex-Heizgerät CREx 020   50 W bis 250 W (T3).....	110
Ex-Heizgerät CREx 020   50 W bis 200 W (T4) .....	111
Ex-Heizgerät CREx 020   50 W, 100 W (T5).....	112
Ex-Thermostat REx 011   15 °C, 25 °C (T6) .....	113

## STANDORTE

114

Maßangaben in mm. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Die genannten Informationen entbinden den Kunden nicht von selbstständigen Applikationsprüfungen. Eine aktuelle Version unserer technischen Datenblätter in PDF-Format finden Sie im Internet unter [www.stego.de](http://www.stego.de) zum Download.

## **SCHUTZ VOR FROST UND KONDENSAT**

In Schaltschränken sind optimierte Temperaturen oberstes Gebot: STEGO Heizgeräte und Heizgebläse verhindern Untertemperaturen und sorgen für gleichmäßige Verteilung der Warmluft.

---

## **SCHUTZ VOR ÜBERHITZUNG**

Um Einbauten vor zu hohen Temperaturen zu schützen, sorgen Filterlüfter von STEGO für effiziente Kühlung durch Luftzirkulation.

---

## **PERMANENTE ÜBERWACHUNG**

Temperatur- und Feuchtigkeitskontrollsysteme von STEGO perfektionieren die Betriebsbedingungen für elektrische und elektronische Einbauten und sichern damit deren Funktion.

---

## **IDEALE LICHTVERHÄLTNISSE**

Mit unseren Beleuchtungslösungen können Funktionsüberprüfungen elektronischer Einbauten bei Tag und Nacht vorgenommen werden.

---

## **ELEKTRONIKSCHUTZ KOMPLETTIEREN**

Mit den Zubehörprodukten von STEGO wird das Klimatisierungs-Portfolio sinnvoll ergänzt und noch spezifischer auf individuelle Bedürfnisse angepasst.

---

## **EXPLOSIONSSCHUTZ**

Für den Betrieb elektrischer Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Anforderungen. STEGO Ex-Heizgeräte und -Thermostate erfüllen international und europaweit gültige Normen.

**HEIZEN**

---

**KÜHLEN**

---

**REGELN/ÜBERWACHEN**

---

**BELEUCHTEN**

---

**ZUBEHÖR**

---

**EX-SCHUTZ**





# HEIZEN

## SCHUTZ VOR FROST UND KONDENSAT

In Schaltschränken sind optimierte Temperaturen oberstes Gebot:  
STEGO Heizgeräte und Heizgebläse verhindern Untertemperaturen und  
sorgen für gleichmäßige Verteilung der Warmluft.

# KLEIN-HALBLEITER-HEIZGERÄT

## RCE 016 | 5 W, 9 W



> Weiter Spannungsbereich  
> Dynamisches Aufheizen durch PTC-Technik

> Energiesparend  
> Kleine Abmessungen

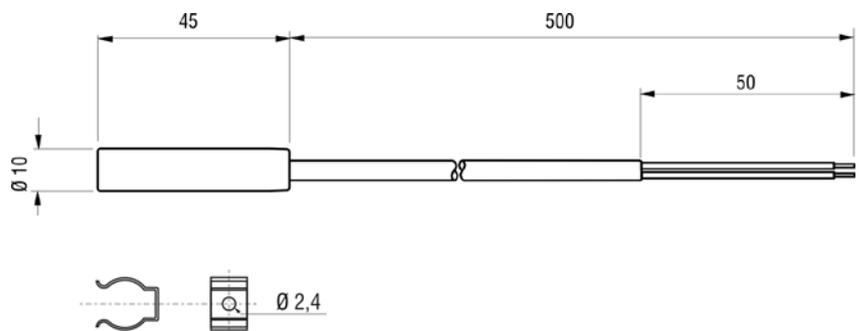
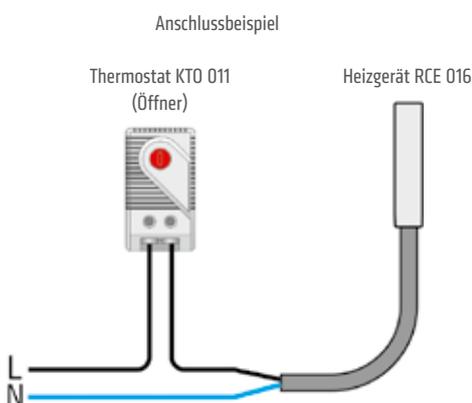
Klein-Heizgerät für den Einsatz in Kleingehäusen, wenn eine Mindesttemperatur nicht unterschritten werden darf und Kondenswasserbildung verhindert werden soll. Die Heizgeräte sind für Dauerbetrieb ausgelegt.



### TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	AC/DC 120 – 240 V <sup>1</sup> (min. 110 V, max. 265 V)
Heizelement	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Heizkörper	Aluminium
Befestigung	siehe Zubehör
Einbaulage	beliebig
Abmessungen	Länge 45 mm, Ø 10 mm
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP54 / II (schutzisoliert)
Approbationen	VDE, UL File No. E234324, EAC
Zubehör	Befestigungsclip (siehe Abb.), Art. Nr. 09008.0-01
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage

<sup>1</sup> Bei Betrieb unter AC/DC 140 V reduziert sich die Heizleistung um ca. 10 %.



Befestigungsclip, Art. Nr. 09008.0-01 (1 VE = 2 Stück)

Art. Nr.	Heizleistung <sup>2</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Oberflächentemperatur (ca.)	Anschluss	Gewicht (ca.)
01622.0-00	5 W	2,0 A	2,0 A	+165 °C	2 x AWG 22 Leitung (Silikon)	20 g
01623.0-00	9 W	2,5 A	4,0 A	+175 °C	2 x AWG 22 Leitung (Silikon)	20 g

<sup>2</sup> bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur

# KLEIN-HALBLEITER-HEIZGERÄT

RC 016 | 8 W, 10 W, 13 W



- > Weiter Spannungsbereich
- > Energiesparend
- > Dynamisches Aufheizen durch PTC-Technik
- > Kleine Abmessungen

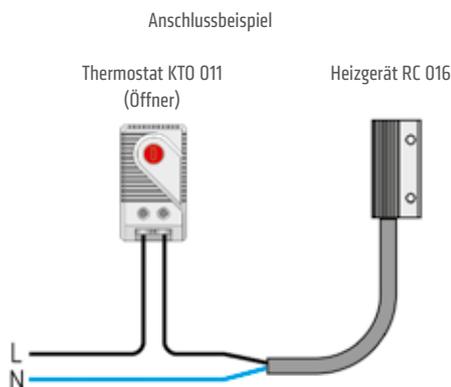
Kontaktheizgerät für den Einsatz in kleinen Gehäusen, wenn eine Mindesttemperatur nicht unterschritten werden darf und Kondenswasserbildung verhindert werden soll. Die Heizgeräte sind für Dauerbetrieb ausgelegt.



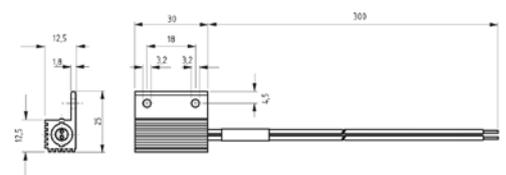
## TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	AC/DC 120 – 240 V <sup>1</sup> (min. 110 V, max. 265 V)
Heizelement	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Heizkörper	Aluminiumprofil, eloxiert
Befestigung	Schraubbefestigung
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP54 / II (schutzisoliert)
Approbationen	VDE, UL File No. E234324, EAC
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage

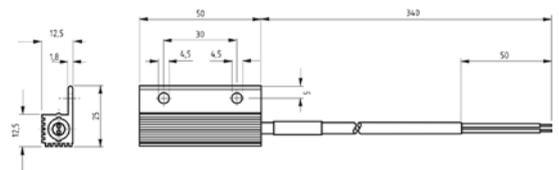
<sup>1</sup> Bei Betrieb unter AC/DC 140 V reduziert sich die Heizleistung um ca. 10 %.



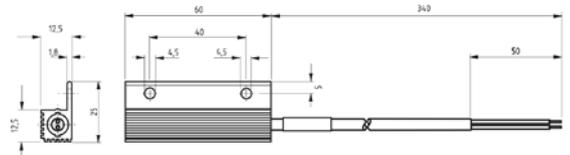
Art. Nr. 01602.0-00



Art. Nr. 01609.0-00



Art. Nr. 01610.0-00



Art. Nr.	Heizleistung <sup>2</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Oberflächentemperatur (ca.)	Anschluss	Gewicht (ca.)
01602.0-00	8 W	2,0 A	2,0 A	+150 °C	2 x AWG 18 Litze	20 g
01609.0-00	10 W	2,5 A	4,0 A	+155 °C	2 x AWG 22 Leitung (Silikon)	30 g
01610.0-00	13 W	3,0 A	4,0 A	+170 °C	2 x AWG 22 Leitung (Silikon)	40 g

<sup>2</sup> bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur

# KLEIN-HALBLEITER-HEIZGERÄT

## HGK 047 | 10 W bis 30 W



- > Weiter Spannungsbereich
- > Dynamisches Aufheizen durch PTC-Technik

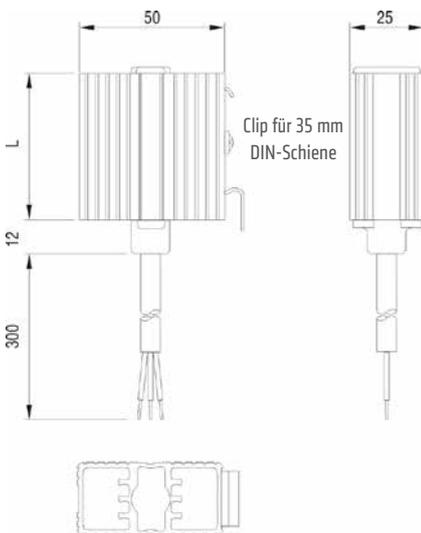
- > Energiesparend
- > Clip-Befestigung

Heizgerät für den Einsatz in kleinen Gehäusen, wenn eine Mindesttemperatur nicht unterschritten werden darf und Kondenswasserbildung verhindert werden soll. Die Heizgeräte sind für Dauerbetrieb ausgelegt.

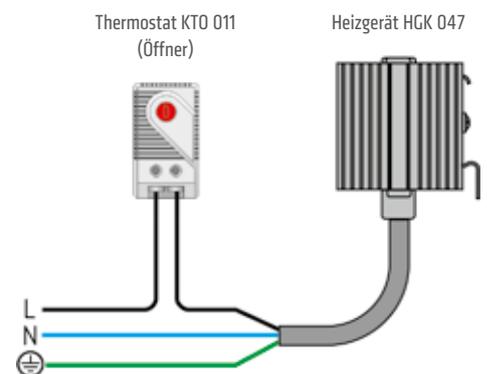


### TECHNISCHE DATEN

Heizelement	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Heizkörper	Aluminiumprofil, eloxiert
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben / Anschluss unten)
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP44 / I (Schutzleiter)
Zubehör	Schraubbefestigung, Art. Nr. 09024.0-00 (1 VE = 2 Stück)
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage



Anschlussbeispiel



Art. Nr.	Betriebsspannung	Heizleistung <sup>1</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Länge (L)	Gewicht (ca.)	Anschluss	Approbationen	
04700.0-00	AC/DC 120-240 V <sup>2</sup>	10 W	1,0 A	2,0 A	52 mm	0,1 kg	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> x 300 mm Leitung (Silikon)	VDE	EAC
04701.0-00	AC/DC 120-240 V <sup>2</sup>	20 W	2,5 A	4,0 A	60 mm	0,2 kg	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> x 300 mm Leitung (Silikon)	VDE	EAC
04702.0-00	AC/DC 120-240 V <sup>2</sup>	30 W	3,0 A	4,0 A	70 mm	0,2 kg	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> x 300 mm Leitung (Silikon)	VDE	EAC
04700.9-00	AC/DC 120-230 V	10 W	1,0 A	2,0 A	52 mm	0,1 kg	3 x AWG 20 x 300 mm Leitung	UL File No. E150057	EAC
04701.9-00	AC/DC 120-230 V	20 W	1,5 A	2,0 A	70 mm	0,2 kg	3 x AWG 20 x 300 mm Leitung	UL File No. E150057	EAC
04702.9-00	AC/DC 120-230 V	30 W	1,5 A	2,0 A	100 mm	0,2 kg	3 x AWG 20 x 300 mm Leitung	UL File No. E150057	EAC

<sup>1</sup> bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur; <sup>2</sup> (min. 110 V, max. 265 V) Bei Betrieb unter AC/DC 140 V reduziert sich die Heizleistung um ca. 10 %.

# KLEIN-HALBLEITER-HEIZGERÄT

CSK 060 | 10 W, 20 W, 30 W



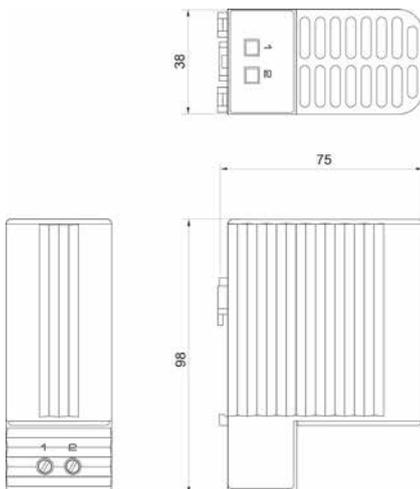
- > Niedrige Oberflächentemperatur
- > Schutzisoliert (Kunststoffgehäuse)
- > Weiter Spannungsbereich
- > Dynamisches Aufheizen durch PTC-Technik
- > Schnellmontage durch Clip-Befestigung

Heizgerät für den Einsatz in kleinen Gehäusen, wenn eine Mindesttemperatur nicht unterschritten werden darf und Kondenswasserbildung verhindert werden soll. Die Heizgeräte sind für Dauerbetrieb ausgelegt.

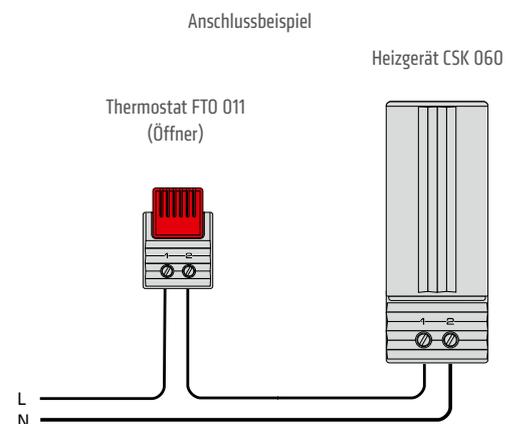


## TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	AC/DC 120 – 240 V <sup>1</sup> (min. 110 V, max. 265 V)
Heizelement	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Oberflächentemperatur	<+85 °C (+185 °F) (nach VDE 0100), ausgenommen obere Gitterfläche
Anschluss	2-polige Klemme 2,5 mm <sup>2</sup> , max. Anzugsmoment 0,8 Nm
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Abmessungen	98 x 38 x 75 mm
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben / Anschluss unten)
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 °C bis +70 °C (-49 °F bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)
Approbationen	VDE, UL File No. E150057, EAC
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage



<sup>1</sup> Bei Betrieb unter AC/DC 140 V reduziert sich die Heizleistung um ca. 10 %.



Art. Nr.	Heizleistung <sup>2</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Gewicht (ca.)
06040.0-00	10 W	1,0 A	2,0 A	0,2 kg
06030.0-00	20 W	2,5 A	4,0 A	0,3 kg
06050.0-00	30 W	2,5 A	4,0 A	0,3 kg

<sup>2</sup> bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur

# HALBLEITER-HEIZGERÄT

## HG 140 | 15 W bis 150 W



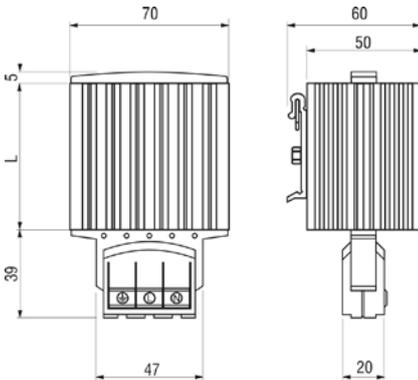
- > Dynamisches Aufheizen durch PTC-Technik
- > Weiter Spannungsbereich

- > Energiesparend
- > Schnellmontage durch Clip-Befestigung und Druckklemmenanschluss

Kompakt-Heizgerät zur Temperierung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Die Konstruktion des Aluminiumprofils erzeugt eine Kaminwirkung, wodurch eine gleichmäßige Temperaturverteilung im Schaltschrank erreicht wird. Die Heizgeräte sind für Dauerbetrieb ausgelegt. Die praktischen Druckklemmen ermöglichen einen schnellen und einfachen Anschluss.



### TECHNISCHE DATEN



Betriebsspannung	AC/DC 120 – 240 V <sup>1</sup> (min. 110 V, max. 265 V)
Heizelement	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Heizkörper	Aluminiumprofil, eloxiert
Anschluss	3 x Druckklemmen für Litze 0,5 – 1,5 mm <sup>2</sup> (mit Aderendhülse) und Starrdraht 0,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussgehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben / Anschluss unten)
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / I (Schutzleiter)
Approbationen	VDE, UL File No. E150057, EAC
Zubehör	Schraubbefestigung, Art. Nr. 09024.0-00 (1 VE = 2 Stück)
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage

<sup>1</sup> Bei Betrieb unter AC/DC 140 V reduziert sich die Heizleistung um ca. 10 %.

Art. Nr.	Heizleistung <sup>2</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Länge (L)	Gewicht (ca.)
14000.0-00	15 W	1,5 A	2,0 A	65 mm	0,3 kg
14001.0-00	30 W	3,0 A	4,0 A	65 mm	0,3 kg
14003.0-00	45 W	3,5 A	4,0 A	65 mm	0,3 kg
14005.0-00	60 W	2,5 A	4,0 A	140 mm	0,4 kg
14006.0-00	75 W	4,0 A	6,3 A	140 mm	0,5 kg
14007.0-00	100 W	4,5 A	8,0 A	140 mm	0,5 kg
14008.0-00	150 W	9,0 A	10,0 A	220 mm	0,7 kg

<sup>2</sup> bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur

# FLACHHEIZGERÄT

CP 061 | 50 W, 100 W



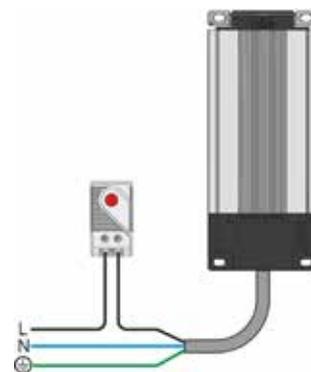
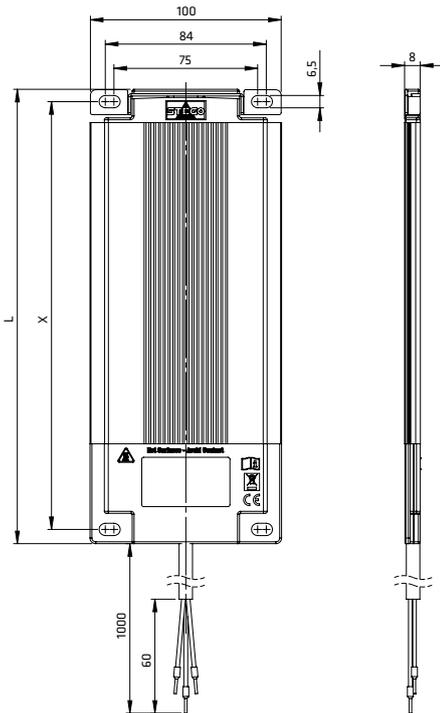
- > Kontakt-/Konvektions-Heizgerät
- > Sehr flache Bauform
- > Kompakt
- > Einfache, stabile Montage
- > Schraubbefestigung
- > Ausgleich von Längenausdehnungen
- > Integrierter Temperaturwächter
- > Anschlussfertig mit Zugentlastung

Das Flachheizgerät CP 061 dient zur gleichmäßigen Temperierung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Aufgrund seines ultraflachen Designs ist es besonders für Anwendungen mit hoher Bestückungsdichte geeignet, in denen herkömmliche Schaltschrank-Heizungen oftmals kaum noch Platz finden. Das Flachheizgerät kann, je nach Anwendungsfall, als Konvektionsheizung oder als Kontaktheizung eingesetzt werden. Als Kontaktheizung wird bauartbedingt ein flächiger Kontakt zu einer beheizenden Komponente oder eines Gehäuseteils ermöglicht. Ein speziell entwickeltes Befestigungssystem mit Federwirkung sorgt dabei im Betrieb für den Ausgleich unterschiedlicher Längenausdehnungen, die in Folge von Erwärmung entstehen können. Als Konvektionsheizung betrieben, beheizt die schmal konzipierte Heizung CP 061 die unmittelbare Umgebungsluft. Das Flachheizgerät CP 061 ist für den Dauerbetrieb ausgelegt.



## TECHNISCHE DATEN

Heizelement	Widerstandsheizung
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz im Fehlerfall mit automatischer Rückschaltung
Heizkörper	Aluminiumprofil
Oberflächentemperatur	max. +150 °C bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	halogenfreies Silikonkabel 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (3 x AWG 18), 1 m lang
Anschlussgehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Schraubbefestigung M6
Einbaulage	horizontal, Anschluss beliebig oder vertikal, Anschluss unten
Abmessungen	L x 100 x 8 mm
Lagertemperatur	-40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP30 / I (Schutzleiter)



Anschlussbeispiel

Art. Nr.	Betriebsspannung	Heizleistung	Länge (L)	Bohrlochabstand (X)	Gewicht (ca.)	Einsatztemperatur	Approbationen	
06100.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	50 W	239 mm	225 mm	0,4 kg	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)	VDE	EAC
06101.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	100 W	414 mm	400 mm	0,7 kg	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)	VDE	EAC
06100.9-00	AC 120 V, 50/60 Hz	50 W	239 mm	225 mm	0,4 kg	-40 bis +40 °C (-40 bis +104 °F)	UL	EAC
06101.9-00	AC 120 V, 50/60 Hz	100 W	414 mm	400 mm	0,7 kg	-40 bis +40 °C (-40 bis +104 °F)	UL	EAC

# HALBLEITER-HEIZGERÄT

## CS 060 | 50 W bis 150 W



- > Niedrige Oberflächentemperatur
- > Schnellmontage durch Clipbefestigung
- > Schutzisoliert (Kunststoff)
- > Weiter Spannungsbereich
- > Kleine Abmessungen

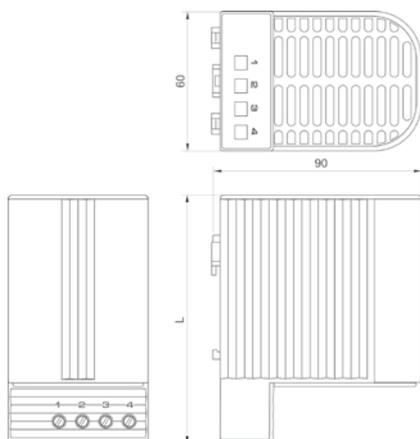
Kompakt-Heizgerät zur Temperierung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Die Bauart der Heizung bewirkt eine gute Eigenkonvektion wodurch eine hohe Warmluftströmung erreicht wird. Das Kunststoffgehäuse ist so konzipiert, dass die Oberflächentemperaturen an den berührbaren Seitenflächen sehr niedrig gehalten werden. An diese Heizung können alle unsere Thermostate und Hygrostate direkt angeschlossen werden. Die Heizgeräte sind für Dauerbetrieb ausgelegt. Dieses Heizgerät ist auch in einer Ausführung mit festgestelltem Thermostat erhältlich (Heizgerät Serie CSF 060).



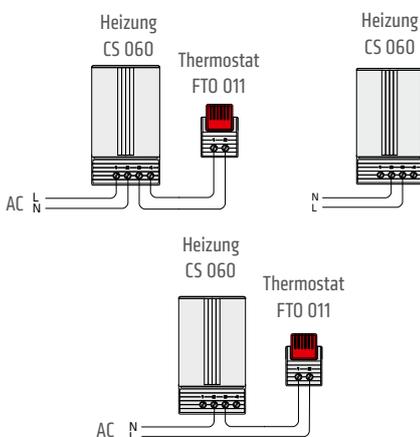
### TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	AC/DC 120 – 240 V <sup>1</sup> (min. 110 V, max. 265 V)
Heizelement	Kalbleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Oberflächentemperatur	< +80 °C (+176 °F), ausgenommen obere Gitterfläche
Anschluss	4-polige Klemme 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben / Anschluss unten)
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)
Approbationen	VDE, UL File No. E150057, EAC
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage

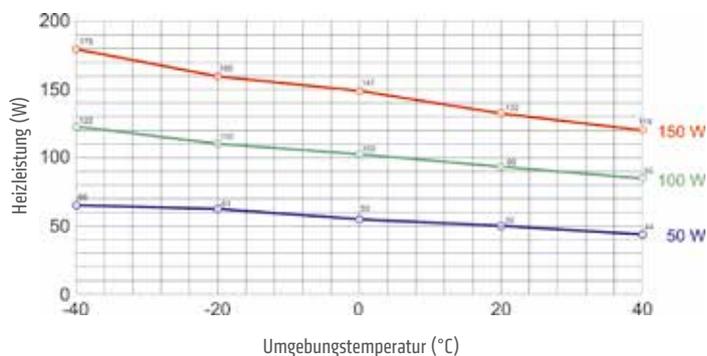
<sup>1</sup> Bei Betrieb unter AC/DC 140 V reduziert sich die Heizleistung um ca. 10 %.



### Anschlussbeispiele



Leistungs- / Umgebungstemperatur-Diagramm CS 060



Art. Nr.	Heizleistung <sup>2</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Luftaustrittstemperatur <sup>3</sup>	Abmessungen	Gewicht (ca.)
06000.0-00	50 W	2,5 A	4,0 A	+86 °C (+186,8 °F)	110 x 60 x 90 mm	0,3 kg
06010.0-00	100 W	4,5 A	8,0 A	+120 °C (+248 °F)	110 x 60 x 90 mm	0,3 kg
06020.0-00	150 W	8,0 A	10,0 A	+145 °C (+293 °F)	150 x 60 x 90 mm	0,5 kg

<sup>2</sup> bei Umgebungstemperatur – siehe Leistungs-/Umgebungstemperaturdiagramm; <sup>3</sup> 50 mm Abstand zum Schutzgitter

# HALBLEITER-HEIZGERÄT

CSF 060 | 50 W bis 150 W



- > Niedrige Oberflächentemperatur
- > Integrierter Fix-Thermostat
- > Schnellmontage durch Clipbefestigung
- > Schutzisoliert (Kunststoff)
- > Weiter Spannungsbereich
- > Kleine Abmessungen

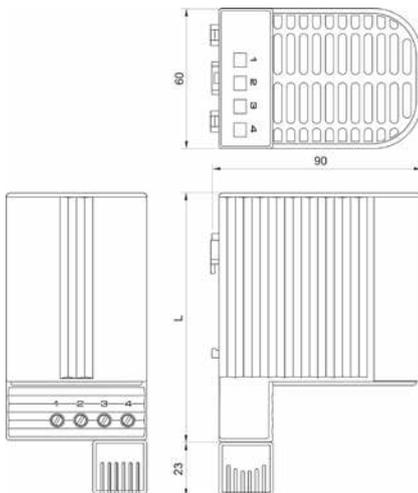
Kompakt-Heizgerät zur Temperierung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Die Bauart der Heizung bewirkt eine gute Eigenkonvektion wodurch eine hohe Warmluftströmung erreicht wird. Das Kunststoffgehäuse ist so konzipiert, dass die Oberflächentemperaturen an den berührbaren Seitenflächen sehr niedrig gehalten werden. Das Heizgerät ist standardmäßig mit festeingestelltem Thermostat ausgestattet. Der Thermostat ist direkt an der Heizung angedockt, es ist keine Verdrahtung erforderlich. Die Heizgeräte sind für Dauerbetrieb ausgelegt. Das Heizgerät ist auch in einer Ausführung ohne Thermostat erhältlich (Serie CS 060).



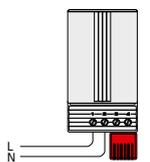
## TECHNISCHE DATEN

<b>Betriebsspannung</b>	AC 120 – 240 V <sup>1</sup> (min. 110 V, max. 265 V)
<b>Heizelement</b>	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
<b>Oberflächentemperatur</b>	<+80 °C (+176 °F), ausgenommen obere Gitterfläche
<b>Anschluss</b>	2-polige Klemme 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm max.
<b>Gehäuse</b>	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
<b>Befestigung</b>	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
<b>Einbaulage</b>	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben / Anschluss unten)
<b>Einsatz-/Lagertemperatur</b>	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F) / -45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
<b>Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit</b>	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP20 / II (schutzisoliert)
<b>Approbationen</b>	VDE, UL File No. E150057, EAC

<sup>1</sup> Bei Betrieb unter AC 140 V reduziert sich die Heizleistung um ca. 10 %.

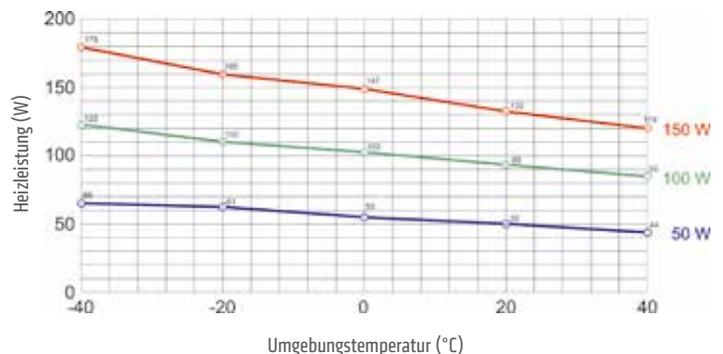


Heizung CSF 060



Anschlussbeispiel

Leistungs-/ Umgebungstemperatur-Diagramm CSF 060



Art. Nr.	Heizleistung <sup>2</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Luftaustrittstemperatur <sup>3</sup>	Abschalttemperatur <sup>4</sup>	Einschalttemperatur <sup>4</sup>	Abmessungen	Gewicht (ca.)
06001.0-00	50 W	2,5 A	4,0 A	+86 °C (+186,8 °F)	+15 °C (+59 °F)	+5 °C (+41 °F)	110 x 60 x 90mm	0,3 kg
06002.0-00	50 W	2,5 A	4,0 A	+86 °C (+186,8 °F)	+25 °C (+77 °F)	+15 °C (+59 °F)	110 x 60 x 90mm	0,3 kg
06011.0-00	100 W	4,5 A	8,0 A	+120 °C (+248 °F)	+15 °C (+59 °F)	+5 °C (+41 °F)	110 x 60 x 90mm	0,3 kg
06012.0-00	100 W	4,5 A	8,0 A	+120 °C (+248 °F)	+25 °C (+77 °F)	+15 °C (+59 °F)	110 x 60 x 90mm	0,3 kg
06021.0-00	150 W	8,0 A	10,0 A	+145 °C (+293 °F)	+15 °C (+59 °F)	+5 °C (+41 °F)	150 x 60 x 90mm	0,5 kg
06022.0-00	150 W	8,0 A	10,0 A	+145 °C (+293 °F)	+25 °C (+77 °F)	+15 °C (+59 °F)	150 x 60 x 90mm	0,5 kg

<sup>2</sup> bei Umgebungstemperatur – siehe Leistungs-/Umgebungstemperaturdiagramm; <sup>3</sup> 50 mm Abstand zum Schutzgitter; <sup>4</sup> Toleranz ±5 K

Hinweis: Andere Abschalt- und Einschalttemperaturen auf Anfrage.

# PLATZSPARENDES HEIZGEBLÄSE

HV 031 / HVL 031 | 100 W bis 400 W

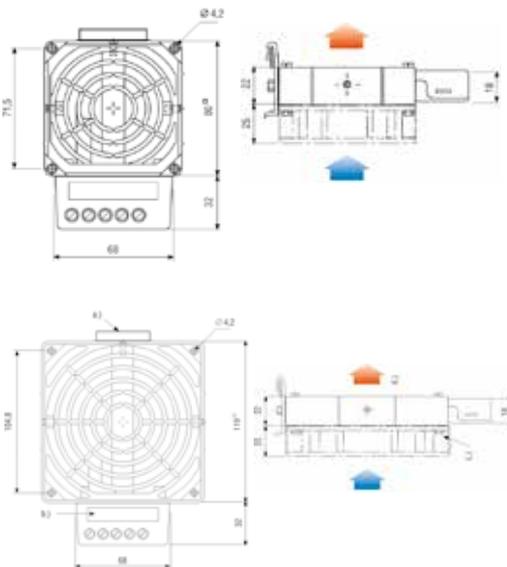


- > Kompakt
- > Flache Bauform
- > Hoher Luftdurchsatz
- > Temperaturwächter
- > Clip-Befestigung

Platzsparendes Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Dadurch werden Kondensatbildung oder Frost und daraus folgende Funktionsstörungen vermieden. Das Heizgebläse darf nur in Verbindung mit einem Lüfter betrieben werden, ist aber sowohl in Ausführungen ohne Axiallüfter (HV 031) zur Selbstmontage, als auch mit montiertem Axiallüfter (HVL 031) erhältlich.



## TECHNISCHE DATEN



- a.) Clip
- b.) Typenschild
- c.) Axiallüfter
- d.) Luftrichtung

<b>HV 031</b>	Heizung ohne Lüfter (inkl. Montagesatz für Lüfter)
<b>HVL 031</b>	Heizung mit Lüfter
<b>Heizelement</b>	Hochleistungsheizpatrone
<b>Temperaturwächter</b>	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung
<b>Heizkörper</b>	Aluminiumdruckguss (Glaskugel-gestrahlt)
<b>Anschluss</b>	3-polige Klemme 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm max.
<b>Anschlussgehäuse</b>	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
<b>Befestigung</b>	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
<b>Einbaulage</b>	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
<b>Einsatz-/Lagertemperatur</b>	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
<b>Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit</b>	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP20 / I (Schutzleiter)
<b>Approbationen</b>	UL File No. E234324, EAC, VDE: nur 230 V
<b>HVL 031:</b>	
<b>Axiallüfter, kugelgelagert</b>	Luftleistung siehe Tabelle Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F)
<b>Anschluss (Lüfter)</b>	2-polige Klemme 2,5 mm <sup>2</sup> (L2/N2)



**Wichtiger Hinweis:** Heizung darf nur in Verbindung mit Lüfter betrieben werden. Es besteht Überhitzungsgefahr!

Art. Nr. HV 031 AC 230 V, 50/60 Hz	Art. Nr. HV 031 AC 120 V, 50/60 Hz	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)		Abmessungen	Gewicht (ca.)
			AC 230 V	AC 120 V		
03100.0-00	03100.9-00	100 W	1,0 A	2,0 A	80 x 112 x 22 mm	0,4 kg
03101.0-00	03101.9-00	150 W	1,25 A	2,5 A	80 x 112 x 22 mm	0,4 kg
03110.0-00	03110.9-00	200 W	2,0 A	3,0 A	119 x 151 x 22 mm	0,5 kg
03111.0-00	03111.9-00	300 W	2,0 A	4,0 A	119 x 151 x 22 mm	0,5 kg
03112.0-00	03112.9-00	400 W	4,0 A	6,3 A	119 x 151 x 22 mm	0,5 kg

Art. Nr. HVL 031 AC 230 V, 50/60 Hz	Art. Nr. HVL 031 AC 120 V, 50/60 Hz	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)		Luftleistung, freiblasend	Abmessungen	Gewicht (ca.)
			AC 230 V	AC 120 V			
03102.0-00	03102.9-00	100 W	1,0 A	2,0 A	35 m <sup>3</sup> /h	80 x 112 x 47 mm	0,6 kg
03103.0-00	03103.9-00	150 W	1,25 A	2,5 A	35 m <sup>3</sup> /h	80 x 112 x 47 mm	0,6 kg
03113.0-00	03113.9-00	200 W	2,0 A	3,0 A	108 m <sup>3</sup> /h	119 x 151 x 47 mm	0,9 kg
03114.0-00	03114.9-00	300 W	2,0 A	4,0 A	108 m <sup>3</sup> /h	119 x 151 x 47 mm	0,9 kg
03115.0-00	03115.9-00	400 W	4,0 A	6,3 A	108 m <sup>3</sup> /h	119 x 151 x 47 mm	0,9 kg

# KOMPAKTES HEIZGEBLÄSE

HGL 046 | 250 W, 400 W



- > Kompakte Bauform
- > Clip-Befestigung

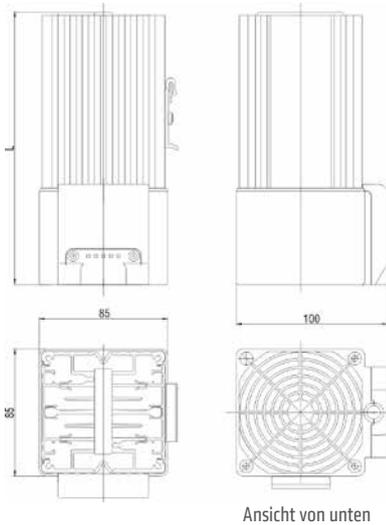
- > Lange Lebensdauer
- > Temperaturwächter

Kompaktes Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/ elektrotechnischen Einbauten. Dadurch werden Kondensatbildung oder Frost und daraus folgende Funktionsstörungen vermieden.

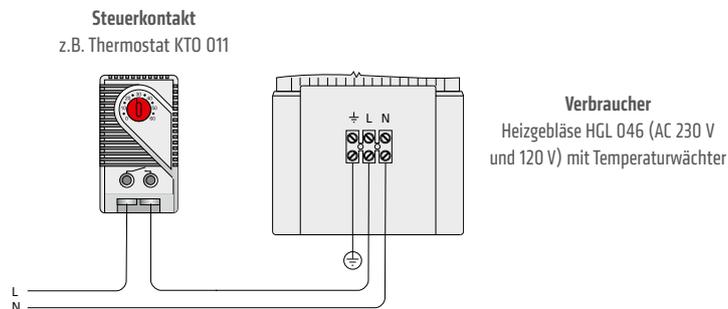


## TECHNISCHE DATEN

Heizelement	Widerstandsheizung
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung
Heizkörper	Aluminiumprofil, eloxiert
Oberflächentemperatur	max. +75 °C (400 W)
Axiallüfter, kugellagert	Luftleistung, freiblasend 45 m³/h (50 Hz) bzw. 54 m³/h (60 Hz) Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	interne Anschlussklemme 1,5 mm² mit Zugentlastung, Anzugsmoment 0,8 Nm max.
Anschlussgehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / I (Schutzleiter)
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage



Anschlussbeispiel



Art. Nr.	Betriebsspannung	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)	Länge (L)	Gewicht (ca.)	Approbationen		
04640.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	250 W	2,0 A	182 mm	1,1 kg	VDE	UL File No. E150057 <sup>1</sup>	EAC
04641.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	400 W	4,0 A	222 mm	1,4 kg	VDE	UL File No. E150057 <sup>1</sup>	EAC
04640.9-00	AC 120 V, 50/60 Hz	250 W	4,0 A	182 mm	1,1 kg	VDE	UL File No. E150057 <sup>1</sup>	EAC
04641.9-00	AC 120 V, 50/60 Hz	400 W	6,3 A	222 mm	1,4 kg	VDE	UL File No. E150057 <sup>1</sup>	EAC

<sup>1</sup> nach UL 508A, NITW File auf Anfrage

# KOMPAKTES HALBLEITER-HEIZGEBLÄSE

CS 028 / CSL 028 | 150 W bis 400 W



Heizgebläse CSL 028/CS 028 mit Clipbefestigung



Heizgebläse CSL 028/CS 028 mit Schraubbefestigung

- > Kleine, kompakte Bauform
- > Dynamisches Aufheizen durch PTC-Technik
- > Clip- oder Schraubbefestigung
- > Geräuscharm

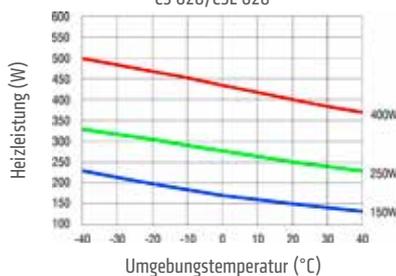
Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Dadurch werden Kondensatbildung oder Frost und daraus folgende Funktionsstörungen vermieden. Der Anschluss erfolgt über eine interne Klemme. Mit den kleinen Abmessungen eignen sich die Heizgebläse CS 028 / CSL 028 besonders für den Einsatz in Schränken mit Platzmangel und mit hoher Bestückungsdichte.



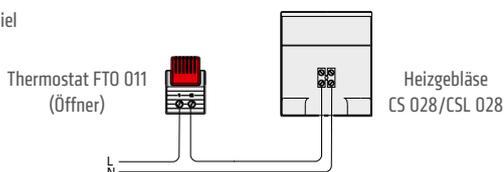
## TECHNISCHE DATEN

Heizelement	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Axiallüfter, kugelgelagert	Luftleistung, freiblasend CS 028: 13,8 m³/h CSL 028: 45 m³/h (AC 230 V), 54 m³/h (AC 120 V) Lebensdauer 40.000 h bei +40 °C (+104 °F)
Anschluss	2-polige Klemme max. 2,5 mm² (CSL 028 mit Zugentlastung), Anzugsmoment 0,8 Nm max.
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 oder Schraubbefestigung (Ø 5,3 mm)
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	siehe Zeichnungen
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage

Heizleistung-/Umgebungstemperatur-Diagramm CS 028/CSL 028



Anschlussbeispiel



## HEIZGEBLÄSE CS 028

Art. Nr. Clipbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Betriebsspannung	Heizleistung <sup>1</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Gewicht (ca.)	Approbationen		
02800.0-00	02800.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	150 W	12,0 A	10,0 A	0,3 kg	VDE	UL File No. E234324	EAC
02800.9-00	02800.9-01	AC 120 V, 50/60 Hz	150 W	6,0 A	10,0 A	0,3 kg	-	UL File No. E234324	EAC

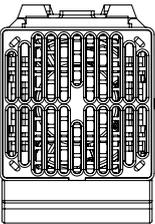
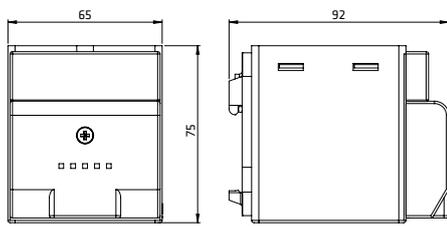
## HEIZGEBLÄSE CSL 028

Art. Nr. Clipbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Betriebsspannung	Heizleistung <sup>1</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Gewicht (ca.)	Approbationen		
02811.0-00	02811.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	250 W	9,0 A	10,0 A	0,5 kg	VDE	UL File No. E234324	EAC
02810.0-00	02810.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	400 W	15,0 A	16,0 A	0,5 kg	VDE	UL File No. E234324	EAC
02811.9-00	02811.9-01	AC 120 V, 50/60 Hz	250 W	6,0 A	10,0 A	0,5 kg	-	UL File No. E234324	EAC
02810.9-00	02810.9-01	AC 120 V, 50/60 Hz	400 W	9,0 A	10,0 A	0,5 kg	-	UL File No. E234324	EAC

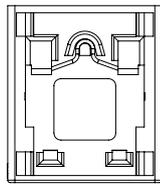
<sup>1</sup> bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur

TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

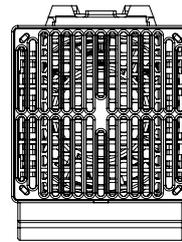
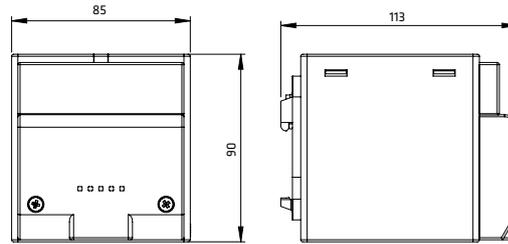
CLIPBEFESTIGUNG



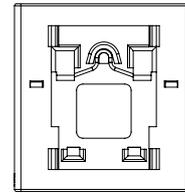
Heizgebläse CS 028



Ansicht Rückseite

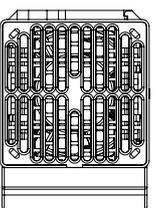
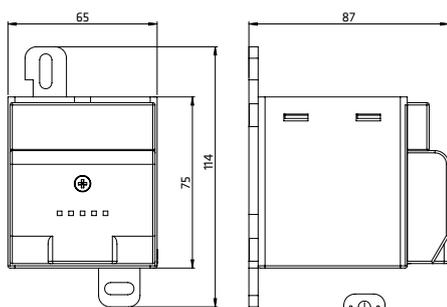


Heizgebläse CSL 028

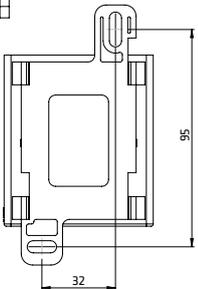


Ansicht Rückseite

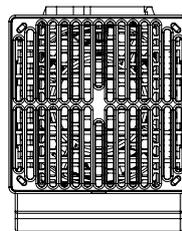
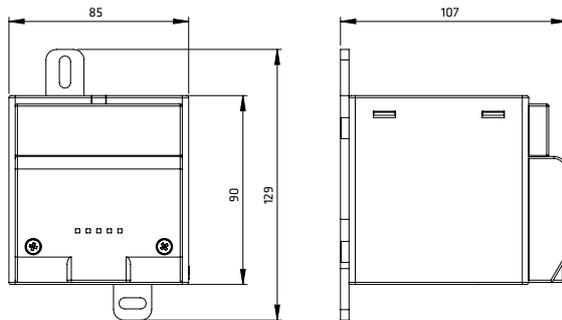
SCHRAUBBEFESTIGUNG



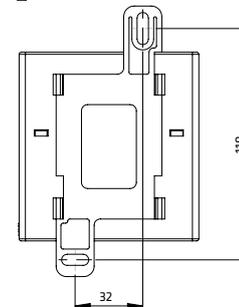
Heizgebläse CS 028



Ansicht Rückseite



Heizgebläse CSL 028



Ansicht Rückseite

ZUBEHÖR FÜR HEIZGEBLÄSE CSL 028

Luftführung für eine verbesserte Wärmeverteilung

Die Luftführung ist ein Zubehörteil für das Halbleiter-Heizgebläse CSL 028. Sie kann flexibel und werkzeuglos auf der oberen Gitterfläche der Heizgebläse aufgeclipst werden und lenkt den heißen Luftstrom um 45° ab, was eine verbesserte Wärmeverteilung im Schaltschrank zur Folge hat. Die Temperatur über der Gitterfläche wird um bis zu 20 °C reduziert (gemessen 100 mm direkt über der Gitterfläche) und kann somit den Einsatz eines zusätzlichen Wärmeleitblechs überflüssig machen.



Art. Nr.	Abmessungen <sup>2</sup>	Kunststoff	Verpackungseinheit	Gewicht ca.
252017	85 x 85 x 12 mm	nach UL94 V-0, schwarz	1 Stück	35 g

<sup>2</sup> Abmessungen in montiertem Zustand.

# KOMPAKTES HALBLEITER-HEIZGEBLÄSE

## CSF 028 | 250 W, 400 W



CSF 028 mit Clipbefestigung



CSF 028 mit Schraubflanschbefestigung

- > Kleine, kompakte Bauform
- > Integrierter Thermostat
- > Dynamisches Aufheizen durch PTC-Technik
- > Schnellanschluss
- > Clip- oder Schraubflanschbefestigung

Kompaktes Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Dadurch werden Kondensatbildung oder Frost und daraus folgende Funktionsstörungen vermieden. Mit dem berührungssicheren Kunststoffgehäuse und den kleinen Abmessungen eignet es sich besonders für den Einsatz in Schränken mit Platzmangel und mit hoher Bestückungsdichte. Das Heizgebläse CSF 028 ist mit einem fest eingestellten Thermostat ausgestattet. Der Anschluss erfolgt über eine externe Klemme. Für die Befestigung steht wahlweise eine Version mit Clip und eine Version mit Schraubflansch zur Auswahl. Die stabile Schraubflanschbefestigung eignet sich besonders bei Applikationen mit starken Vibrationen.



### TECHNISCHE DATEN

Heizelement	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung
Axiallüfter, kugelgelagert	Luftleistung, freiblasend CSF 028: 45 m <sup>3</sup> /h (AC 230 V), 54 m <sup>3</sup> /h (AC 120 V) Lebensdauer 40.000 h bei +40 °C (+104 °F)
Anschluss	2-polige Duo-Druckklemme für Starrdrahtleitung 2,5 mm <sup>2</sup> , Litzenleitung mit Aderendhülse 1,5 mm <sup>2</sup>
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 oder Schraubflansch (Ø 5,5 mm), Anzugsmoment 2 Nm max., Unterlegscheiben sind zu verwenden
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	Ausführungen mit Clipbefestigung: 105 x 85 x 118 mm, Ausführungen mit Schraubflansch: 105 x 115 x 108 mm
Gewicht	0,5 kg
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F) / -45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)

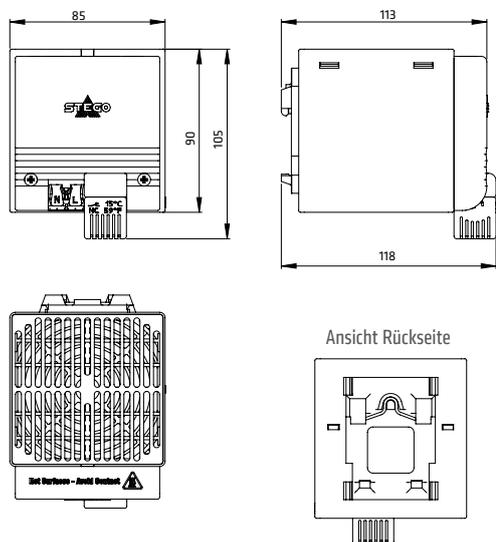
Art. Nr. Clipbefestigung	Art. Nr. Schraubflansch	Betriebs- spannung	Heizleistung <sup>1</sup>	Einschalt- strom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Abschalt- temperatur <sup>2</sup>	Einschalt- temperatur <sup>2</sup>	Approbationen		
02821.0-06	02821.0-08	AC 230 V, 50/60 Hz	250 W	9,0 A	10,0 A	+15 °C (+59 °F)	+5 °C (+41 °F)	VDE	UL File No. E234324	EAC
02821.0-09	02821.0-11	AC 230 V, 50/60 Hz	250 W	9,0 A	10,0 A	+25 °C (+77 °F)	+15 °C (+59 °F)	VDE	UL File No. E234324	EAC
02820.0-06	02820.0-08	AC 230 V, 50/60 Hz	400 W	15,0 A	16,0 A	+15 °C (+59 °F)	+5 °C (+41 °F)	VDE	UL File No. E234324	EAC
02820.0-09	02820.0-11	AC 230 V, 50/60 Hz	400 W	15,0 A	16,0 A	+25 °C (+77 °F)	+15 °C (+59 °F)	VDE	UL File No. E234324	EAC
02821.9-06	02821.9-08	AC 120 V, 50/60 Hz	250 W	6,0 A	10,0 A	+15 °C (+59 °F)	+5 °C (+41 °F)	-	UL File No. E234324	EAC
02821.9-09	02821.9-11	AC 120 V, 50/60 Hz	250 W	6,0 A	10,0 A	+25 °C (+77 °F)	+15 °C (+59 °F)	-	UL File No. E234324	EAC
02820.9-06	02820.9-08	AC 120 V, 50/60 Hz	400 W	9,0 A	10,0 A	+15 °C (+59 °F)	+5 °C (+41 °F)	-	UL File No. E234324	EAC
02820.9-09	02820.9-11	AC 120 V, 50/60 Hz	400 W	9,0 A	10,0 A	+25 °C (+77 °F)	+15 °C (+59 °F)	-	UL File No. E234324	EAC

<sup>1</sup> bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur; <sup>2</sup> Toleranz ±5 K

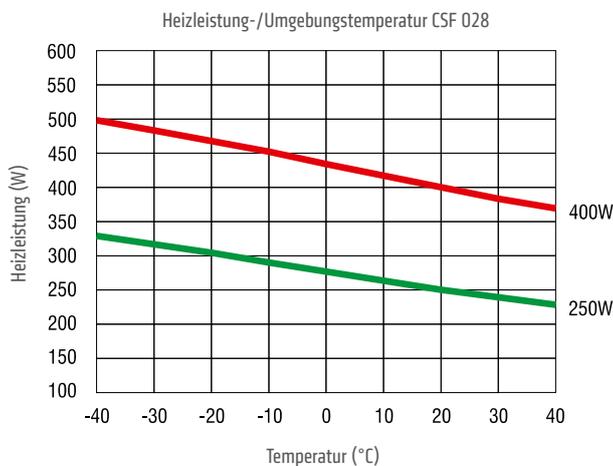
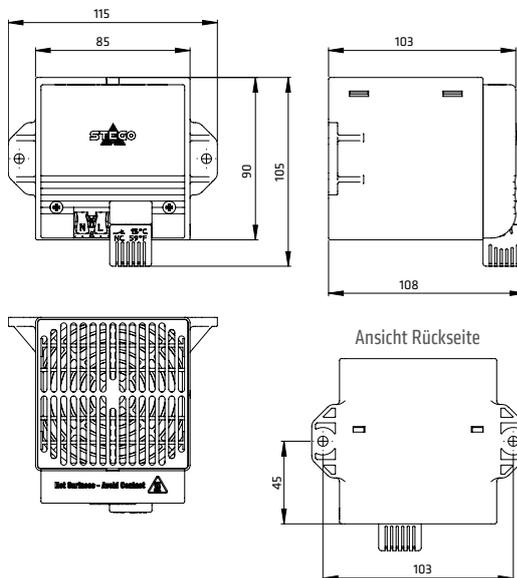
Hinweis: Andere Abschalt- und Einschalttemperaturen auf Anfrage.

TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

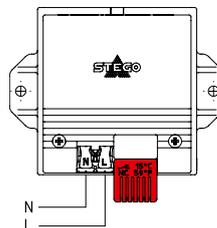
CLIPBEFESTIGUNG



SCHRAUBFLANSCHBEFESTIGUNG



Anschlussbeispiel Heizgebläse CSF 028



ZUBEHÖR

Luftführung für eine verbesserte Wärmeverteilung

Die Luftführung ist ein Zubehörteil für das Halbleiter-Heizgebläse CSF 028. Sie kann flexibel und werkzeuglos auf der oberen Gitterfläche der Heizgebläse aufgeclipst werden und lenkt den heißen Luftstrom um 45° ab, was eine verbesserte Wärmeverteilung im Schalt-schrank zur Folge hat. Die Temperatur über der Gitterfläche wird um bis zu 20 °C reduziert (gemessen 100 mm direkt über der Gitterfläche) und kann somit den Einsatz eines zusätzlichen Wärmeleitblechs überflüssig machen.



Art. Nr.	Abmessungen <sup>2</sup>	Kunststoff	Verpackungseinheit	Gewicht ca.
252017	85 x 85 x 12 mm	nach UL94 V-0, schwarz	1 Stück	35 g

<sup>2</sup> Abmessungen in montiertem Zustand.

# HALBLEITER-HEIZGEBLÄSE

CR 027 | bis 650 W



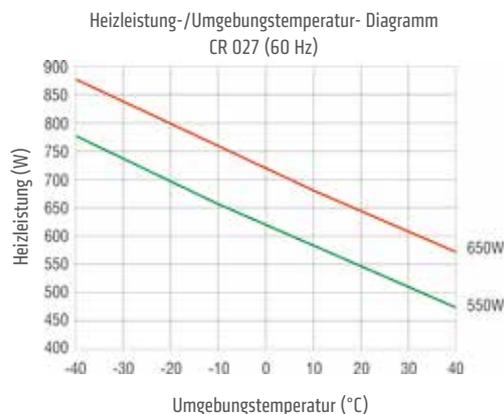
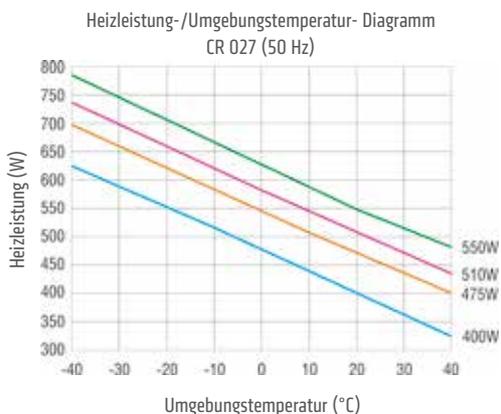
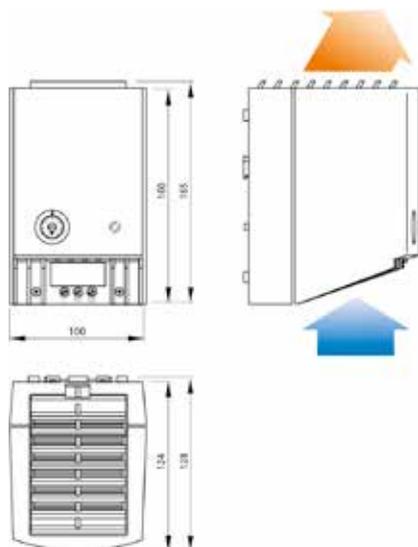
- > Kompaktes Heizgerät mit PTC-Technologie
- > Integrierter Thermostat
- > Clip-Befestigung
- > Optische Funktionsanzeige
- > Temperaturwächter

Halbleiter-Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/ elektrotechnischen Einbauten. Dadurch werden Kondensatbildung oder Frost und daraus folgende Funktionsstörungen vermieden. Der integrierte Thermostat ermöglicht die Einstellung der gewünschten Temperatur.



## TECHNISCHE DATEN

Heizelement	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung
Axiallüfter, kugelgelagert	Luftleistung siehe Tabelle Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	2-polige Klemme 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Optische Funktionsanzeige	Glimmlampe
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Abmessungen	100 x 128 x 165 mm
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)
Approbationen	VDE, UL File No. E204590, EAC



Art. Nr.	Betriebsspannung	Heizleistung <sup>1</sup> (50 Hz)	Heizleistung <sup>1</sup> (60 Hz)	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Luftleistung, freiblasend	Einstellbereich Thermostat <sup>2</sup>	Gewicht (ca.)
02700.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	475 W	550 W	11,0 A	10,0 A	35 m <sup>3</sup> /h	0 bis +60 °C	0,9 kg
02701.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	550 W	650 W	13,0 A	10,0 A	45 m <sup>3</sup> /h	0 bis +60 °C	1,1 kg
02700.9-00	AC 100 – 120 V, 50/60 Hz	400 W	550 W	14,0 A	10,0 A	35 m <sup>3</sup> /h	+32 bis +140 °F	0,9 kg
02701.9-00	AC 100 – 120 V, 50/60 Hz	510 W	650 W	15,0 A	10,0 A	45 m <sup>3</sup> /h	+32 bis +140 °F	1,1 kg

<sup>1</sup> bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur; <sup>2</sup> Schalttemperaturdifferenz 7 K (±4 K Toleranz)



# PLATZSPARENDES HEIZGEBLÄSE

HVI 030 | 500 W bis 700 W



- > Kompakt
- > Flache Bauform

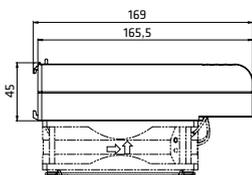
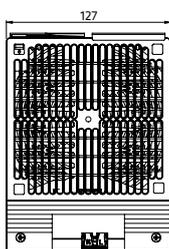
- > Temperaturwächter
- > Drehclip- oder Schraubbefestigung

Platzsparendes Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Dadurch werden Kondensatbildung oder Frost und daraus folgende Funktionsstörungen vermieden. Das Heizgebläse darf nur in Verbindung mit einem Lüfter betrieben werden, ist aber auch in Ausführungen ohne Axiallüfter (Selbstmontage) erhältlich. Wahlweise ist das Heizgebläse mit Schraubbefestigung oder neuartigem Drehclip-System erhältlich. Dies macht eine schnelle und einfache Montage möglich.



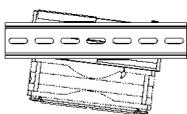
## TECHNISCHE DATEN

Heizelement	Hochleistungsheizpatrone
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung, zusätzlicher Schutz durch irreversible Sicherung
Axiallüfter	zur Selbstmontage, nicht im Lieferumfang enthalten
Anschluss	2-polige Duo-Druckklemme für Starrdrahtleitung 2,5 mm <sup>2</sup> , Litzenleitung mit Aderendhülse 1,5 mm <sup>2</sup>
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Drehclip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 oder Schraubbefestigung (M6), Anzugsmoment 2 Nm max., Unterlegscheiben sind zu verwenden
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	169 x 127 x 45 mm
Gewicht	ca. 0,7 kg
Einsatztemperatur	VDE: -10 bis +50 °C (+14 bis +122 °F) UL: -10 bis +40 °C (+14 bis +104 °F)
Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)
Approbationen	VDE, UL File No. E234324, EAC
Hinweis	andere Heizleistungen und Spannungen auf Anfrage

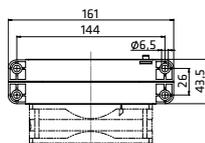


Ansicht: Rückseite

Drehclipbefestigung



Schraubbefestigung



**Wichtiger Hinweis:** Heizung darf nur in Verbindung mit Lüfter (min. 150 m<sup>3</sup>/h) betrieben werden. Es besteht Überhitzungsgefahr!

Art. Nr. Drehclipbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Betriebsspannung	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)
03074.0-00	03074.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	500 W	4,0 A
03073.0-00	03073.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	600 W	4,0 A
03072.0-00	03072.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	700 W	6,3 A
03074.9-00	03074.9-01	AC 120 V, 50/60 Hz	500 W	8,0 A
03073.9-00	03073.9-01	AC 120 V, 50/60 Hz	600 W	8,0 A
03072.9-00	03072.9-01	AC 120 V, 50/60 Hz	700 W	10,0 A

# PLATZSPARENDES HEIZGEBLÄSE MIT LÜFTER

HVI 030 | 500 W bis 700 W



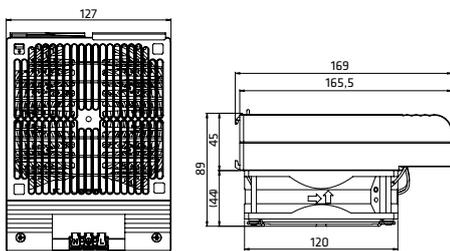
- > Kompakt
- > Flache Bauform
- > Hoher Luftdurchsatz
- > Temperaturwächter
- > Drehclip- oder Schraubbefestigung

Platzsparendes Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Dadurch werden Kondensatbildung oder Frost und daraus folgende Funktionsstörungen vermieden. Das Heizgebläse darf nur in Verbindung mit einem Lüfter betrieben werden, ist aber auch in Ausführungen ohne Axiallüfter (Selbstmontage) erhältlich. Wahlweise ist das Heizgebläse mit Schraubbefestigung oder neuartigem Drehclip-System erhältlich. Dies macht eine schnelle und einfache Montage möglich.



## TECHNISCHE DATEN

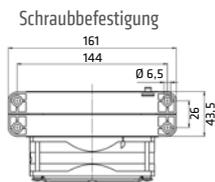
Heizelement	Hochleistungsheizpatrone
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung, zusätzlicher Schutz durch irreversible Sicherung
Axiallüfter, kugelgelagert	Luftleistung 150 m <sup>3</sup> /h, freiblasend Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	3-polige Duo-Druckklemme für Stabdrahtleitung 2,5 mm <sup>2</sup> , Litzenleitung mit Aderendhülse 1,5 mm <sup>2</sup>
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Drehclip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 oder Schraubbefestigung (M6), Anzugsmoment 2 Nm max., Unterlegscheiben sind zu verwenden
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	169 x 127 x 89 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Einsatztemperatur	VDE: -10 bis +50 °C (+14 bis +122 °F) UL: -10 bis +40 °C (+14 bis +104 °F)
Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / Heizung: II (schutzisoliert); Lüfter: I (Schutzleiter)
Approbationen	VDE, UL File No. E234324, EAC
Hinweis	andere Heizleistungen und Spannungen auf Anfrage



Ansicht Rückseite



Drehclipbefestigung



Schraubbefestigung



**Wichtiger Hinweis:** Heizung darf nur in Verbindung mit Lüfter (min. 150 m<sup>3</sup>/h) betrieben werden. Es besteht Überhitzungsgefahr!

Art. Nr. Drehclipbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Betriebsspannung	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)
03084.0-00	03084.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	500 W	4,0 A
03083.0-00	03083.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	600 W	4,0 A
03082.0-00	03082.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	700 W	6,3 A
03084.9-00	03084.9-01	AC 120 V, 50/60 Hz	500 W	8,0 A
03083.9-00	03083.9-01	AC 120 V, 50/60 Hz	600 W	8,0 A
03082.9-00	03082.9-01	AC 120 V, 50/60 Hz	700 W	10,0 A

# KOMPAKTES HOCHLEISTUNGS-HEIZGEBLÄSE

## CR 030 | 950 W



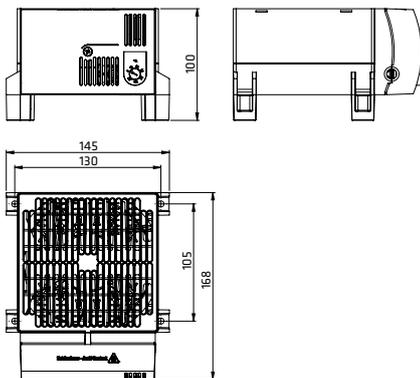
- > Kompakte Bauform
- > Schutzisoliert

- > Integrierter Thermostat oder Hygrostat

Hochleistungs-Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Durch den Einsatz des Heizgebläses werden Kondensat- oder Frostbildung und damit Funktionsstörungen vermieden. Das Kunststoffgehäuse schützt vor Berührung elektrischer sowie heißer Einbauteile. Das Heizgebläse ist mit integriertem Thermostat oder fest eingestelltem Hygrostat lieferbar. Der CR 030 ist für die Befestigung am Gehäuseboden vorgesehen. Für die Wandbefestigung eignet sich das Heizgebläse CR 130.

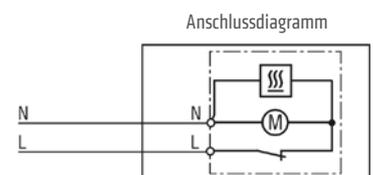


### TECHNISCHE DATEN



Heizelement	Hochleistungsheizpatrone
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung, zusätzlicher Schutz durch irreversible Sicherung
Heizkörper	Aluminiumprofil
Axiallüfter, kugellagert	Luftleistung 160 m <sup>3</sup> /h, freiblasend Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	2-polig max. 2,5 mm <sup>2</sup> mit Zugentlastung, Klemmschraube Anzugsmoment 0,8 Nm max.
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Schraubbefestigung (M5)
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	168 x 145 x 100 mm
Gewicht	ca. 1,4 kg
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)
Hinweis	andere Heizleistungen ab 200 W auf Anfrage

<sup>1</sup> Einsatztemperatur der Heizung mit integriertem Hygrostat: 0 bis +60 °C (+32 bis +140 °F).



Art. Nr.	Ausführung	Betriebsspannung	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)	Einstellbereich <sup>2</sup>	Approbationen		
03051.0-00	Heizgebläse mit Thermostat	AC 230 V, 50/60 Hz	950 W	6,3 A	0 bis +60 °C	VDE	UL File No. E234324	EAC
03059.9-00	Heizgebläse mit Thermostat	AC 120 V, 50/60 Hz	950 W	10,0 A	+32 bis +140 °F	-	UL File No. E234324	EAC

<sup>2</sup> Schalttemperaturdifferenz 7 K (±4 K Toleranz)

# KOMPAKTES HOCHLEISTUNGS-HEIZGEBLÄSE

CR 130 | 950 W

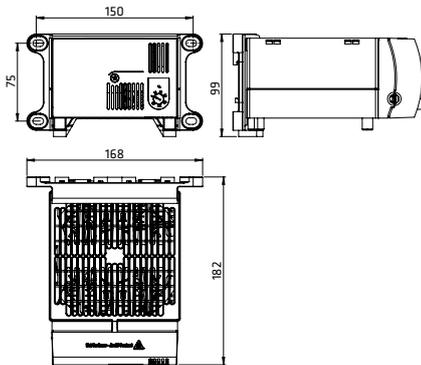


- > Kompakte Bauform
- > Schutzisoliert
- > Integrierter Thermostat oder Hygrostat
- > Wahlweise Clip- oder Schraubbefestigung

Hochleistungs-Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Durch den Einsatz des Heizgebläses werden Kondensat- oder Frostbildung und damit Funktionsstörungen vermieden. Das Kunststoffgehäuse schützt vor Berührung elektrischer sowie heißer Einbauteile. Das Heizgebläse ist mit integriertem Thermostat oder fest eingestelltem Hygrostat lieferbar. Der CR 130 ist für die Wandbefestigung vorgesehen. Für die Befestigung am Gehäuseboden eignet sich das Heizgebläse CR 030.

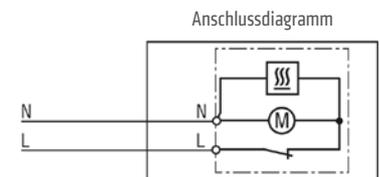


## TECHNISCHE DATEN



Heizelement	Hochleistungsheizpatrone
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung, zusätzlicher Schutz durch irreversible Sicherung
Heizkörper	Aluminiumprofil
Axiallüfter, kugellagert	Luftleistung 160 m <sup>3</sup> /h, freiblasend Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	2-polig max. 2,5 mm <sup>2</sup> mit Zugentlastung, Klemmschraube Anzugsmoment 0,8 Nm max.
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Clipbefestigung für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 oder Schraubbefestigung (M6)
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	182 x 168 x 99 mm
Gewicht	ca. 1,5 kg
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)
Hinweis	andere Heizleistungen ab 200 W auf Anfrage

<sup>1</sup> Einsatztemperatur der Heizung mit integriertem Hygrostat: 0 bis +60 °C (+32 bis +140 °F).



Art. Nr.	Ausführung	Betriebsspannung	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)	Einstellbereich <sup>2</sup>	Approbationen
13051.0-00	Heizgebläse mit Thermostat	AC 230 V, 50/60 Hz	950 W	6,3 A	0 bis +60 °C	VDE, UL File No. E234324, EAC
13051.0-02	Heizgebläse mit Hygrostat	AC 230 V, 50/60 Hz	950 W	6,3 A	65 % rF fest eingestellt	VDE, UL File No. E234324, EAC
13059.9-00	Heizgebläse mit Thermostat	AC 120 V, 50/60 Hz	950 W	10,0 A	+32 bis +140 °F	-, UL File No. E234324, EAC

<sup>2</sup> Schalttemperaturdifferenz 7 K (±4 K Toleranz)

# HOCHLEISTUNGS-HEIZGEBLÄSE (HALBLEITER)

## CS 032 / CSF 032 | 1.000 W



Heizgebläse CS 032



Heizgebläse CSF 032

- > Kompakte und schlanke Bauform
- > Hohe Heizleistung
- > Schutzisoliert
- > Mit oder ohne Thermostat
- > Schnellanschluss

Hochleistungs-Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Durch den Einsatz des Heizgebläses werden Kondensat- oder Frostbildung und damit Funktionsstörungen vermieden. Das Kunststoffgehäuse schützt vor Berührung elektrischer sowie heißer Einbauteile. Die beiden Schraubkontakte an der Vorderseite des CS 032 ermöglichen die komfortable Verdrahtung eines externen Thermostaten. Das Heizgebläse CSF 032 ist mit einem fest eingestellten Thermostaten ausgestattet. Beide Heizgebläse sind für die Wandbefestigung vorgesehen. Versionen für die Befestigung am Gehäuseboden sind auf Anfrage möglich.



### TECHNISCHE DATEN

Heizelement	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Oberflächentemperatur	max. +80 °C (+176 °F), ausgenommen obere Gitterfläche bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung
Axiallüfter, kugellagert	Luftleistung 63 m <sup>3</sup> /h, freiblasend Lebensdauer 50.000 h (L10) bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	Kaltgerätestecker nach IEC320 C18
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 oder Schraubbefestigung (M5), Anzugsmoment 2 Nm max.
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	152,5 x 88 x 66 mm
Gewicht	ca. 0,5 kg
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F) / -40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (Schutzisoliert)
Approbationen	VDE, UL File No. E234324, EAC

**Wichtiger Hinweis:** Im Lieferumfang sind keine Buchsen und Zuleitungen für den elektrischen Anschluss enthalten. Zuleitungen können separat bestellt werden, siehe Zubehör.

### HEIZGEBLÄSE CS 032 (OHNE THERMOSTAT)

Art. Nr. Clipbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Betriebsspannung	Heizleistung <sup>1</sup>	Einschaltstrom max.
03209.0-00	03209.0-01	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	1.000 W	12,0 A
03209.9-00	03209.9-01	AC 100 – 120 V, 50/60 Hz	1.000 W	18,0 A

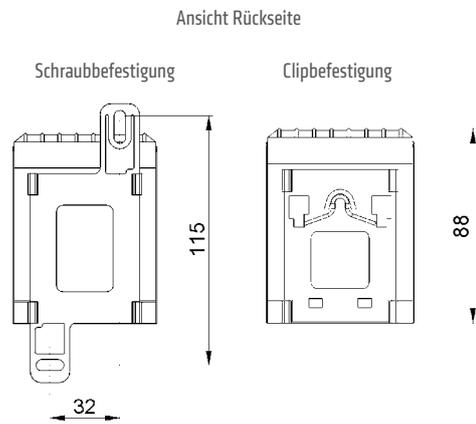
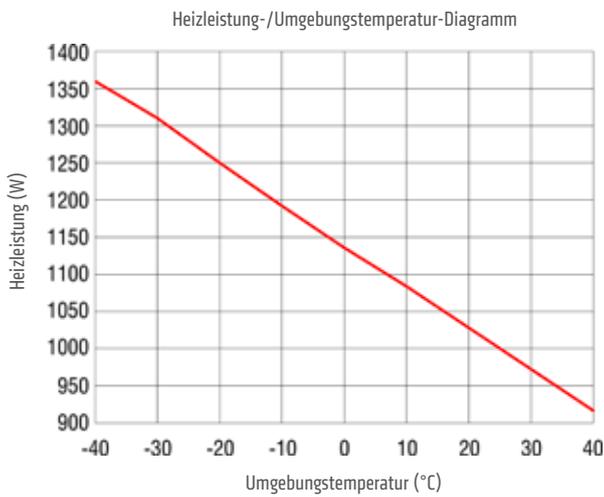
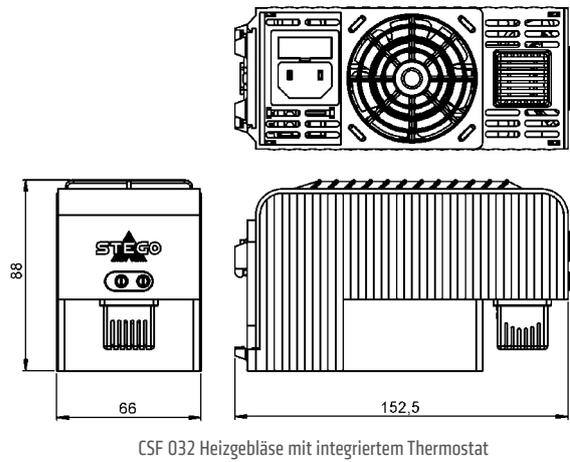
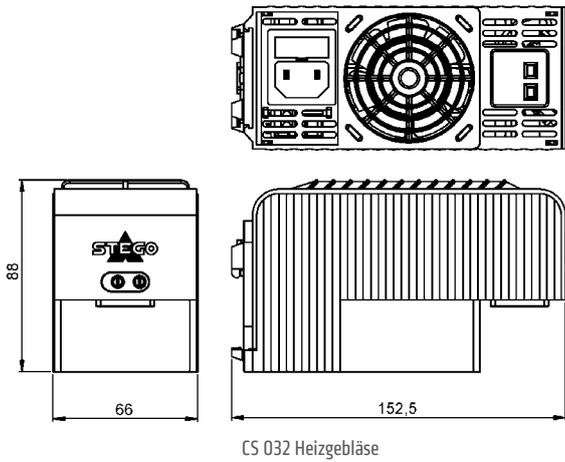
### HEIZGEBLÄSE CSF 032 (MIT THERMOSTAT)

Art. Nr. Clipbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Betriebsspannung	Heizleistung <sup>1</sup>	Einschaltstrom max.	Abschalttemperatur <sup>2</sup>	Einschalttemperatur <sup>2</sup>
03201.0-00	03201.0-01	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	1.000 W	12,0 A	+25 °C (+77 °F)	+15 °C (+59 °F)
03202.0-00	03202.0-01	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	1.000 W	12,0 A	+15 °C (+59 °F)	+5 °C (+41 °F)
03201.9-00	03201.9-01	AC 100 – 120 V, 50/60 Hz	1.000 W	18,0 A	+25 °C (+77 °F)	+15 °C (+59 °F)
03202.9-00	03202.9-01	AC 100 – 120 V, 50/60 Hz	1.000 W	18,0 A	+15 °C (+59 °F)	+5 °C (+41 °F)

<sup>1</sup> bei +25 °C (+77 °F) Umgebungstemperatur; <sup>2</sup> Toleranz ±5 K

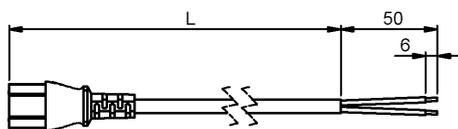
**Hinweis:** Andere Abschalt- und Einschalttemperaturen auf Anfrage.

TECHNISCHE ZEICHNUNGEN



ZUBEHÖR

Zuleitung mit Kaltgerätestecker nach IEC320 C17



Art. Nr.	Länge (L)
244379	1,0 m
244380	2,0 m

Sicherungsbügel



Foto: Sicherungsbügel Art. Nr. 237009 im eingebauten Zustand

Art. Nr.	Bemerkung
237009	Passend für Kaltgerätestecker an Zuleitung 244379 und 244380

# KOMPAKTES HOCHLEISTUNGS-HEIZGEBLÄSE (HALBLEITER)

## CS 030 | 1.200 W



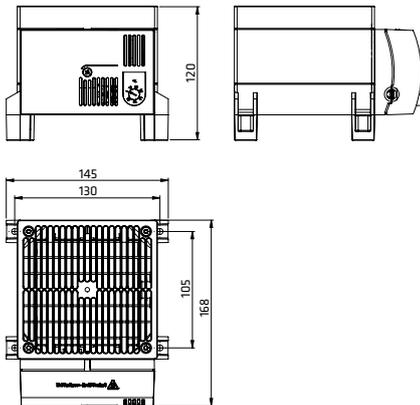
- > Kompakte Bauform
- > Hohe Heizleistung

- > Schutzisoliert
- > Integrierter Thermostat (optional)

Hochleistungs-Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Durch den Einsatz des Heizgebläses werden Kondensat- oder Frostbildung und damit Funktionsstörungen vermieden. Das Kunststoffgehäuse schützt vor Berührung elektrischer sowie heißer Einbauteile. Das Heizgebläse ist mit optionalem integriertem Thermostat lieferbar. Der CS 030 ist für die Befestigung am Gehäuseboden vorgesehen. Für die Wandbefestigung eignet sich das Heizgebläse CS 130.

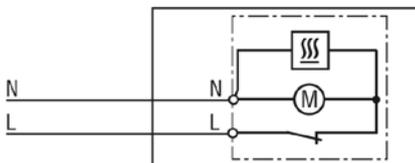


### TECHNISCHE DATEN

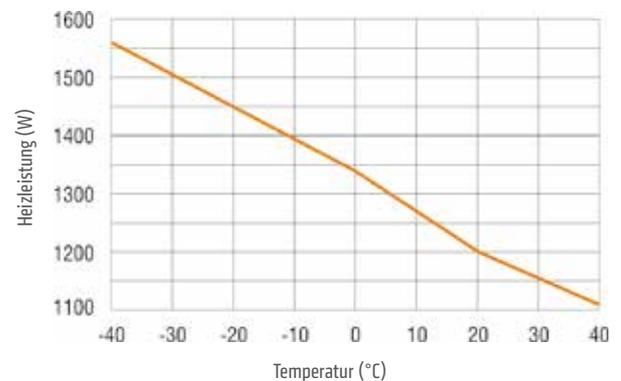


Heizelement	Kalbleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung
Axiallüfter, kugelgelagert	Luftleistung 160 m <sup>3</sup> /h, freiblasend Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	2-polig max. 2,5 mm <sup>2</sup> mit Zugentlastung, Klemmschraube Anzugsmoment 0,8 Nm max.
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Schraubbefestigung (M5)
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	168 x 145 x 120 mm
Gewicht	ca. 1,2 kg
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)

Anschlussdiagramm



Heizleistung-/Umgebungstemperatur-Diagramm CS 030



Art. Nr.	Ausführung	Betriebsspannung	Heizleistung <sup>1</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Einstellbereich <sup>2</sup>	Approbationen		
03060.0-00	Heizgebläse mit Thermostat	AC 230 V, 50/60 Hz	1.200 W	13,0 A	10,0 A	0 bis +60 °C	VDE	UL File No. E150057 <sup>3</sup>	EAC
03060.0-01	Heizgebläse ohne Thermostat	AC 230 V, 50/60 Hz	1.200 W	13,0 A	10,0 A	-	VDE	UL File No. E150057 <sup>3</sup>	EAC
03060.9-00	Heizgebläse mit Thermostat	AC 120 V, 50/60 Hz	1.200 W	16,0 A	16,0 A	+32 bis +140 °F	-	UL File No. E150057 <sup>3</sup>	EAC
03060.9-01	Heizgebläse ohne Thermostat	AC 120 V, 50/60 Hz	1.200 W	16,0 A	16,0 A	-	-	UL File No. E150057 <sup>3</sup>	EAC

<sup>1</sup> bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur; <sup>2</sup> Schalttemperaturdifferenz 7 K (±4 K Toleranz); <sup>3</sup> nach UL 508A, NITW File auf Anfrage

# KOMPAKTES HOCHLEISTUNGS-HEIZGEBLÄSE (HALBLEITER)

CS 130 | 1.200 W

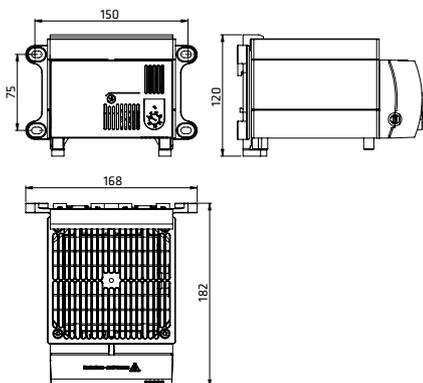


- > Kompakte Bauform
- > Integrierter Thermostat (optional)
- > Hohe Heizleistung
- > Wahlweise Clip- oder Schraubbefestigung
- > Schutzisoliert

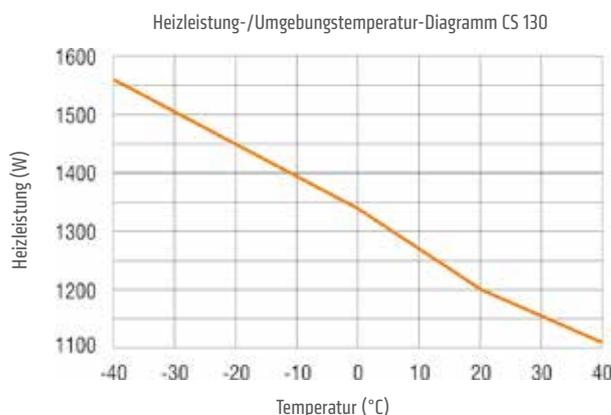
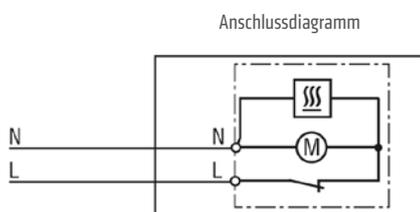
Hochleistungs-Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Durch den Einsatz des Heizgebläses werden Kondensat- oder Frostbildung und damit Funktionsstörungen vermieden. Das Kunststoffgehäuse schützt vor Berührung elektrischer sowie heißer Einbauteile. Das Heizgebläse ist mit optionalem integriertem Thermostat lieferbar. Der CS 130 ist für die Wandbefestigung vorgesehen. Für die Befestigung am Gehäuseboden eignet sich das Heizgebläse CS 030.



## TECHNISCHE DATEN



Heizelement	Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung
Axiallüfter, kugelgelagert	Luftleistung 160 m <sup>3</sup> /h, freiblasend Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	2-polig max. 2,5 mm <sup>2</sup> mit Zugentlastung, Klemmschraube Anzugsmoment 0,8 Nm max.
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Clipbefestigung für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 oder Schraubbefestigung (M6)
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	182 x 168 x 120 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)



Art. Nr.	Ausführung	Betriebsspannung	Heizleistung <sup>1</sup>	Einschaltstrom max.	Empf. Vorsicherung T (träge)	Einstellbereich <sup>2</sup>	Approbationen		
13060.0-00	Heizgebläse mit Thermostat	AC 230 V, 50/60 Hz	1.200 W	13,0 A	10,0 A	0 bis +60 °C	VDE	UL File No. E150057 <sup>3</sup>	EAC
13060.0-01	Heizgebläse ohne Thermostat	AC 230 V, 50/60 Hz	1.200 W	13,0 A	10,0 A	-	VDE	UL File No. E150057 <sup>3</sup>	EAC
13060.9-00	Heizgebläse mit Thermostat	AC 120 V, 50/60 Hz	1.200 W	16,0 A	16,0 A	+32 bis +140 °F	-	UL File No. E150057 <sup>3</sup>	EAC
13060.9-01	Heizgebläse ohne Thermostat	AC 120 V, 50/60 Hz	1.200 W	16,0 A	16,0 A	-	-	UL File No. E150057 <sup>3</sup>	EAC

<sup>1</sup> bei +20 °C (+68 °F) Umgebungstemperatur; <sup>2</sup> Schalttemperaturdifferenz 7 K (±4 K Toleranz); <sup>3</sup> nach UL 508A, NITW File auf Anfrage

# HOCHLEISTUNGS-HEIZGEBLÄSE

DCR 030 | DC 24 V, DC 56 V – 200 W bis 800 W



- > Hohe DC Heizleistung
- > Wahlweise mit integriertem Thermostat oder Hygroskop
- > Kleine Hysterese
- > Integriertes Schaltmodul
- > Schraubbefestigung
- > Optische Funktionsanzeige (LED)

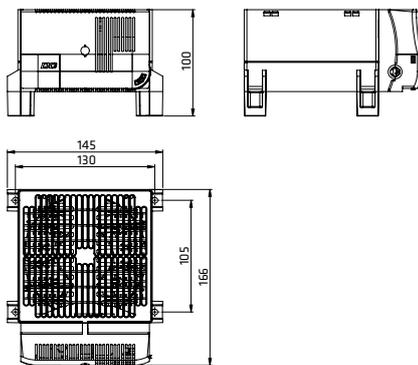
Hochleistungs-Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Durch den Einsatz des Heizgebläses werden Kondensat- oder Frostbildung und damit Funktionsstörungen vermieden. Das Heizgebläse ist mit einem integrierten, elektronischen Thermostat oder integriertem elektronischen Hygroskop lieferbar. Die Version mit Thermostat ist wahlweise mit internem oder externem Sensor erhältlich. Die Version mit Hygroskop ist nur mit externem Sensor erhältlich. Der externe Sensor kann frei im Schaltschrank platziert werden. Der DCR 030 ist für die Befestigung am Gehäuseboden vorgesehen. Für die Wandbefestigung eignet sich das Heizgebläse DCR 130.



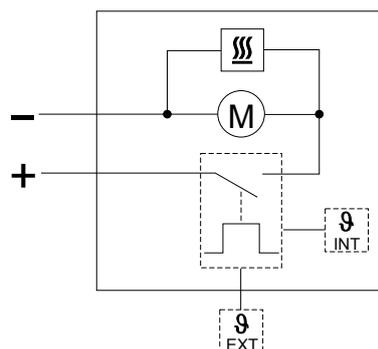
## TECHNISCHE DATEN

Heizelement	Hochleistungsheizpatrone
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung, zusätzlicher Schutz durch irreversible Sicherung
Heizkörper	Aluminiumprofil
Axiallüfter, kugelgelagert	Luftleistung 160 m <sup>3</sup> /h, freiblasend Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	2-polige „Push-In“ Anschlussklemme Litzenleitung <sup>1</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16) mit Zugentlastung; max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Schraubbefestigung (M5), Anzugsmoment 2 Nm max., Unterlegscheiben sind zu verwenden
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	166 x 145 x 100 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Einsatztemperatur	-20 bis +75 °C (-4 bis +167 °F)
Lagertemperatur	-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F)
Einsatz- / Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart / Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)
Approbationen	UL File No. E234324, VDE, EAC
Hinweis	andere Ausführungen (Heizleistungen, Einstellbereiche) sowie Betriebsspannung DC 48 V auf Anfrage

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Anschlussdiagramm



Art. Nr.	Ausführung	Betriebsspannung	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)	Einstellbereich <sup>3</sup> Temperatur / Feuchtigkeit
03092.1-12	Heizgebläse mit integriertem Thermostat mit internem Temperatursensor	DC 24 V	200 W	16,0 A	-20 bis +40 °C
03092.1-13	Heizgebläse mit integriertem Thermostat mit Anschluss für externen Temperatursensor <sup>2</sup>	DC 24 V	200 W	16,0 A	-20 bis +40 °C
03097.3-12	Heizgebläse mit integriertem Thermostat mit internem Temperatursensor	DC 56 V	800 W	20,0 A	-20 bis +40 °C
03097.3-13	Heizgebläse mit integriertem Thermostat mit Anschluss für externen Temperatursensor <sup>2</sup>	DC 56 V	800 W	20,0 A	-20 bis +40 °C
03092.1-03	Heizgebläse mit integriertem Hygrostat mit Anschluss für externen Feuchtesensor <sup>2</sup>	DC 24 V	200 W	16,0 A	40 bis 90 % rF
03095.3-03	Heizgebläse mit integriertem Hygrostat mit Anschluss für externen Feuchtesensor <sup>2</sup>	DC 56 V	600 W	20,0 A	40 bis 90 % rF

<sup>2</sup> Der externe Sensor muss als Zubehör dazu bestellt werden.

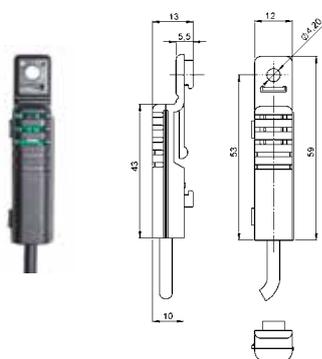
<sup>3</sup> Schaltdifferenz Temperatur: 3 K (±1 K Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF; Schaltdifferenz Feuchtigkeit: 4 % rF (±1 % Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF.

### ZUBEHÖR

Im Lieferumfang des Heizgebläse DCR 030 ist kein externer Sensor enthalten. Dieser kann separat bestellt werden.

### EXTERNER SENSOR

Der externe Sensor kann im Schaltschrank frei platziert werden und ermöglicht dadurch eine punktgenaue Messung von Temperatur und Feuchte.



Art. Nr.	Länge
267071	1 m
267072	2 m
267126	3 m

# HOCHLEISTUNGS-HEIZGEBLÄSE

DCR 130 | DC 24 V, DC 56 V – 200 W bis 800 W

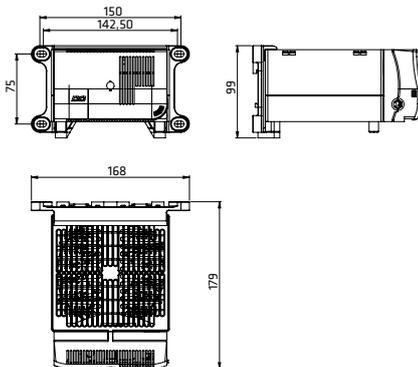


- > Hohe DC Heizleistung
- > Wahlweise mit integriertem Thermostat oder Hygrostat
- > Kleine Hysterese
- > Integriertes Schaltmodul
- > Wahlweise Clip- oder Schraubbefestigung
- > Optische Funktionsanzeige (LED)

Hochleistungs-Heizgebläse zur gleichmäßigen Temperierung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten. Durch den Einsatz des Heizgebläses werden Kondensat- oder Frostbildung und damit Funktionsstörungen vermieden. Das Heizgebläse ist mit einem integrierten, elektronischen Thermostat oder integriertem elektronischen Hygrostat lieferbar. Die Version mit Thermostat ist wahlweise mit internem oder externem Sensor erhältlich. Die Version mit Hygrostat ist nur mit externem Sensor erhältlich. Der externe Sensor kann frei im Schaltschrank platziert werden. Der DCR 130 ist für die Wandbefestigung vorgesehen. Für die Befestigung am Gehäuseboden eignet sich das Heizgebläse DCR 030.

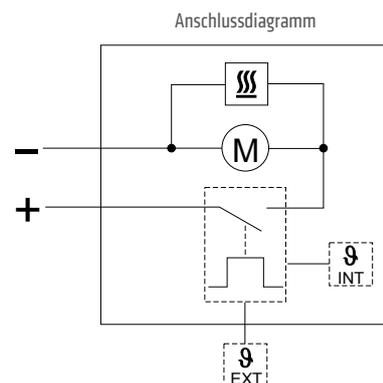


## TECHNISCHE DATEN



Heizelement	Hochleistungsheizpatrone
Temperaturwächter	Überhitzungsschutz bei Lüfterausfall mit automatischer Rückschaltung, zusätzlicher Schutz durch irreversible Sicherung
Heizkörper	Aluminiumprofil
Axiallüfter, kugelgelagert	Luftleistung 160 m <sup>3</sup> /h, freiblasend Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F)
Anschluss	2-polige „Push-In“ Anschlussklemme Litzenleitung <sup>1</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16) mit Zugentlastung; max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Befestigung	Clipbefestigung für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 oder Schraubbefestigung (M6), Anzugsmoment 2 Nm max., Unterlegscheiben sind zu verwenden
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
Abmessungen	179 x 168 x 99 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Einsatztemperatur	-20 bis +75 °C (-4 bis +167 °F)
Lagertemperatur	-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F)
Einsatz- / Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart / Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)
Approbationen	UL File No. E234324, VDE, EAC
Hinweis	andere Ausführungen (Heizleistungen, Einstellbereiche) sowie Betriebsspannung DC 48 V auf Anfrage

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Art. Nr.	Ausführung	Betriebsspannung	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)	Einstellbereich <sup>3</sup> Temperatur / Feuchtigkeit
13092.1-12	Heizgebläse mit integriertem Thermostat mit internem Temperatursensor	DC 24 V	200 W	16,0 A	-20 bis +40 °C
13092.1-13	Heizgebläse mit integriertem Thermostat mit Anschluss für externen Temperatursensor <sup>2</sup>	DC 24 V	200 W	16,0 A	-20 bis +40 °C
13097.3-12	Heizgebläse mit integriertem Thermostat mit internem Temperatursensor	DC 56 V	800 W	20,0 A	-20 bis +40 °C
13097.3-13	Heizgebläse mit integriertem Thermostat mit Anschluss für externen Temperatursensor <sup>2</sup>	DC 56 V	800 W	20,0 A	-20 bis +40 °C
13092.1-03	Heizgebläse mit integriertem Hygrostat mit Anschluss für externen Feuchtesensor <sup>2</sup>	DC 24 V	200 W	16,0 A	40 bis 90 % rF
13095.3-03	Heizgebläse mit integriertem Hygrostat mit Anschluss für externen Feuchtesensor <sup>2</sup>	DC 56 V	600 W	20,0 A	40 bis 90 % rF

<sup>2</sup> Der externe Sensor muss als Zubehör dazu bestellt werden.

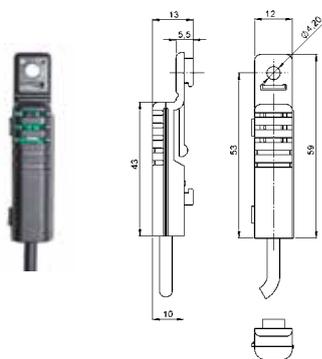
<sup>3</sup> Schaltdifferenz Temperatur: 3 K (±1 K Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF; Schaltdifferenz Feuchtigkeit: 4 % rF (±1 % Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF.

### ZUBEHÖR

Im Lieferumfang des Heizgebläse DCR 130 ist kein externer Sensor enthalten. Dieser kann separat bestellt werden.

### EXTERNER SENSOR

Der externe Sensor kann im Schaltschrank frei platziert werden und ermöglicht dadurch eine punktgenaue Messung von Temperatur und Feuchte.



Art. Nr.	Länge
267071	1 m
267072	2 m
267126	3 m





# KÜHLEN

## SCHUTZ VOR ÜBERHITZUNG

Um Einbauten vor zu hohen Temperaturen zu schützen, sorgen Filterlüfter von STEGO für effiziente Kühlung durch Luftzirkulation.

# INNOVATIVE LÜFTERTECHNIK FÜR DEN SCHALTSCHRANK: FILTERLÜFTER PLUS KÜHLT MIT MEHR LUFT

In Anlagen mit elektrischen oder elektronischen Komponenten muss der zur Verfügung stehende Raum optimal genutzt werden, deshalb ist meist auch die Bestückungsdichte hoch. Daraus resultieren hohe Temperaturen, die Funktionsstörungen verursachen können. Durch Zuführung von gefilterter kälterer Außenluft und die Abführung erwärmter Innenluft wird die Innentemperatur gesenkt. Mit der innovativen Klappentechnologie werden sensible Komponenten in unterschiedlichsten Anwendungen durch ein Plus an Kühlluft sicher vor Überhitzung und Fehlfunktionen geschützt.

## ➤ NEUE KLAPPENTECHNOLOGIE FÜR ERHÖHTE LUFTLEISTUNG



Durch die neue Klappentechnologie entfällt die Filtermatte am Luftauslass, dadurch wird der Luftstrom beim Austritt weniger gehemmt. Es wird so mehr Luft bei gleichem Montageausschnitt ausgetauscht. Dies bedeutet eine effektivere Kühlung für die Anwendung. Ein weiterer Vorteil: Ist der Lüfter nicht in Betrieb, bleiben die Klappen zu und der Schmutz somit draußen.

## ➤ KOSTENERSPARNIS DURCH EINSATZ NUR EINER FILTERMATTE

Klappe statt Matte: Im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen kommt der Filterlüfter Plus mit nur einer Filtermatte aus. Das reduziert den Wartungsaufwand und die Kosten.

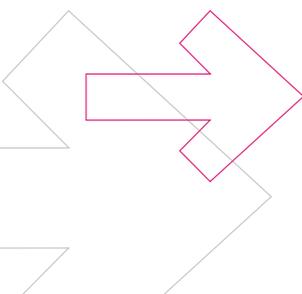
## ➤ DICHT UND STABIL: DAS WERKZEUGLOSE DREHRIEGELSYSTEM



Der Filterlüfter Plus wird von außen in den Schrankausschnitt eingesetzt und werkzeuglos montiert. Durch Betätigen der 6-stufigen Drehriegel wird der Filterlüfter von innen an die Schrankwand herangezogen. Die Drehriegel rasten hörbar ein und geben dem Monteur Rückmeldung, dass das Gerät dicht und stabil sitzt. Die Drehriegelbefestigung ist für Wandstärken von 1 bis 4 mm geeignet.

## ➤ IP54 | UL TYPE 12 | NEMA 12 SCHUTZ VOR STAUB UND SPRITZWASSER

Der neue Filterlüfter Plus lässt Staub und Spritzwasser keine Chance. Das beweist die erfolgreiche Schutzartprüfung durch unabhängige Prüf- und Zertifizierungsinstitute, wie VDE und Underwriters Laboratories (UL).



## IN ODER OUT?

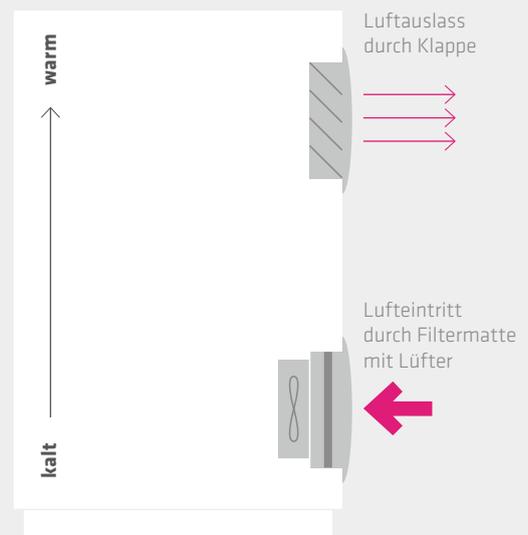
## IN JEDEM FALL MEHR LUFTLEISTUNG.

Mit seiner einzigartigen Klappentechnologie sorgt der Filterlüfter Plus für eine effektivere Luftumwälzung und damit für ein deutliches Plus an Luftleistung. Das Ergebnis: Es gelangt mehr kühle Luft in den Schaltschrank. Gleichzeitig wird warme Luft schneller und besser nach außen abtransportiert.

Der Filterlüfter Plus ist in zwei leistungsstarken Systemen erhältlich. Somit bietet er Ihnen für jeden Anwendungsfall die richtige Kombination an Geräten.

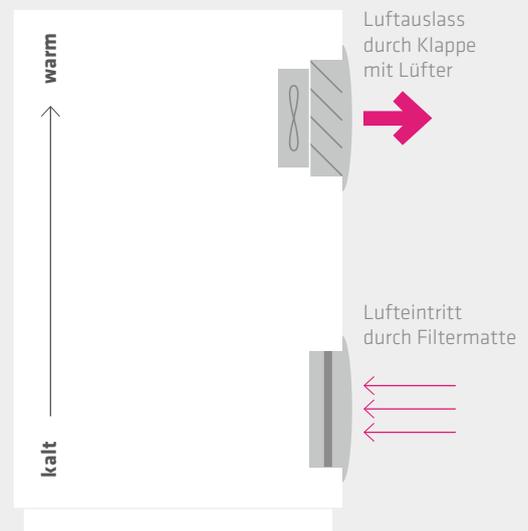
### SYSTEM FPI LUFTSTROMRICHTUNG „IN“

Dies ist der bekannte Standard-Anwendungsfall: Der Filterlüfter mit Filtermatte ist unten platziert und bläst Außenluft in den Schrank. Die Luft steigt nach oben, kühlt das Schrankinnere und verdrängt die warme Innenluft durch den Luftauslass. Dieser arbeitet mit Hilfe der neuen Klappentechnologie jetzt allerdings weit effektiver.



### SYSTEM FPO LUFTSTROMRICHTUNG „OUT“

Stauwärme soll schneller aus dem Schrank oder Gehäuse evakuiert werden? In diesem Fall empfiehlt es sich die Wärme aktiv abzusaugen. Dazu wird der Lüfter in Kombination mit der effektiven Klappentechnologie im oberen Bereich des Schaltschranks platziert. Die Wärme kann dann schneller aus dem kritischen Bereich abgeführt werden. Im unteren Bereich des Schaltschranks wird ein Eintrittsfilter mit Filtermatte benötigt, um kühle Außenluft eintreten zu lassen.



# FILTERLÜFTER PLUS

FPI/FPO 018 | bis 24 m<sup>3</sup>/h (92 x 92 mm)

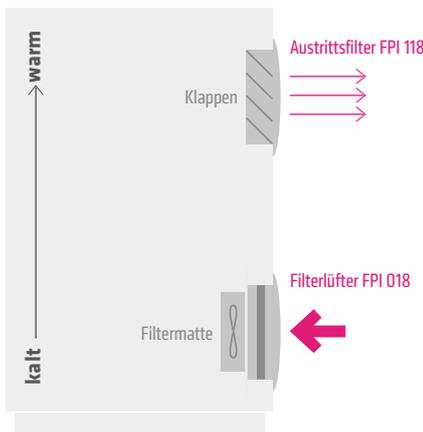


- > Neue Klappentechnologie für hohe Luftleistung
- > Nur eine Filtermatte
- > Zwei Systeme mit effektiver Luftumwälzung (FPI/FPO)
- > Einfachste Montage
- > Schutzart-Prüfungen zertifiziert durch unabhängige Prüfinstitute (VDE u. UL)
- > Standard-Ausschnittmaße (5 Größen)

Filterlüfter werden zur optimalen Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten eingesetzt. Durch die Zuführung gefilterter, kälterer Außenluft und die Abführung erwärmter Innenluft wird die Innentemperatur gesenkt. Der dabei entstehende Luftstrom verhindert die Bildung von Wärmenestern im Schrank und schützt die Bauteile vor Überhitzung.

Die Filterlüfter Plus Serie ist mit einer neuartigen Klappentechnologie für den Luftauslass ausgestattet und sorgt damit für eine hohe Luftumwälzung. Die Drehriegelbefestigung erzielt eine hohe Stabilität und Dichtheit im Einbauausschnitt. Je nach Anwendungsfall gibt es die Systeme FPI und FPO. Das System FPI setzt sich aus einem Filterlüfter und einem Austrittsfilter zusammen. Dabei ist der Lüfter im Schrank unten platziert und sorgt dafür, dass Frischluft in den Schrank geblasen wird (Luftstromrichtung "In"). Das System FPO setzt sich aus einem Eintrittsfilter und einem Filterlüfter zusammen. Hier befindet sich der Lüfter im oberen Bereich des Schrankes und sorgt dafür, dass Stau-luft aus dem Schrank gesaugt wird (Luftstromrichtung "Out"). Die Filterlüfter Plus Serie kann mit entsprechenden Schutzvorkehrungen oder geeignetem Zubehör, z.B. unserer Strahlwasserhaube FFH 086, auch im Outdoor-Bereich eingesetzt werden.

## SYSTEM FPI



### TECHNISCHE DATEN



<b>Axiallüfter, kugelgelagert</b>	Lebensdauer L10 bei +40 °C (+104 °F): min. 50.000 h Lüfterrahmen Aluminium, Rotor Metall
<b>Anschluss</b>	2 Litzen, 300 mm
<b>Gehäuse, Haube, Klappen</b>	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
<b>Montageausschnitt</b>	92 x 92 <sup>1</sup> mm
<b>Einbaurahmen</b>	Mit 4 eingebauten Drehriegeln zum Verschließen (6 Rastereinstellungen für Wandstärken von 1 – 4 mm). Zusätzliche Schraubbefestigung bei Bedarf möglich <sup>1</sup> .
<b>Filtermatte</b>	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %
<b>Filtermaterial</b>	Kunststofffaser mit progressivem Aufbau, temperaturbeständig bis +100 °C, selbstverlöschend Klasse F1, feuchtigkeitsbeständig bis 100 % rF
<b>Einsatz-/Lagertemperatur</b>	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
<b>Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit</b>	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP54 / I (Schutzleiter)
<b>Schutzart UL/NEMA</b>	UL Type 12 / NEMA 12
<b>Approbationen</b>	VDE, UL File No. E234324, EAC
<b>Hinweis</b>	andere Spannungen auf Anfrage

<sup>1</sup> Bohrbild für Schraubbefestigung auf Einbaurahmen markiert.

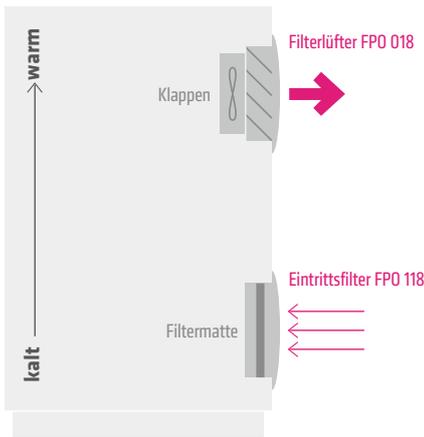
### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": FILTERLÜFTER FPI 018

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Austrittsfilter	Stromaufnahme (50/60 Hz)	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
01870.0-30	AC 230 V, 50/60 Hz	19 m <sup>3</sup> /h	13 m <sup>3</sup> /h	70 mA	12 W	39 dB (A)	66 mm	0,6 kg	G3
01870.9-30	AC 115 V, 50/60 Hz	23 m <sup>3</sup> /h	16 m <sup>3</sup> /h	115 mA	11 W	43 dB (A)	66 mm	0,6 kg	G3

### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": AUSTRITTSFILTER FPI 118

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
11870.0-00	29 mm	0,2 kg	Klappentechnologie

**SYSTEM FPO**



**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": FILTERLÜFTER FPO 018**

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Eintrittsfilter	Stromaufnahme (50/60 Hz)	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
01880.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	24 m <sup>3</sup> /h	15 m <sup>3</sup> /h	70 mA	12 W	38 dB (A)	72 mm	0,6 kg	Klappen
01880.9-00	AC 115 V, 50/60 Hz	32 m <sup>3</sup> /h	19 m <sup>3</sup> /h	115 mA	12 W	41 dB (A)	72 mm	0,6 kg	Klappen

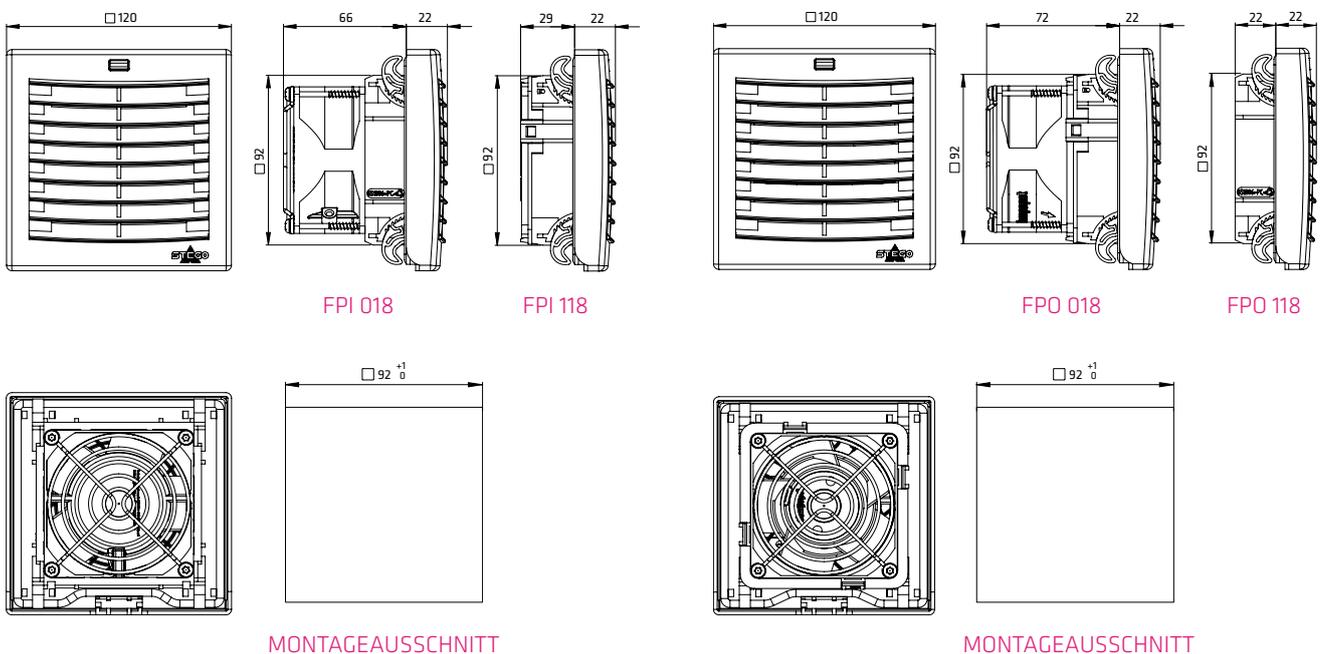
**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": EINTRITTSFILTER FPO 118**

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
11880.0-30	22 mm	0,2 kg	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %

**ERSATZFILTERMATTE FM 086**

Filterklasse	84 x 84 mm	Grav. Anfangs-Abscheidegrad	Verpackungseinheit
ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3)	Art. Nr. 08633.0-00	57 %	5 Stück

**TECHNISCHE ZEICHNUNGEN**



# FILTERLÜFTER PLUS

FPI/FPO 018 | bis 97 m<sup>3</sup>/h (124 x 124 mm)

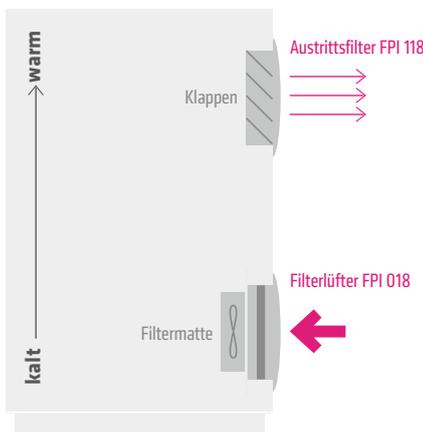


- > Neue Klappentechnologie für hohe Luftleistung
- > Nur eine Filtermatte
- > Zwei Systeme mit effektiver Luftumwälzung (FPI/FPO)
- > Einfachste Montage
- > Schutzart-Prüfungen zertifiziert durch unabhängige Prüfinstitute (VDE u. UL)
- > Standard-Ausschnittmaße (5 Größen)

Filterlüfter werden zur optimalen Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten eingesetzt. Durch die Zuführung gefilterter, kälterer Außenluft und die Abführung erwärmter Innenluft wird die Innentemperatur gesenkt. Der dabei entstehende Luftstrom verhindert die Bildung von Wärmenestern im Schrank und schützt die Bauteile vor Überhitzung.

Die Filterlüfter Plus Serie ist mit einer neuartigen Klappentechnologie für den Luftauslass ausgestattet und sorgt damit für eine hohe Luftumwälzung. Die Drehriegelbefestigung erzielt eine hohe Stabilität und Dichtheit im Einbauausschnitt. Je nach Anwendungsfall gibt es die Systeme FPI und FPO. Das System FPI setzt sich aus einem Filterlüfter und einem Austrittsfilter zusammen. Dabei ist der Lüfter im Schrank unten platziert und sorgt dafür, dass Frischluft in den Schrank geblasen wird (Luftstromrichtung "In"). Das System FPO setzt sich aus einem Eintrittsfilter und einem Filterlüfter zusammen. Hier befindet sich der Lüfter im oberen Bereich des Schrankes und sorgt dafür, dass Stau-luft aus dem Schrank gesaugt wird (Luftstromrichtung "Out"). Die Filterlüfter Plus Serie kann mit entsprechenden Schutzvorkehrungen oder geeignetem Zubehör, z.B. unserer Strahlwasserhaube FFH 086, auch im Outdoor-Bereich eingesetzt werden.

## SYSTEM FPI



### TECHNISCHE DATEN



<b>Axiallüfter, kugelgelagert</b>	Lebensdauer L10 bei +40 °C (+104 °F): min. 37.000 h Lüfterrahmen Aluminium, Rotor Metall
<b>Anschluss</b>	2 Litzen, 300 mm
<b>Gehäuse, Haube, Klappen</b>	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
<b>Montageausschnitt</b>	124 x 124 <sup>1</sup> mm
<b>Einbaurahmen</b>	Mit 4 eingebauten Drehriegeln zum Verschließen (6 Rastereinstellungen für Wandstärken von 1 – 4 mm). Zusätzliche Schraubbefestigung bei Bedarf möglich <sup>1</sup> .
<b>Filtermatte</b>	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %
<b>Filtermaterial</b>	Kunststofffaser mit progressivem Aufbau, temperaturbeständig bis +100 °C, selbstverlöschend Klasse F1, feuchtigkeitsbeständig bis 100 % rF
<b>Einsatz-/Lagertemperatur</b>	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
<b>Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit</b>	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP54 / I (Schutzleiter)
<b>Schutzart UL/NEMA</b>	UL Type 12 / NEMA 12
<b>Approbationen</b>	VDE, UL File No. E234324, EAC
<b>Hinweis</b>	andere Spannungen auf Anfrage

<sup>1</sup> Bohrbild für Schraubbefestigung auf Einbaurahmen markiert.

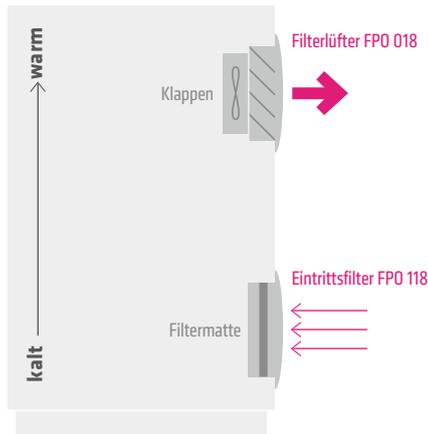
### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": FILTERLÜFTER FPI 018

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Austrittsfilter	Stromaufnahme (50/60 Hz)	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
01871.0-30	AC 230 V, 50/60 Hz	52 m <sup>3</sup> /h	42 m <sup>3</sup> /h	120 mA	19 W	49 dB (A)	66 mm	0,8 kg	G3
01871.9-30	AC 115 V, 50/60 Hz	62 m <sup>3</sup> /h	51 m <sup>3</sup> /h	230 mA	18 W	53 dB (A)	66 mm	0,8 kg	G3

### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": AUSTRITTSFILTER FPI 118

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
11871.0-00	35 mm	0,3 kg	Klappentechnologie

**SYSTEM FPO**



**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": FILTERLÜFTER FPO 018**

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Eintrittsfilter	Stromaufnahme (50/60 Hz)	Leistungsaufnahme	Mittl. Emissionsschalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
01881.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	97 m <sup>3</sup> /h	47 m <sup>3</sup> /h	120 mA	19 W	49 dB (A)	79 mm	0,9 kg	Klappen
01881.9-00	AC 115 V, 50/60 Hz	117 m <sup>3</sup> /h	58 m <sup>3</sup> /h	230 mA	18 W	52 dB (A)	79 mm	0,9 kg	Klappen

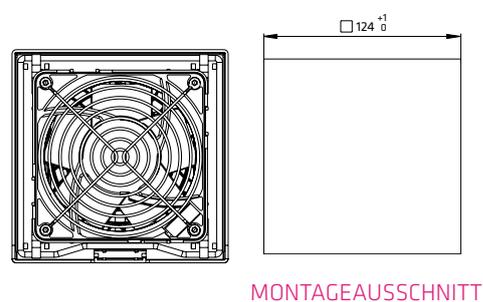
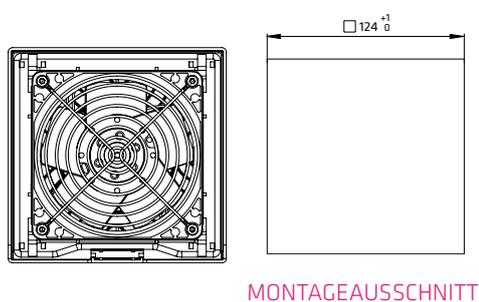
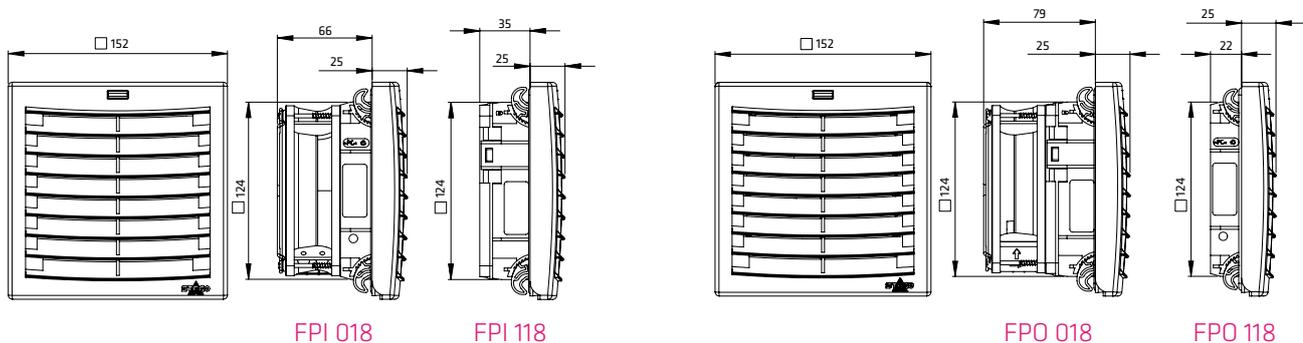
**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": EINTRITTSFILTER FPO 118**

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
11881.0-30	22 mm	0,2 kg	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %

**ERSATZFILTERMATTE FM 086**

Filterklasse	118 x 118 mm	Grav. Anfangs-Abscheidegrad	Verpackungseinheit
ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3)	Art. Nr. 08634.0-00	57 %	5 Stück

**TECHNISCHE ZEICHNUNGEN**



# FILTERLÜFTER PLUS

FPI/FPO 018 | bis 263 m<sup>3</sup>/h (176 x 176 mm)

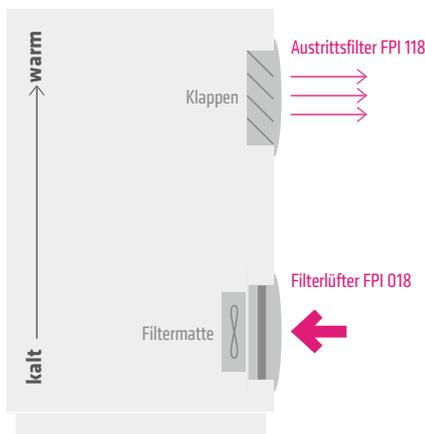


- > Neue Klappentechnologie für hohe Luftleistung
- > Nur eine Filtermatte
- > Zwei Systeme mit effektiver Luftumwälzung (FPI/FPO)
- > Einfachste Montage
- > Schutzart-Prüfungen zertifiziert durch unabhängige Prüfinstitute (VDE u. UL)
- > Standard-Ausschnittmaße (5 Größen)

Filterlüfter werden zur optimalen Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten eingesetzt. Durch die Zuführung gefilterter, kälterer Außenluft und die Abführung erwärmter Innenluft wird die Innentemperatur gesenkt. Der dabei entstehende Luftstrom verhindert die Bildung von Wärmenestern im Schrank und schützt die Bauteile vor Überhitzung.

Die Filterlüfter Plus Serie ist mit einer neuartigen Klappentechnologie für den Luftauslass ausgestattet und sorgt damit für eine hohe Luftumwälzung. Die Drehriegelbefestigung erzielt eine hohe Stabilität und Dichtheit im Einbausschnitt. Je nach Anwendungsfall gibt es die Systeme FPI und FPO. Das System FPI setzt sich aus einem Filterlüfter und einem Austrittsfilter zusammen. Dabei ist der Lüfter im Schrank unten platziert und sorgt dafür, dass Frischluft in den Schrank geblasen wird (Luftstromrichtung "In"). Das System FPO setzt sich aus einem Eintrittsfilter und einem Filterlüfter zusammen. Hier befindet sich der Lüfter im oberen Bereich des Schrankes und sorgt dafür, dass Stau-luft aus dem Schrank gesaugt wird (Luftstromrichtung "Out"). Die Filterlüfter Plus Serie kann mit entsprechenden Schutzvorkehrungen oder geeignetem Zubehör, z.B. unserer Strahlwasserhaube FFH 086, auch im Outdoor-Bereich eingesetzt werden.

## SYSTEM FPI



### TECHNISCHE DATEN



<b>Axiallüfter, kugelgelagert</b>	Lebensdauer L10 bei +40 °C (+104 °F): min. 65.000 h Lüfterrahmen Aluminium, Rotor Metall
<b>Anschluss</b>	3-pol. Anschlussklemme 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm max.
<b>Gehäuse, Haube, Klappen</b>	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
<b>Montageausschnitt</b>	176 x 176 <sup>-1</sup> mm
<b>Einbaurahmen</b>	Mit 4 eingebauten Drehriegeln zum Verschließen (6 Rastereinstellungen für Wandstärken von 1 – 4 mm). Zusätzliche Schraubbefestigung bei Bedarf möglich <sup>1</sup> .
<b>Filtermatte</b>	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %
<b>Filtermaterial</b>	Kunststofffaser mit progressivem Aufbau, temperaturbeständig bis +100 °C, selbstverlöschend Klasse F1, feuchtigkeitsbeständig bis 100 % rF
<b>Einsatztemperatur</b>	50 Hz: -25 bis +50 °C (-13 bis +122 °F) 60 Hz: -25 bis +70 °C (-13 bis +158 °F)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
<b>Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit</b>	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP54 / I (Schutzleiter)
<b>Schutzart UL/NEMA</b>	UL Type 12 / NEMA 12
<b>Approbationen</b>	VDE, UL File No. E234324, EAC
<b>Hinweis</b>	andere Spannungen auf Anfrage

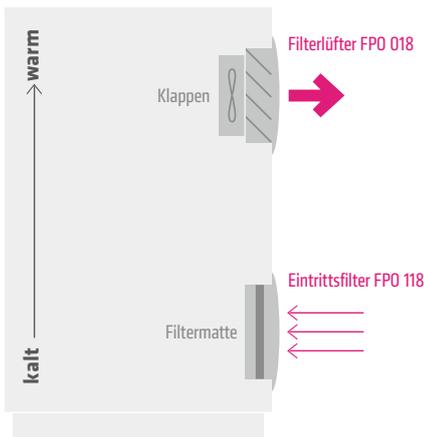
**LUFTSTROMRICHTUNG "IN": FILTERLÜFTER FPI 018** <sup>1</sup>Bohrbild für Schraubbefestigung auf Einbaurahmen markiert.

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Austrittsfilter	Stromaufnahme (50/60 Hz)	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
01872.0-30	AC 230 V, 50/60 Hz	170 m <sup>3</sup> /h	139 m <sup>3</sup> /h	310/250 mA	45 W	55 dB (A)	117 mm	1,6 kg	G3
01872.9-30	AC 115 V, 50/60 Hz	204 m <sup>3</sup> /h	187 m <sup>3</sup> /h	560/470 mA	38 W	58 dB (A)	117 mm	1,6 kg	G3

**LUFTSTROMRICHTUNG "IN": AUSTRITTSFILTER FPI 118**

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
11872.0-00	43 mm	0,4 kg	Klappentechnologie

**SYSTEM FPO**



**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": FILTERLÜFTER FPO 018**

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Eintrittsfilter	Stromaufnahme (50/60 Hz)	Leistungsaufnahme	Mittl. Emissionsschalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
01882.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	263 m <sup>3</sup> /h	137 m <sup>3</sup> /h	310/250 mA	45 W	56 dB (A)	117 mm	1,6 kg	Klappen
01882.9-00	AC 115 V, 50/60 Hz	313 m <sup>3</sup> /h	166 m <sup>3</sup> /h	560/470 mA	38 W	60 dB (A)	117 mm	1,6 kg	Klappen

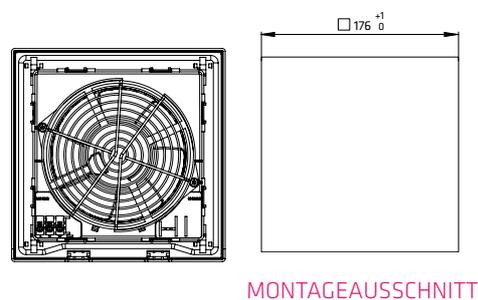
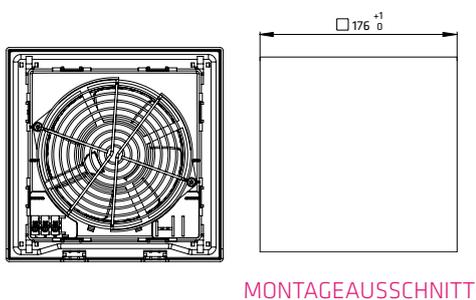
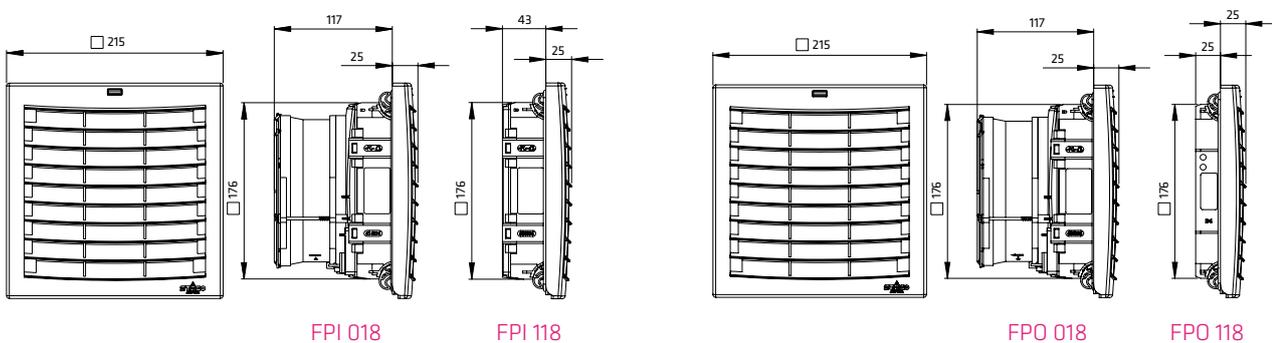
**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": EINTRITTSFILTER FPO 118**

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
11882.0-30	25 mm	0,4 kg	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %

**ERSATZFILTERMATTE FM 086**

Filterklasse	168 x 168 mm	Grav. Anfangs-Abscheidegrad	Verpackungseinheit
ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3)	Art. Nr. 08635.0-00	57 %	5 Stück

**TECHNISCHE ZEICHNUNGEN**



# FILTERLÜFTER PLUS

FPI/FPO 018 | bis 536 m<sup>3</sup>/h (223 x 223 mm)

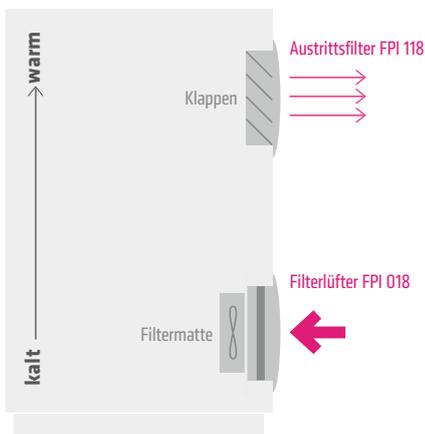


- > Neue Klappentechnologie für hohe Luftleistung
- > Nur eine Filtermatte
- > Zwei Systeme mit effektiver Luftumwälzung (FPI/FPO)
- > Einfachste Montage
- > Schutzart-Prüfungen zertifiziert durch unabhängige Prüfinstitute (VDE u. UL)
- > Standard-Ausschnittmaße (5 Größen)

Filterlüfter werden zur optimalen Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten eingesetzt. Durch die Zuführung gefilterter, kälterer Außenluft und die Abführung erwärmter Innenluft wird die Innentemperatur gesenkt. Der dabei entstehende Luftstrom verhindert die Bildung von Wärmenestern im Schrank und schützt die Bauteile vor Überhitzung.

Die Filterlüfter Plus Serie ist mit einer neuartigen Klappentechnologie für den Luftauslass ausgestattet und sorgt damit für eine hohe Luftumwälzung. Die Drehriegelbefestigung erzielt eine hohe Stabilität und Dichtheit im Einbauausschnitt. Je nach Anwendungsfall gibt es die Systeme FPI und FPO. Das System FPI setzt sich aus einem Filterlüfter und einem Austrittsfilter zusammen. Dabei ist der Lüfter im Schrank unten platziert und sorgt dafür, dass Frischluft in den Schrank geblasen wird (Luftstromrichtung "In"). Das System FPO setzt sich aus einem Eintrittsfilter und einem Filterlüfter zusammen. Hier befindet sich der Lüfter im oberen Bereich des Schrankes und sorgt dafür, dass Stauluft aus dem Schrank gesaugt wird (Luftstromrichtung "Out"). Die Filterlüfter Plus Serie kann mit entsprechenden Schutzvorkehrungen oder geeignetem Zubehör, z.B. unserer Strahlwasserhaube FFH 086, auch im Outdoor-Bereich eingesetzt werden.

## SYSTEM FPI



### TECHNISCHE DATEN



Axiallüfter, kugelgelagert	Lebensdauer L10 bei +40 °C (+104 °F): min. 56.000 h Rotor Metall
Anschluss	3-pol. Anschlussklemme 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm max.
Gehäuse, Haube, Klappen	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
Montageausschnitt	223 x 223 <sup>1</sup> mm
Einbaurahmen	Mit 4 eingebauten Drehriegeln zum Verschließen (6 Rastereinstellungen für Wandstärken von 1 – 4 mm). Zusätzliche Schraubbefestigung bei Bedarf möglich <sup>1</sup> .
Filtermatte	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %
Filtermaterial	Kunststofffaser mit progressivem Aufbau, temperaturbeständig bis +100 °C, selbstverlöschend Klasse F1, feuchtigkeitsbeständig bis 100 % rF
Einsatztemperatur	-25 bis +65 °C (-13 bis +149 °F)
Lagertemperatur	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 75 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP54 / I (Schutzleiter)
Schutzart UL/NEMA	UL Type 12 / NEMA 12
Approbationen	VDE, UL File No. E234324, EAC
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage

<sup>1</sup> Bohrbild für Schraubbefestigung auf Einbaurahmen markiert.

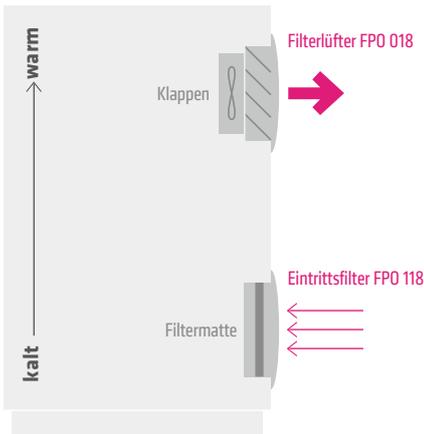
### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": FILTERLÜFTER FPI 018

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Austrittsfilter	Stromaufnahme (50/60 Hz)	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
01873.0-30	AC 230 V, 50/60 Hz	305 m <sup>3</sup> /h	271 m <sup>3</sup> /h	300/340 mA	64 W	64 dB (A)	147 mm	2,4 kg	G3
01873.9-30	AC 115 V, 50/60 Hz	332 m <sup>3</sup> /h	293 m <sup>3</sup> /h	600/700 mA	81 W	67 dB (A)	147 mm	2,4 kg	G3

### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": AUSTRITTSFILTER FPI 118

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
11873.0-00	46 mm	0,6 kg	Klappentechnologie

**SYSTEM FPO**



**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": FILTERLÜFTER FPO 018**

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Eintrittsfilter	Stromaufnahme (50/60 Hz)	Leistungsaufnahme	Mittl. Emissionsschalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
01883.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	536 m <sup>3</sup> /h	281 m <sup>3</sup> /h	300/340 mA	64 W	65 dB (A)	147 mm	2,4 kg	Klappen
01883.9-00	AC 115 V, 50/60 Hz	581 m <sup>3</sup> /h	310 m <sup>3</sup> /h	600/700 mA	81 W	68 dB (A)	147 mm	2,4 kg	Klappen

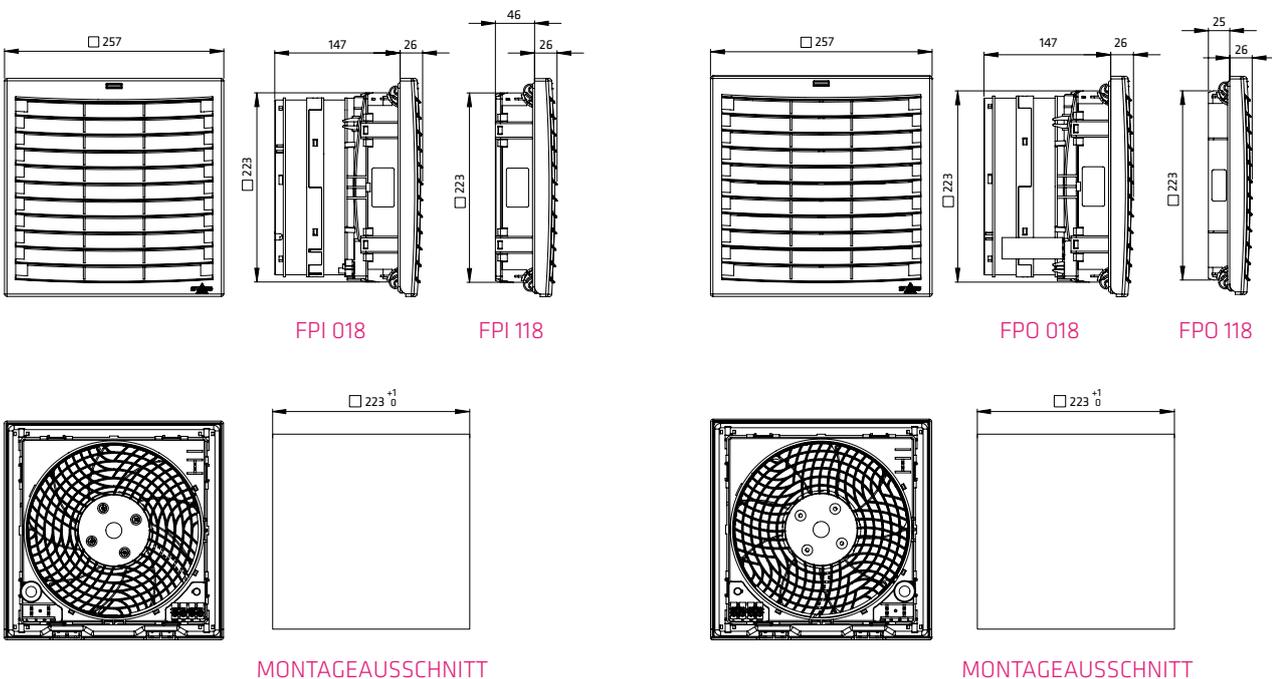
**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": EINTRITTSFILTER FPO 118**

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
11883.0-30	25 mm	0,5 kg	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %

**ERSATZFILTERMATTE FM 086**

Filterklasse	215 x 215 mm	Grav. Anfangs-Abscheidegrad	Verpackungseinheit
ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3)	Art. Nr. 08636.0-00	57 %	5 Stück

**TECHNISCHE ZEICHNUNGEN**



22.07.2021 | Technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Die genannten Informationen entbinden den Kunden nicht von selbstständigen Applikationsprüfungen.

# FILTERLÜFTER PLUS

FPI/FPO 018 | bis 1010 m<sup>3</sup>/h (291 x 291 mm)



- > Neue Klappentechnologie für hohe Luftleistung
- > Nur eine Filtermatte
- > Zwei Systeme mit effektiver Luftumwälzung (FPI/FPO)
- > Einfachste Montage
- > Schutzart-Prüfungen zertifiziert durch unabhängige Prüfinstitute (VDE u. UL)
- > Standard-Ausschnittmaße (5 Größen)
- > Zwei Luftleistungen

Filterlüfter werden zur optimalen Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten eingesetzt. Durch die Zuführung gefilterter, kälterer Außenluft und die Abführung erwärmter Innenluft wird die Innentemperatur gesenkt. Der dabei entstehende Luftstrom verhindert die Bildung von Wärmenestern im Schrank und schützt die Bauteile vor Überhitzung.

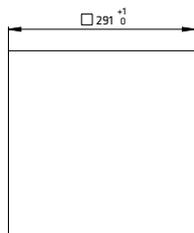
Die Filterlüfter Plus Serie ist mit einer neuartigen Klappentechnologie für den Luftauslass ausgestattet und sorgt damit für eine hohe Luftumwälzung. Die Drehriegelbefestigung erzielt eine hohe Stabilität und Dichtheit im Einbauausschnitt. Je nach Anwendungsfall gibt es die Systeme FPI und FPO. Das System FPI setzt sich aus einem Filterlüfter und einem Austrittsfilter zusammen. Dabei ist der Lüfter im Schrank unten platziert und sorgt dafür, dass Frischluft in den Schrank geblasen wird (Luftstromrichtung "In"). Das System FPO setzt sich aus einem Eintrittsfilter und einem Filterlüfter zusammen. Hier befindet sich der Lüfter im oberen Bereich des Schrankes und sorgt dafür, dass Stauluft aus dem Schrank gesaugt wird (Luftstromrichtung "Out"). Die Filterlüfter Plus Serie kann mit entsprechenden Schutzvorkehrungen oder geeignetem Zubehör, z.B. unserer Strahlwasserhaube FFH 086, auch im Outdoor-Bereich eingesetzt werden.

## TECHNISCHE DATEN



<b>Axiallüfter, kugelgelagert</b>	Lüfter 1: Lebensdauer L10 bei +40 °C (+104 °F): min. 76.000 h, Rotor Metall Lüfter 2: Lebensdauer L10 bei +40 °C (+104 °F): min. 54.000 h, Rotor Kunststoff
<b>Anschluss</b>	3-pol. Anschlussklemme 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm max.
<b>Gehäuse, Haube, Klappen</b>	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
<b>Montageausschnitt</b>	291 x 291 <sup>+1</sup> mm
<b>Einbaurahmen</b>	Mit 4 eingebauten Drehriegeln zum Verschließen (6 Rastereinstellungen für Wandstärken von 1 – 4 mm). Zusätzliche Schraubbefestigung bei Bedarf möglich <sup>1</sup> .
<b>Filtermatte</b>	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %
<b>Filtermaterial</b>	Kunststofffaser mit progressivem Aufbau, temperaturbeständig bis +100 °C, selbstverlöschend Klasse F1, feuchtigkeitsbeständig bis 100 % rFF
<b>Einsatztemperatur</b>	Lüfter 1/2, 50 Hz: -25 bis +55 °C (-13 bis +131 °F) Lüfter 1, 60 Hz: -25 bis +35 °C (-13 bis +95 °F) Lüfter 2, 60 Hz: -25 bis +50 °C (-13 bis +122 °F)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
<b>Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit</b>	max. 75 % rF (nicht kondensierend)
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP54 / I (Schutzleiter)
<b>Schutzart UL/NEMA</b>	UL Type 12 / NEMA 12
<b>Approbationen</b>	VDE, UL File No. E234324, EAC
<b>Hinweis</b>	andere Spannungen auf Anfrage

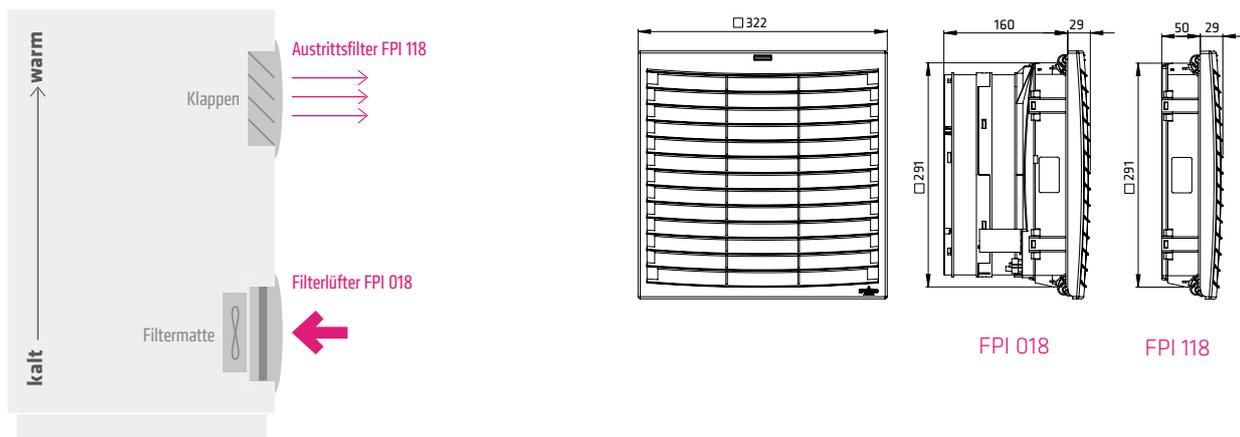
<sup>1</sup> Bohrbild für Schraubbefestigung auf Einbaurahmen markiert.



Montageausschnitt



## SYSTEM FPI



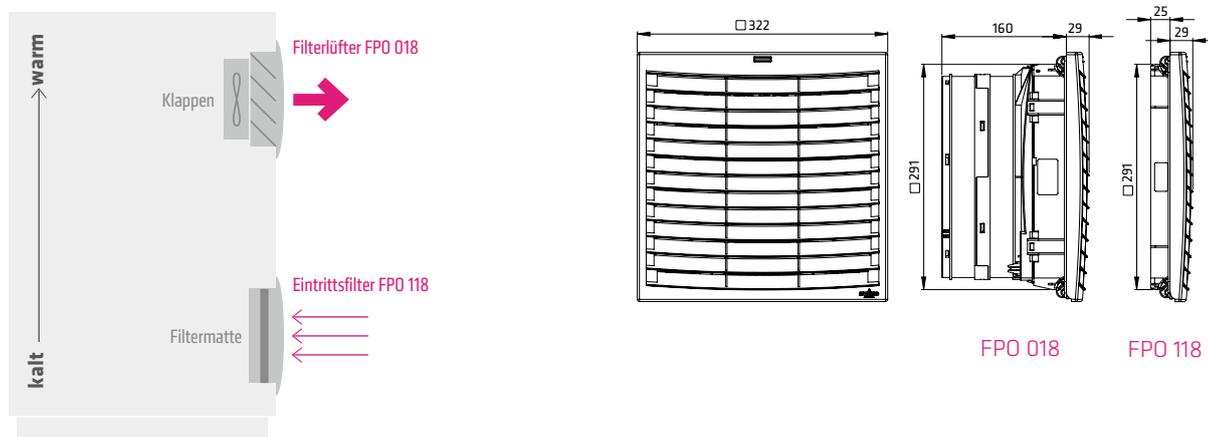
### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": FILTERLÜFTER FPI 018

Art. Nr.	Betriebsspannung	Lüfter	Kühlluft-fördermenge, freiblasend	Kühlluft-fördermenge, mit Austrittsfilter	Strom-aufnahme (50/60 Hz)	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbau-tiefe	Gewicht (ca.)	Filter-matte
01874.0-30	AC 230 V, 50/60 Hz	1	433 m <sup>3</sup> /h	373 m <sup>3</sup> /h	400/480 mA	95 W	62 dB (A)	160 mm	3,1 kg	G3
01874.0-31	AC 230 V, 50/60 Hz	2	624 m <sup>3</sup> /h	560 m <sup>3</sup> /h	550/700 mA	140 W	70 dB (A)	160 mm	3,3kg	G3
01874.9-30	AC 115 V, 50/60 Hz	1	394 m <sup>3</sup> /h	339 m <sup>3</sup> /h	660/800 mA	90 W	61 dB (A)	160 mm	3,1 kg	G3
01874.9-31	AC 115 V, 50/60 Hz	2	665 m <sup>3</sup> /h	593 m <sup>3</sup> /h	1100/1450 mA	165 W	72 dB (A)	160 mm	3,3 kg	G3

### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": AUSTRITTSFILTER FPI 118

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
11874.0-00	50 mm	1,0 kg	Klappentechnologie

## SYSTEM FPO



### LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": FILTERLÜFTER FPO 018

Art. Nr.	Betriebsspannung	Lüfter	Kühlluft-fördermenge, freiblasend	Kühlluft-fördermenge, mit Eintrittsfilter	Strom-aufnahme (50/60 Hz)	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbau-tiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
01884.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	1	727 m <sup>3</sup> /h	413 m <sup>3</sup> /h	400/480 mA	95 W	63 dB (A)	160 mm	3,2 kg	Klappen
01884.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	2	1010 m <sup>3</sup> /h	599 m <sup>3</sup> /h	550/700 mA	140 W	70 dB (A)	160 mm	3,4 kg	Klappen
01884.9-00	AC 115 V, 50/60 Hz	1	703 m <sup>3</sup> /h	391 m <sup>3</sup> /h	660/800 mA	90 W	62 dB (A)	160 mm	3,2 kg	Klappen
01884.9-01	AC 115 V, 50/60 Hz	2	1031 m <sup>3</sup> /h	609 m <sup>3</sup> /h	1100/1450 mA	165 W	71 dB (A)	160 mm	3,4 kg	Klappen

### LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": EINTRITTSFILTER FPO 118

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
11884.0-30	25 mm	0,8 kg	ISO coarse 55% nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %

### ERSATZFILTERMATTE FM 086

Filterklasse	283 x 283 mm	Grav. Anfangs-Abscheidegrad	Verpackungseinheit
ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3)	Art. Nr. 08637.0-00	57 %	5 Stück

# FILTERLÜFTER PLUS - DC LINE

FPI/FPO 018 | bis 33 m<sup>3</sup>/h (92 x 92 mm)



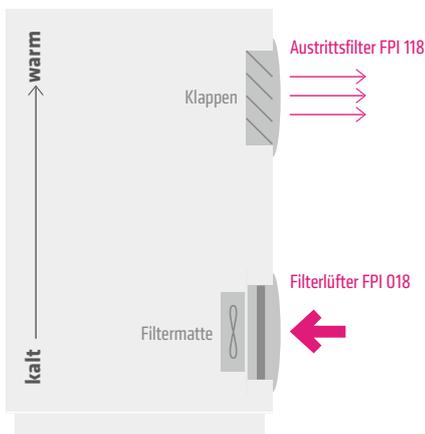
- > Neue Klappentechnologie für hohe Luftleistung
- > Nur eine Filtermatte
- > Zwei Systeme mit effektiver Luftumwälzung (FPI/FPO)

- > Einfachste Montage
- > Schutzart-Prüfungen zertifiziert durch unabhängige Prüfinstitute (VDE u. UL)
- > Standard-Ausschnittmaße

Filterlüfter werden zur optimalen Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten eingesetzt. Durch die Zuführung gefilterter, kälterer Außenluft und die Abführung erwärmter Innenluft wird die Innentemperatur gesenkt. Der dabei entstehende Luftstrom verhindert die Bildung von Wärmenestern im Schrank und schützt die Bauteile vor Überhitzung.

Die Filterlüfter Plus Serie ist mit einer neuartigen Klappentechnologie für den Luftauslass ausgestattet und sorgt damit für eine hohe Luftumwälzung. Die Drehriegelbefestigung erzielt eine hohe Stabilität und Dichtheit im Einbauausschnitt. Je nach Anwendungsfall gibt es die Systeme FPI und FPO. Das System FPI setzt sich aus einem Filterlüfter und einem Austrittsfilter zusammen. Dabei ist der Lüfter im Schrank unten platziert und sorgt dafür, dass Frischluft in den Schrank geblasen wird (Luftstromrichtung "In"). Das System FPO setzt sich aus einem Eintrittsfilter und einem Filterlüfter zusammen. Hier befindet sich der Lüfter im oberen Bereich des Schrankes und sorgt dafür, dass Stau-luft aus dem Schrank gesaugt wird (Luftstromrichtung "Out"). Die Filterlüfter Plus Serie kann mit entsprechenden Schutzvorkehrungen oder geeignetem Zubehör, z.B. unserer Strahlwasserhaube FFH 086, auch im Outdoor-Bereich eingesetzt werden.

## SYSTEM FPI



### TECHNISCHE DATEN



Axiallüfter, kugelgelagert	Lebensdauer L10 bei +40 °C (+104 °F): min. 70.000 h Kunststoff
Anschluss	2 Litzen, 300 mm
Gehäuse, Haube, Klappen	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
Montageausschnitt	92 x 92 <sup>1</sup> mm
Einbaurahmen	Mit 4 eingebauten Drehriegeln zum Verschließen (6 Rastereinstellungen für Wandstärken von 1 – 4 mm). Zusätzliche Schraubbefestigung bei Bedarf möglich <sup>1</sup> .
Filtermatte	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %
Filtermaterial	Kunststofffaser mit progressivem Aufbau, temperaturbeständig bis +100 °C, selbstverlöschend Klasse F1, feuchtigkeitsbeständig bis 100 % rF
Einsatztemperatur	-20 bis +70 °C (-4 bis +158 °F)
Lagertemperatur	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP54 / II (schutzisoliert)
Schutzart UL/NEMA	UL Type 12 / NEMA 12
Approbationen	VDE, UL File No. E234324, EAC
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage

<sup>1</sup> Bohrbild für Schraubbefestigung auf Einbaurahmen markiert.

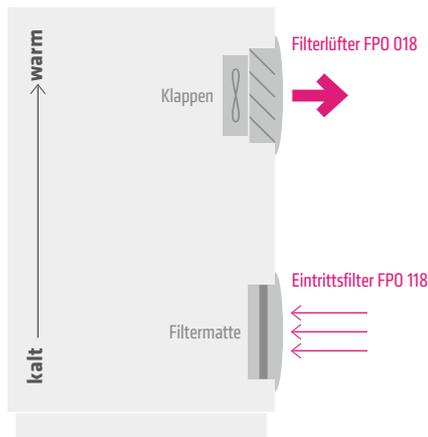
### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": FILTERLÜFTER FPI 018

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Austrittsfilter	Stromaufnahme	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
01870.2-30	DC 24 V	22 m <sup>3</sup> /h	16 m <sup>3</sup> /h	113 mA	2,7 W	49 dB (A)	59 mm	0,3 kg	G3
01870.1-30	DC 48 V	23 m <sup>3</sup> /h	17 m <sup>3</sup> /h	63 mA	3,0 W	51 dB (A)	59 mm	0,3 kg	G3

### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": AUSTRITTSFILTER FPI 118

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
11870.0-00	29 mm	0,2 kg	Klappentechnologie

**SYSTEM FPO**



**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": FILTERLÜFTER FPO 018**

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Eintrittsfilter	Stromaufnahme	Leistungsaufnahme	Mittl. Emissionsschalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
01880.2-00	DC 24 V	31 m <sup>3</sup> /h	17 m <sup>3</sup> /h	113 mA	2,7 W	48 dB (A)	66 mm	0,3 kg	Klappen
01880.1-00	DC 48 V	33 m <sup>3</sup> /h	18 m <sup>3</sup> /h	63 mA	3,0 W	49 dB (A)	66 mm	0,3 kg	Klappen

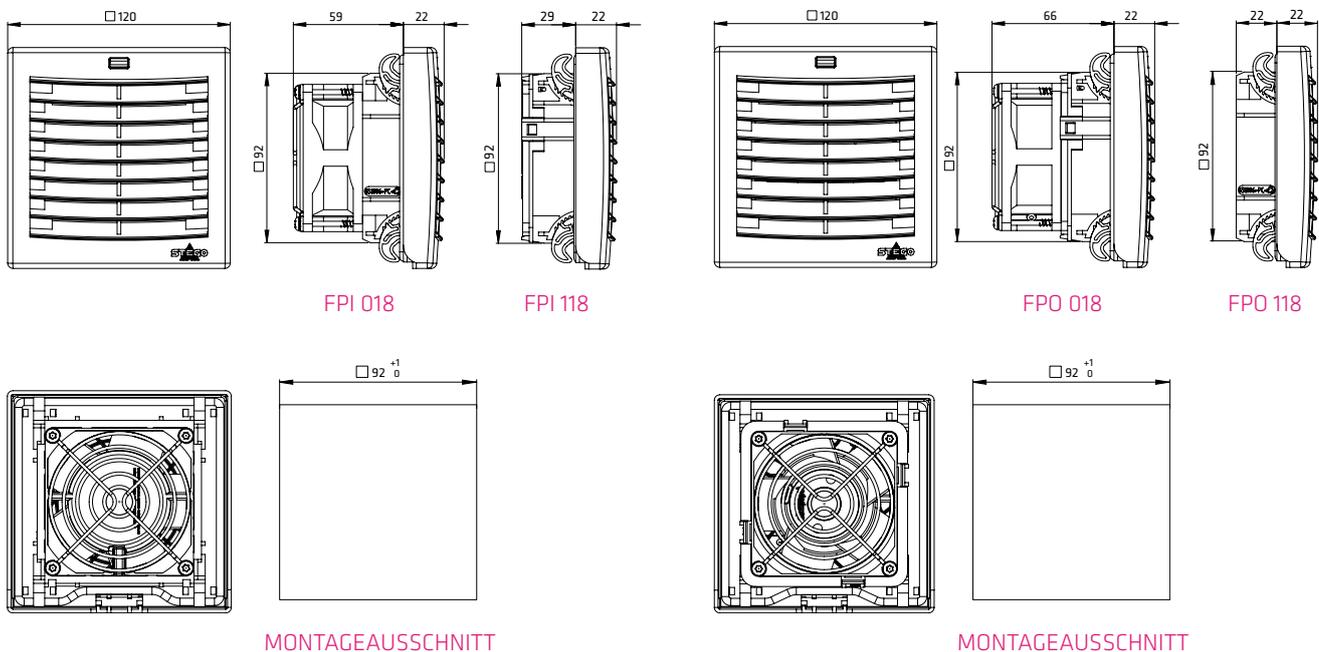
**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": EINTRITTSFILTER FPO 118**

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
11880.0-30	22 mm	0,2 kg	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %

**ERSATZFILTERMATTE FM 086**

Filterklasse	84 x 84 mm	Grav. Anfangs-Abscheidegrad	Verpackungseinheit
ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3)	Art. Nr. 08633.0-00	57 %	5 Stück

**TECHNISCHE ZEICHNUNGEN**



# FILTERLÜFTER PLUS - DC LINE

FPI/FPO 018 | bis 125 m<sup>3</sup>/h (124 x 124 mm)

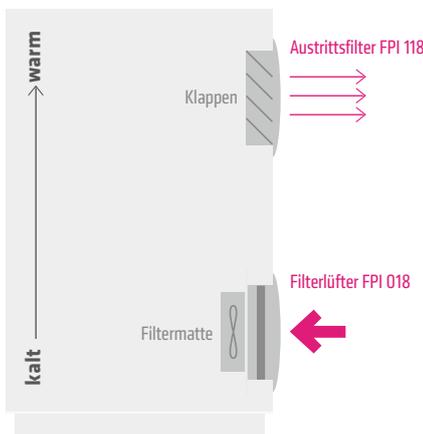


- > Neue Klappentechnologie für hohe Luftleistung
- > Nur eine Filtermatte
- > Zwei Systeme mit effektiver Luftumwälzung (FPI/FPO)
- > Einfachste Montage
- > Schutzart-Prüfungen zertifiziert durch unabhängige Prüfinstitute (VDE u. UL)
- > Standard-Ausschnittmaße

Filterlüfter werden zur optimalen Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten eingesetzt. Durch die Zuführung gefilterter, kälterer Außenluft und die Abführung erwärmter Innenluft wird die Innentemperatur gesenkt. Der dabei entstehende Luftstrom verhindert die Bildung von Wärmenestern im Schrank und schützt die Bauteile vor Überhitzung.

Die Filterlüfter Plus Serie ist mit einer neuartigen Klappentechnologie für den Luftauslass ausgestattet und sorgt damit für eine hohe Luftumwälzung. Die Drehriegelbefestigung erzielt eine hohe Stabilität und Dichtheit im Einbauausschnitt. Je nach Anwendungsfall gibt es die Systeme FPI und FPO. Das System FPI setzt sich aus einem Filterlüfter und einem Austrittsfilter zusammen. Dabei ist der Lüfter im Schrank unten platziert und sorgt dafür, dass Frischluft in den Schrank geblasen wird (Luftstromrichtung "In"). Das System FPO setzt sich aus einem Eintrittsfilter und einem Filterlüfter zusammen. Hier befindet sich der Lüfter im oberen Bereich des Schrankes und sorgt dafür, dass Stau-luft aus dem Schrank gesaugt wird (Luftstromrichtung "Out"). Die Filterlüfter Plus Serie kann mit entsprechenden Schutzvorkehrungen oder geeignetem Zubehör, z.B. unserer Strahlwasserhaube FFH 086, auch im Outdoor-Bereich eingesetzt werden.

## SYSTEM FPI



## TECHNISCHE DATEN



Axiallüfter, kugelgelagert	Lebensdauer L10 bei +40 °C (+104 °F): min. 65.000 h Kunststoff
Anschluss	2 Litzen, 300 mm
Gehäuse, Haube, Klappen	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
Montageausschnitt	124 x 124 <sup>1</sup> mm
Einbaurahmen	Mit 4 eingebauten Drehriegeln zum Verschließen (6 Rastereinstellungen für Wandstärken von 1 – 4 mm). Zusätzliche Schraubbefestigung bei Bedarf möglich <sup>1</sup> .
Filtermatte	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %
Filtermaterial	Kunststofffaser mit progressivem Aufbau, temperaturbeständig bis +100 °C, selbstverlöschend Klasse F1, feuchtigkeitsbeständig bis 100 % rF
Einsatztemperatur	-20 bis +70 °C (-4 bis +158 °F)
Lagertemperatur	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP54 / II (schutzisoliert)
Schutzart UL/NEMA	UL Type 12 / NEMA 12
Approbationen	VDE, UL File No. E234324, EAC
Hinweis	andere Spannungen auf Anfrage

<sup>1</sup> Bohrbild für Schraubbefestigung auf Einbaurahmen markiert.

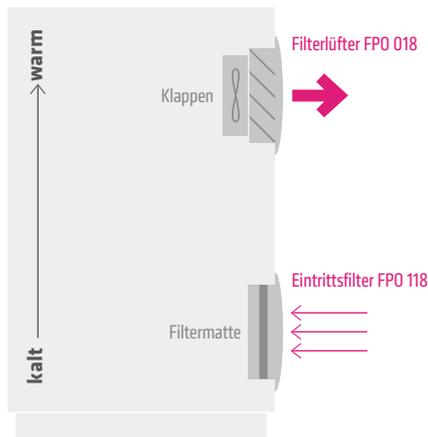
## LUFTSTROMRICHTUNG "IN": FILTERLÜFTER FPI 018

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Austrittsfilter	Stromaufnahme	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
01871.2-30	DC 24 V	66 m <sup>3</sup> /h	56 m <sup>3</sup> /h	171 mA	4,1 W	58 dB (A)	66 mm	0,5 kg	G3
01871.1-30	DC 48 V	67 m <sup>3</sup> /h	56 m <sup>3</sup> /h	88 mA	4,2 W	52 dB (A)	66 mm	0,5 kg	G3

## LUFTSTROMRICHTUNG "IN": AUSTRITTSFILTER FPI 118

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
11871.0-00	35 mm	0,3 kg	Klappentechnologie

**SYSTEM FPO**



**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": FILTERLÜFTER FPO 018**

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Eintrittsfilter	Stromaufnahme	Leistungsaufnahme	Mittl. Emissionsschalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
01881.2-00	DC 24 V	118 m <sup>3</sup> /h	63 m <sup>3</sup> /h	171 mA	4,1 W	56 dB (A)	79 mm	0,5 kg	Klappen
01881.1-00	DC 48 V	125 m <sup>3</sup> /h	63 m <sup>3</sup> /h	88 mA	4,2 W	50 dB (A)	79 mm	0,5 kg	Klappen

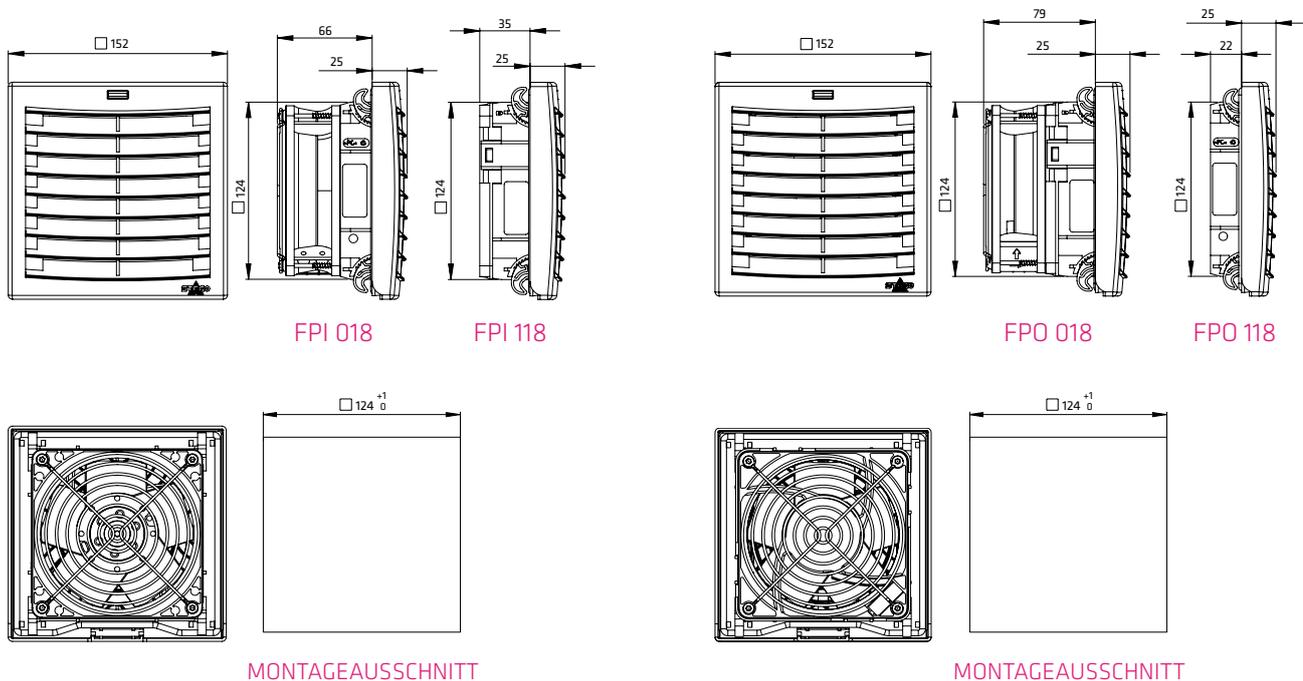
**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": EINTRITTSFILTER FPO 118**

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
11881.0-30	22 mm	0,2 kg	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %

**ERSATZFILTERMATTE FM 086**

Filterklasse	118 x 118 mm	Grav. Anfangs-Abscheidegrad	Verpackungseinheit
ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3)	Art. Nr. 08634.0-00	57 %	5 Stück

**TECHNISCHE ZEICHNUNGEN**



MONTAGEAUSSCHNITT

MONTAGEAUSSCHNITT

# FILTERLÜFTER PLUS - DC LINE

FPI/FPO 018 | bis 277 m<sup>3</sup>/h (176 x 176 mm)



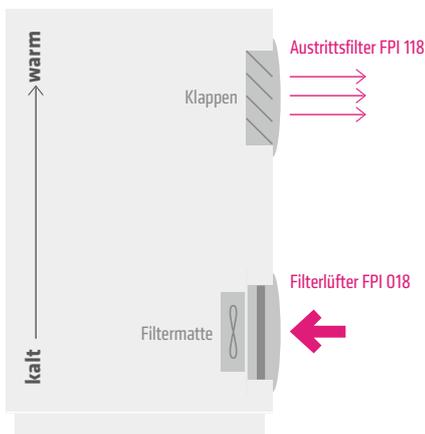
- > Neue Klappentechnologie für hohe Luftleistung
- > Nur eine Filtermatte
- > Zwei Systeme mit effektiver Luftumwälzung (FPI/FPO)

- > Einfachste Montage
- > Schutzart-Prüfungen zertifiziert durch unabhängige Prüfinstitute (VDE u. UL)
- > Standard-Ausschnittmaße

Filterlüfter werden zur optimalen Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten eingesetzt. Durch die Zuführung gefilterter, kälterer Außenluft und die Abführung erwärmter Innenluft wird die Innentemperatur gesenkt. Der dabei entstehende Luftstrom verhindert die Bildung von Wärmenestern im Schrank und schützt die Bauteile vor Überhitzung.

Die Filterlüfter Plus Serie ist mit einer neuartigen Klappentechnologie für den Luftauslass ausgestattet und sorgt damit für eine hohe Luftumwälzung. Die Drehriegelbefestigung erzielt eine hohe Stabilität und Dichtheit im Einbauausschnitt. Je nach Anwendungsfall gibt es die Systeme FPI und FPO. Das System FPI setzt sich aus einem Filterlüfter und einem Austrittsfilter zusammen. Dabei ist der Lüfter im Schrank unten platziert und sorgt dafür, dass Frischluft in den Schrank geblasen wird (Luftstromrichtung "In"). Das System FPO setzt sich aus einem Eintrittsfilter und einem Filterlüfter zusammen. Hier befindet sich der Lüfter im oberen Bereich des Schrankes und sorgt dafür, dass Stau-luft aus dem Schrank gesaugt wird (Luftstromrichtung "Out"). Die Filterlüfter Plus Serie kann mit entsprechenden Schutzvorkehrungen oder geeignetem Zubehör, z.B. unserer Strahlwasserhaube FFH 086, auch im Outdoor-Bereich eingesetzt werden.

## SYSTEM FPI



### TECHNISCHE DATEN



<b>Axiallüfter, kugelgelagert</b>	Lebensdauer L10 bei +40 °C (+104 °F): min. 80.000 h Lüfterrahmen Aluminium, Rotor Kunststoff
<b>Anschluss</b>	3-pol. Anschlussklemme 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm max.
<b>Gehäuse, Haube, Klappen</b>	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
<b>Montageausschnitt</b>	176 x 176 <sup>-1</sup> mm
<b>Einbaurahmen</b>	Mit 4 eingebauten Drehriegeln zum Verschließen (6 Rastereinstellungen für Wandstärken von 1 – 4 mm). Zusätzliche Schraubbefestigung bei Bedarf möglich <sup>1</sup> .
<b>Filtermatte</b>	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %
<b>Filtermaterial</b>	Kunststofffaser mit progressivem Aufbau, temperaturbeständig bis +100 °C, selbstverlöschend Klasse F1, feuchtigkeitsbeständig bis 100 % rF
<b>Einsatztemperatur</b>	-25 bis +70 °C (-13 bis +158 °F)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
<b>Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit</b>	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP54 / I (Schutzleiter)
<b>Schutzart UL/NEMA</b>	UL Type 12 / NEMA 12
<b>Approbationen</b>	VDE, UL File No. E234324, EAC
<b>Hinweis</b>	andere Spannungen auf Anfrage

<sup>1</sup> Bohrbild für Schraubbefestigung auf Einbaurahmen markiert.

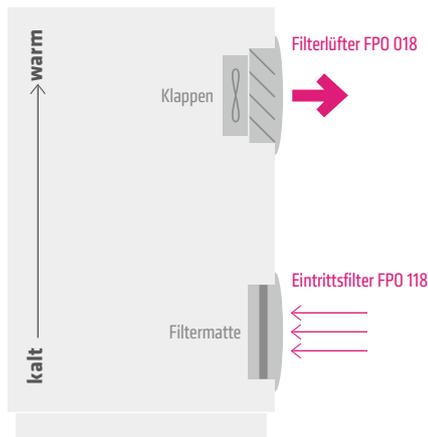
### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": FILTERLÜFTER FPI 018

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Austrittsfilter	Stromaufnahme	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
01872.2-30	DC 24 V	178 m <sup>3</sup> /h	156 m <sup>3</sup> /h	500 mA	12,0 W	63 dB (A)	117 mm	1,5 kg	G3
01872.1-30	DC 48 V	170 m <sup>3</sup> /h	147 m <sup>3</sup> /h	250 mA	12,0 W	63 dB (A)	117 mm	1,5 kg	G3

### LUFTSTROMRICHTUNG "IN": AUSTRITTSFILTER FPI 118

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
11872.0-00	43 mm	0,4 kg	Klappentechnologie

**SYSTEM FPO**



**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": FILTERLÜFTER FPO 018**

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Kühlluftfördermenge, mit Eintrittsfilter	Stromaufnahme	Leistungsaufnahme	Mittl. Emissionsschalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Luftauslass
01882.2-00	DC 24 V	269 m <sup>3</sup> /h	141 m <sup>3</sup> /h	500 mA	12,0 W	63 dB (A)	117 mm	1,5 kg	Klappen
01882.1-00	DC 48 V	277 m <sup>3</sup> /h	146 m <sup>3</sup> /h	250 mA	12,0 W	63 dB (A)	117 mm	1,5 kg	Klappen

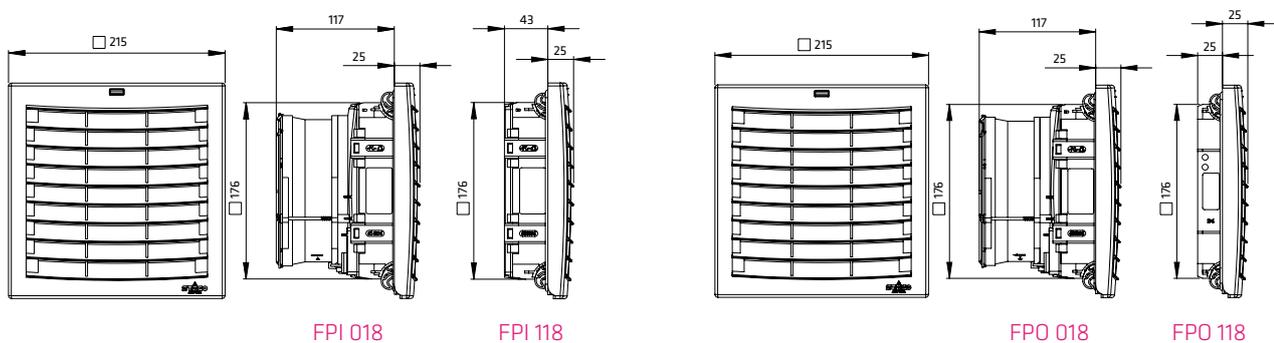
**LUFTSTROMRICHTUNG "OUT": EINTRITTSFILTER FPO 118**

Art. Nr.	Einbautiefe	Gewicht (ca.)	Filtermatte
11882.0-30	25 mm	0,4 kg	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %

**ERSATZFILTERMATTE FM 086**

Filterklasse	168 x 168 mm	Grav. Anfangs-Abscheidegrad	Verpackungseinheit
ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3)	Art. Nr. 08635.0-00	57 %	5 Stück

**TECHNISCHE ZEICHNUNGEN**

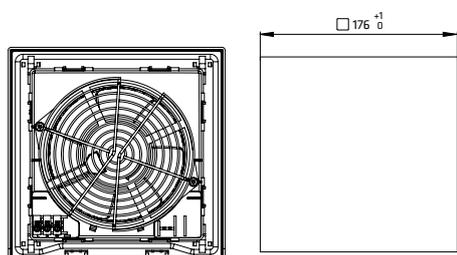


FPI 018

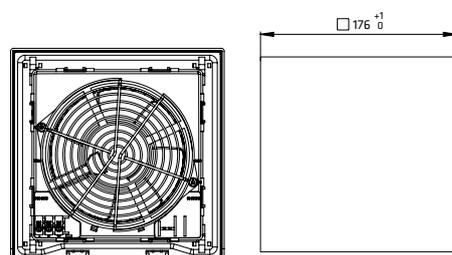
FPI 118

FPO 018

FPO 118



MONTAGEAUSSCHNITT



MONTAGEAUSSCHNITT

# STRAHLWASSERHAUBE

## FFH 086 | IP56



- > Erhöhung der Schutzart
- > Leicht zu reinigen
- > Filterwechsel von außen
- > Schlagfest, robust

- > Sicher gegen unbefugtes Abnehmen
- > Witterungsbeständig
- > Vielseitig einsetzbar
- > Berührungsschutzgitter

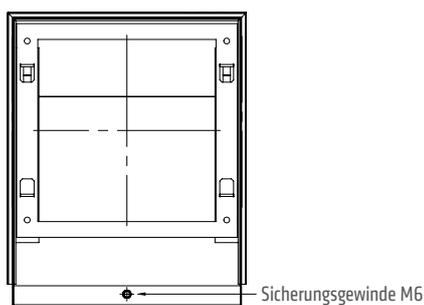
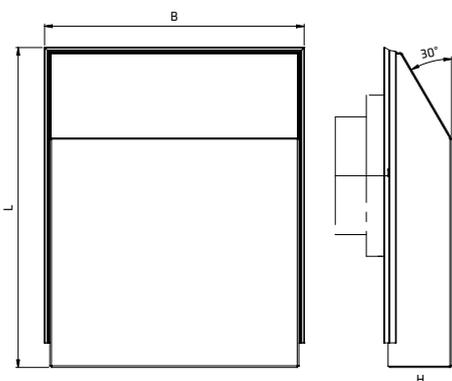
Die Strahlwasserhaube zur Erhöhung der Schutzart ist eine Abdeckung für Filterlüfter, Ein- und Austrittsfilter, z.B. für unsere Serien FPI 018, FPO 018 und FF 018. Sie wird zum Schutz vor Strahlwasser im Außenbereich oder in Industrieanwendungen mit rauen Umgebungsbedingungen eingesetzt und weist eine hohe Witterungsbeständigkeit auf. Zur Reinigung des Filterlüfters oder zum Wechsel der Filtermatte muss lediglich die Strahlwasserhaube abgenommen werden, das Öffnen des Schrankes (Sicherheitsrisiko) ist nicht notwendig.



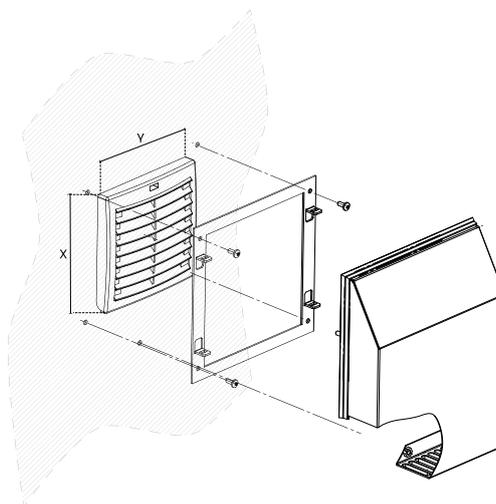
### TECHNISCHE DATEN

Material Haube	VA, geschliffen
Material Dichtung	Silikon, lebensmittelecht
Schutzart	IP56 <sup>1</sup>
Schutzart UL/NEMA	UL Type 4/4x <sup>1</sup> / Nema Type 4/4x <sup>1</sup>
Approbationen	UL File No. E234324, EAC

<sup>1</sup> Bei Montage über STEGO Filterlüfter FPI/FPO 018 und FF 018 und bei vollständigem Anliegen der Dichtung.



Ansicht Rückseite



Art. Nr.	Ausschnittmaß verwendbar für FF 018	Ausschnittmaß verwendbar für FPI/FPO 018	Abmessungen L x B x H	Max. abgedeckte Fläche (X x Y)	Gewicht ca.
08670.0-00	97 x 97 mm	92 x 92 mm	214 x 195 x 48 mm	143 x 130 mm	0,8 kg
08671.0-00	125 x 125 mm	124 x 124 mm	279 x 225 x 58 mm	173 x 160 mm	1,2 kg
08672.0-00	176 x 176 mm	176 x 176 mm	359 x 294 x 68 mm	235 x 218 mm	2,0 kg
08673.0-00	250 x 250 mm	223 x 223 mm	415 x 369 x 78 mm	290 x 286 mm	2,8 kg
08674.0-00	-	291 x 291 mm	485 x 409 x 103 mm	340 x 326 mm	3,7 kg

# DACH-FILTERLÜFTER

RFP 018 | 300 m<sup>3</sup>/h, 500 m<sup>3</sup>/h



Foto: Art. Nr. 01860.0-00



Foto: Art. Nr. 01861.0-00

- > Geräuscharm
- > Geringe Einbautiefe
- > Hoher Luftdurchsatz
- > Hohe Betriebssicherheit
- > Zeitsparende Montage und Filtermattentausch

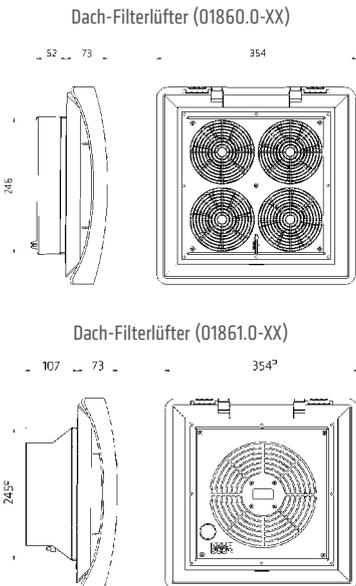
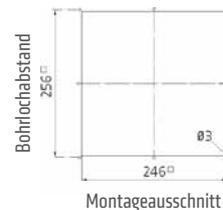
Dach-Filterlüfter werden zur optimalen Belüftung von Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten eingesetzt. Durch die Abführung erwärmter Innenluft und die Zuführung gefilterter, kühlerer Umgebungsluft wird die Innentemperatur gesenkt. Der Luftstrom verhindert die Bildung von Wärmeneben und schützt die Bauteile vor Überhitzung. Mit dem Einsatz dieser geräuscharmen Dach-Filterlüfter erreicht man eine gleichmäßige Luftumwälzung im Gehäuse und damit eine besonders hohe Betriebssicherheit. Die Haube kann für den Mattentausch ohne Werkzeug geöffnet werden. Zur passiven Entlüftung ist der Dach-Austrittsfilter geeignet.



## TECHNISCHE DATEN

<b>Axiallüfter, kugellagert</b>	Lebensdauer min. 50.000 h bei +25 °C (+77 °F), 65 % rF Lüfterrahmen Aluminium, Rotor Kunststoff
<b>Anschluss</b>	3-polige Klemme 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugmoment 0,8 Nm max.
<b>Gehäuse</b>	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; hohe Witterungs- und UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
<b>Filtermatte</b>	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %
<b>Filtermaterial</b>	Kunststofffaser mit progressivem Aufbau, temperaturbeständig bis +100 °C, selbstverlöschend Klasse F1, feuchtigkeitsbeständig bis 100 % rF
<b>Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit</b>	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP32 / I (Schutzleiter)
<b>Approbationen</b>	EAC, VDE: nur 230 V

**Wichtiger Hinweis:** Der Dach-Filterlüfter muss zum Druckausgleich im Schaltschrank immer in Kombination mit einem Eintrittsfilter (z.B. Art. 11803.0-00) oder einem Eintrittsfilterlüfter (z.B. Art. Nr. 01803.0-00) betrieben werden.



## DACH-FILTERLÜFTER RFP 018

Art. Nr.	Betriebsspannung	Kühlluftfördermenge, freiblasend	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissionsschalldruck-pegel (DIN EN ISO 4871)	Einbautiefe	Montageausschnitt	Gewicht (ca.)	Einsatz- / Lagertemperatur
01860.0-00	AC 230 V, 50 Hz	300 m <sup>3</sup> /h	68 W	55 dB (A)	52 mm	246 x 246 mm + 0,4	3,3 kg	-10 bis +70 °C (+14 bis +158 °F) / -40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
01861.0-00	AC 230 V, 50 Hz	500 m <sup>3</sup> /h	64 W	67 dB (A)	107 mm	246 x 246 mm + 0,4	2,6 kg	-25 bis +70 °C (-13 bis +158 °F)
01860.0-02	AC 120 V, 60 Hz	345 m <sup>3</sup> /h	60 W	55 dB (A)	52 mm	246 x 246 mm + 0,4	3,3 kg	-10 bis +70 °C (+14 bis +158 °F) / -40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
01861.0-02	AC 120 V, 60 Hz	575 m <sup>3</sup> /h	85 W	67 dB (A)	107 mm	246 x 246 mm + 0,4	2,6 kg	-25 bis +70 °C (-13 bis +158 °F)

## DACH-AUSTRITTSFILTER REP 118

Art. Nr.	Einbautiefe	Montageausschnitt	Gewicht (ca.)	Filtermatte	Schutzart
11860.0-00	11 mm	246 x 246 mm + 0,4	1,0 kg	ISO coarse 55 % nach ISO 16890 (G3), grav. Anfangs-Abscheidegrad 57 %	IP32

## ERSATZFILTERMATTE FM 086

Filtermatte	282 x 282 mm
G3 (1VE = 3 Stück)	Art. Nr. 08613.0-01

# LEISTUNGSSTARKER 19" LÜFTEREINSCHUB

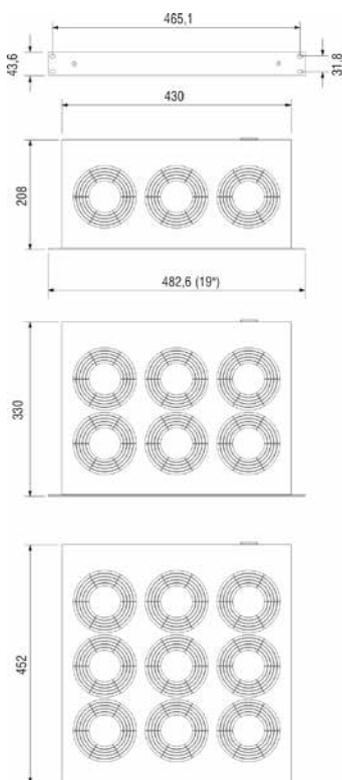
## LE 019



- > Hohe Luftleistung
- > Lange Lebensdauer
- > Kugelgelagerte Lüfter

- > Anschlussfertig
- > Optische Funktionsanzeige

Kompakter, leistungsstarker Lüftereinschub zur Umwälzung der Luft in 19" Elektronikschränken zur gezielten Wärmeabfuhr an Baugruppen. Die Eigenkonvektion der Schrankoberfläche wird verbessert und das Entstehen von Wärmenestern verhindert. Erhältlich auch mit integriertem Thermostat.



### TECHNISCHE DATEN

<b>Axiallüfter, kugelgelagert</b>	Lebensdauer 50.000 h bei +25 °C (+77 °F), 65 % rF
<b>Material</b>	Frontblende: Aluminium, hell eloxiert Gehäuse: Stahlblech, gal. verzinkt
<b>Optische Funktionsanzeige</b>	integriert in Frontblende
<b>Anschluss</b>	Kaltgerätestecker rückseitig eingebaut inkl. Kaltgerätesteckdose
<b>Einbaulage</b>	Luftstromrichtung vertikal (Luftaustritt oben)
<b>Einsatz-/Lagertemperatur</b>	-10 bis +60 °C (+14 bis +140 °F) / -40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
<b>Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit</b>	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP20 / I (Schutzleiter)

**Anwendung in 19" Schränken:** Beim Lüftereinschub ohne integrierten Thermostat empfehlen wir die Kombination mit unserem Zwillingsthermostat (Art. Nr. 01176.0-00) zur Temperaturregelung und zum Anschluss eines optischen oder akustischen Signalgebers als Warnfunktion bei Überhitzung im Falle eines Ausfalls der Lüfter. Beim Lüftereinschub mit integriertem Thermostat kann zur Temperaturüberwachung zusätzlich ein Thermostat (KTS 011 Art. Nr. 01147.9-00) als Warnkontakt geschaltet werden, der – angeschlossen an einen Signalgeber – beim Ausfall der Lüfter reagiert und vor Überhitzung ein Signal gibt.

Art. Nr.	Thermostat	Anzahl Lüfter	Betriebsspannung	Luftleistung, freiblasend	Leistungs-aufnahme	Mittl. Emissions-schalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)	Drehzahl (1/min)	Gewicht (ca.)	Approbationen	
01930.0-00	-	3	AC 230 V, 50 Hz	486 m <sup>3</sup> /h	45 W	55 dB (A)	2.600 1/min (50 Hz)	3,0 kg	UL File No. E234324	EAC
01930.1-00	0 bis +60 °C	3	AC 230 V, 50 Hz	486 m <sup>3</sup> /h	45 W	55 dB (A)	2.600 1/min (50 Hz)	3,4 kg	UL File No. E234324	EAC
01940.0-00	-	6	AC 230 V, 50 Hz	972 m <sup>3</sup> /h	90 W	57 dB (A)	2.600 1/min (50 Hz)	5,3 kg	UL File No. E234324	EAC
01940.1-00	0 bis +60 °C	6	AC 230 V, 50 Hz	972 m <sup>3</sup> /h	90 W	57 dB (A)	2.600 1/min (50 Hz)	5,7 kg	UL File No. E234324	EAC
01950.0-00	-	9	AC 230 V, 50 Hz	1.458 m <sup>3</sup> /h	135 W	58 dB (A)	2.600 1/min (50 Hz)	7,8 kg	UL File No. E234324	EAC
01950.1-00	0 bis +60 °C	9	AC 230 V, 50 Hz	1.458 m <sup>3</sup> /h	135 W	58 dB (A)	2.600 1/min (50 Hz)	7,9 kg	-	EAC
01931.0-00	-	3	AC 120 V, 60 Hz	576 m <sup>3</sup> /h	45 W	55 dB (A)	2.900 1/min (60 Hz)	3,0 kg	UL File No. E234324	EAC
01931.1-00	0 bis +60 °C	3	AC 120 V, 60 Hz	576 m <sup>3</sup> /h	45 W	55 dB (A)	2.900 1/min (60 Hz)	3,4 kg	UL File No. E234324	EAC
01941.0-00	-	6	AC 120 V, 60 Hz	1.152 m <sup>3</sup> /h	90 W	57 dB (A)	2.900 1/min (60 Hz)	5,3 kg	UL File No. E234324	EAC
01941.1-00	0 bis +60 °C	6	AC 120 V, 60 Hz	1.152 m <sup>3</sup> /h	90 W	57 dB (A)	2.900 1/min (60 Hz)	5,7 kg	-	EAC
01951.0-00	-	9	AC 120 V, 60 Hz	1.728 m <sup>3</sup> /h	135 W	58 dB (A)	2.900 1/min (60 Hz)	7,8 kg	UL File No. E234324	EAC
01951.1-00	0 bis +60 °C	9	AC 120 V, 60 Hz	1.728 m <sup>3</sup> /h	135 W	58 dB (A)	2.900 1/min (60 Hz)	7,9 kg	-	EAC

# STEGOJET

## SJ 019



- > Vermeidung von Hitzestaus
- > Weiter Spannungsbereich
- > Kompakte Bauform

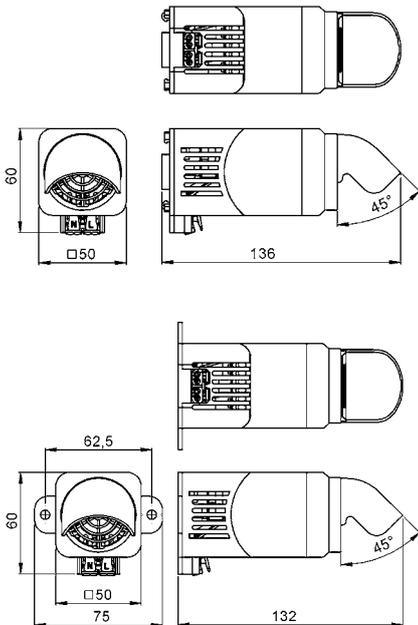
- > Schnellanschluss / Anschlussfertig
- > Clip- oder Schraubbefestigung

Der STEGOJET ist ein kompakter, leistungsstarker Einbaulüfter. Wärmequellen können punktgenau gekühlt und Wärmenester vermieden werden. Seine flexible Konstruktion erlaubt einen größtmöglichen Drehbereich, wodurch die Luft in nahezu jede beliebige Richtung geblasen werden kann. Zum einen sind durch den Doppel-Clip (zwei Clips in einem Winkel von 90°) vier unterschiedliche Positionen auf der Hutschiene möglich, zum anderen kann das Gelenk im Gehäuse in einer Achse um 40° gedreht werden. Die Luftführung an der Ausblasöffnung lenkt die Luft um 45° ab und kann um die eigene Achse, einrastend in 60° Schritten, eingestellt werden.

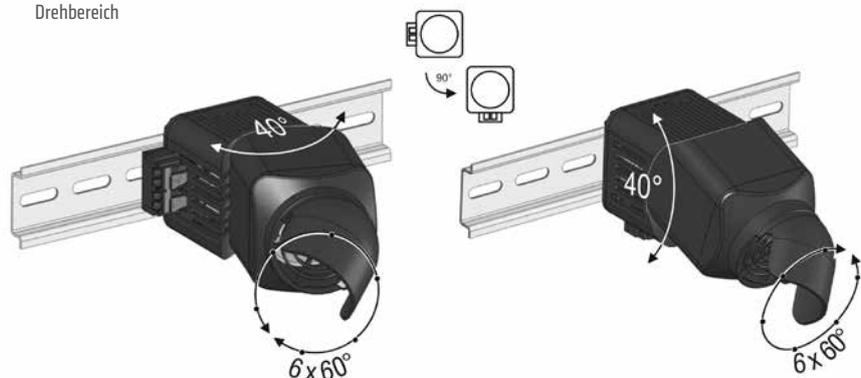


### TECHNISCHE DATEN

<b>Axiallüfter, kugellagert</b>	Luftleistung 27,6 m <sup>3</sup> /h, freiblasend Lebensdauer 40.000 h bei +60 °C (+140 °F), 90 % rF
<b>Leistungsaufnahme</b>	4 W
<b>Mittl. Emissionsschalldruckpegel (DIN EN ISO 4871)</b>	44 dB (A)
<b>Anschluss</b>	2-polige Duo-Druckklemme für Starrdrahtleitung 2,5 mm <sup>2</sup> , Litzenleitung mit Aderendhülse 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Gehäuse</b>	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
<b>Befestigung</b>	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 oder Schraubbefestigung (M5), Anzugsmoment 2 Nm max., Unterlegscheiben sind zu verwenden
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Abmessungen</b>	132 x 75 x 60 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 0,2 kg
<b>Einsatz-/Lagertemperatur</b>	-10 to +60 °C (+14 to +140 °F)/-30 to +70 °C (-22 to +158 °F)
<b>Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit</b>	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
<b>Schutzart</b>	IP20



Drehbereich



Art. Nr.	Ausführung	Betriebsspannung	Schutzklasse	Approbationen		
01925.0-00	Clipbefestigung	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V)	II (schutzisoliert)	VDE	UL File No. E234324	EAC
01925.0-01	Schraubbefestigung	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V)	II (schutzisoliert)	VDE	UL File No. E234324	EAC
01925.1-00	Clipbefestigung	DC 24 V (min. DC 12 V, max. DC 26,4 V)	III (schutzisoliert)	VDE	-	EAC
01925.1-01	Schraubbefestigung	DC 24 V (min. DC 12 V, max. DC 26,4 V)	III (schutzisoliert)	VDE	-	EAC





# REGELN/ ÜBERWACHEN

## PERMANENTE ÜBERWACHUNG

Temperatur- und Feuchtigkeitskontrollsysteme von STEGO perfektionieren die Betriebsbedingungen für elektrische und elektronische Einbauten und sichern damit deren Funktion.

# KLEIN-THERMOSTAT

## KTO 111 / KTS 111



- > Sichere Verbindungstechnik aufgrund Push-In Klemmtechnologie
- > Deutlich schnellerer und werkzeugloser Anschluss

- > Optimierte Lufterinlässe
- > Komfortable Einstellbarkeit der Schalttemperatur
- > Einsetzbar bis 5000 Höhenmeter

Die mechanischen Thermostate KTO 111 und KTS 111 sind Zweipunktregler, welche durch die Vergrößerung der Luft- und Kriechstrecken bis zu 5000 Höhenmetern eingesetzt werden können. Der Anschluss erfolgt durch die Verwendung von Push-In Klemmen werkzeuglos. Die Push-In Klemmen sorgen für einen konstanten Druck auf die Zuleitungen und stellen sicher, dass sich diese nicht lösen können (z. B. beim Transport).

**KTO 111:** Öffner (NC) zur Regelung von Heizgeräten. Der Kontakt öffnet bei steigender Temperatur.

**KTS 111:** Schließer (NO) zur Regelung von Filterlüftern, Wärmetauschern, Kühlgeräten oder zum Schalten von Signalgebern bei Temperaturüberschreitung. Der Kontakt schließt bei steigender Temperatur.

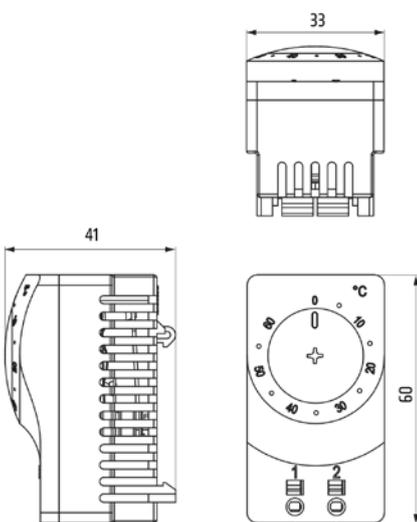


### TECHNISCHE DATEN

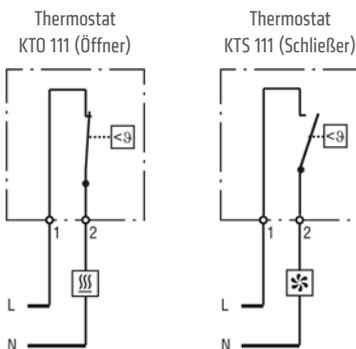
Schalttemperaturdifferenz	7 K (±4 K Toleranz)
Fühlerelement	Thermobimetall
Kontaktart	Sprungkontakt
Lebensdauer	100.000 Zyklen geprüft
Max. Betriebsspannung, Frequenzbereich	AC 250 V, 50-60 Hz
Max. Einschaltstrom	AC 16 A für 10 Sek.
Anschluss <sup>1</sup>	2 Push-In Klemmen Starrdrahtleitung 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14) Litzenleitung 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	60 x 33 x 41 mm
Gewicht	ca. 40 g
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +80 °C (-49 bis +176 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II
Überspannungskategorie/Höhenmeter	II: bis 5000 m; III: bis 2000 m

<sup>1</sup> Abisolierte Länge Starrdrahtleitung: 10 bis 12 mm. Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen (quadratisch oder trapezförmig gecrimpt) verwendet werden. Länge Aderendhülse: 10 mm oder 12 mm.

**Wichtiger Hinweis:** Das Kontaktsystem des Reglers ist den Einflüssen der Umwelt ausgesetzt, dadurch kann sich der Kontaktwiderstand verändern. Dies kann zu einem Spannungsabfall und/oder Eigenwärmung der Kontakte führen.

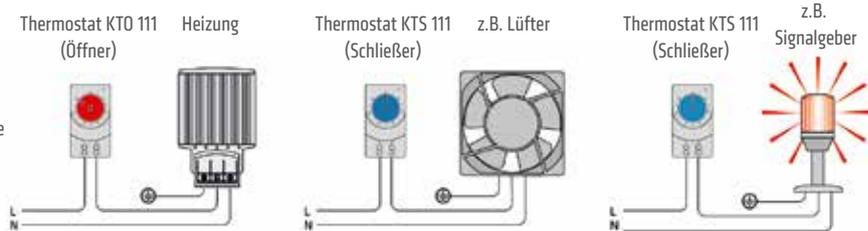


Anschlussdiagramme



- Heizung
- Filterlüfter, Kühlgerät, Signalgeber

Anschlussbeispiele



Einstellbereiche	Art. Nr. Öffner (NC)	Art. Nr. Schließer (NO)	Schaltstrom <sup>2</sup> /Schaltleistung max.			Approbationen		
			AC 250 V	AC 120 V	DC 24-72 V			
0 bis +60 °C	11100.0-00	11101.0-00	10 (2) A	15 (2) A	30 W	VDE	UL File No. E164102	EAC
-10 bis +50 °C	11100.0-01	11101.0-01	10 (2) A	15 (2) A	30 W	VDE	UL File No. E164102	EAC
+20 bis +80 °C	11100.0-02	11101.0-02	3 (2) A	3 (2) A	30 W	VDE	UL File No. E164102	EAC
+32 bis +140 °F	11100.9-00	11101.9-00	10 (2) A	15 (2) A	30 W	VDE	UL File No. E164102	EAC
+14 bis +122 °F	11100.9-01	11101.9-01	10 (2) A	15 (2) A	30 W	VDE	UL File No. E164102	EAC

<sup>2</sup> Die Höhe des Stroms hat Einfluss auf die Toleranzgenauigkeit;

# KLEIN-THERMOSTAT

## STO 011 / STS 011

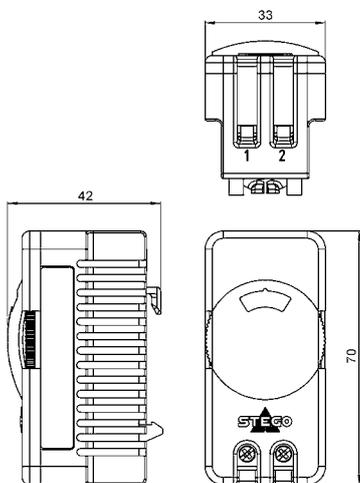


- > Rastendes Einstellrad
- > Kleine Hysterese
- > Hohes Schaltvermögen
- > Antifrost-Einstellung
- > Optimiertes Gehäuse für besseren Luftdurchsatz

Diese mechanischen Thermostate sind Zweipunktregler mit kleiner Hysterese. Das Einstellrad der Öffner-Variante hat eine Antifrost-Einstellung. Das Gehäuse gewährleistet eine optimierte Luftumspülung des Bimetalls.

**STO 011:** Öffner (NC) zur Regelung von Heizgeräten. Der Kontakt öffnet bei steigender Temperatur.

**STS 011:** Schließer (NO) zur Regelung von Filterlüftern, Wärmetauschern, Kühlgeräten oder zum Schalten von Signalgebern bei Temperaturüberschreitung. Der Kontakt schließt bei steigender Temperatur.



### TECHNISCHE DATEN

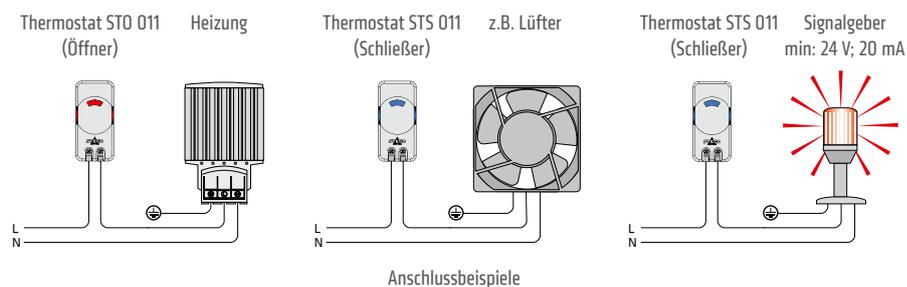
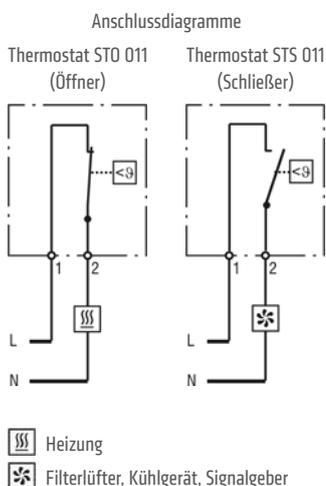
Schalttemperaturdifferenz	4 K (±3 K Toleranz)
Fühlerelement	Thermobimetall
Kontaktart	Sprungkontakt
Lebensdauer	> 100.000 Zyklen
Max. Schaltleistung	AC 250 V, 10 (2) A / AC 120 V, 15 (2) A DC 30 W bei DC 24 V bis DC 72 V
Max. Einschaltstrom	AC 16 A für 10 Sek.
Anschluss	2-polige Klemme, Anzugsmoment 1 Nm max.: Starrdraht-/Litzenleitung <sup>1</sup> 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	70 x 33 x 42 mm
Gewicht	ca. 50 g
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +80 °C (-49 bis +176 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	VDE, UL File No. E164102, EAC



Die Antifrost-Einstellung ist ein Symbol auf der Einstellskala des Öffner-Thermostaten (STO 011) bei +11 °C. Diese Einstellung sichert das Schließen des Schaltkontaktes vor dem Erreichen von 0 °C.

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.

**Wichtiger Hinweis:** Das Kontaktsystem des Reglers ist Umwelteinflüssen ausgesetzt, dadurch kann sich der Kontaktwiderstand verändern. Dies kann zu einem Spannungsabfall und/oder Eigenerwärmung der Kontakte führen.



Einstellbereiche	Art. Nr. Öffner (NC)	Art. Nr. Schließer (NO)
0 bis +60 °C	01115.0-00	01116.0-00
+32 bis +140 °F	01115.9-00	01116.9-00

# FIX-THERMOSTAT

## FTO 011 / FTS 011

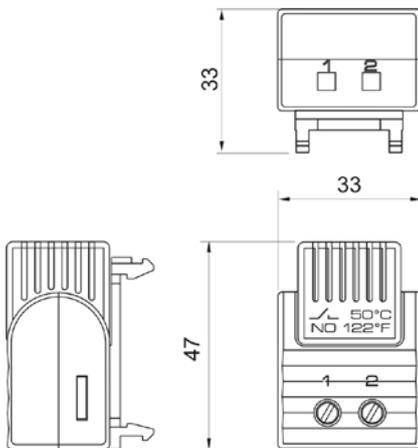


- > Kleine Abmessungen
- > Fest eingestellte Temperatur

- > Einfache Montage
- > Hohe Schaltgenauigkeit

**Fix-Thermostat FTO 011:** Öffner/NC (rotes Gehäuse) zur Regelung von Heizgeräten oder zum Schalten von Signalgebern bei Temperaturunterschreitung. Der Kontakt öffnet bei steigender Temperatur.

**Fix-Thermostat FTS 011:** Schließer/NO (blaues Gehäuse) zur Regelung von Filterlüftern, Wärmetauschern, Kühlgeräten oder zum Schalten von Signalgebern bei Temperaturüberschreitung. Der Kontakt schließt bei steigender Temperatur.

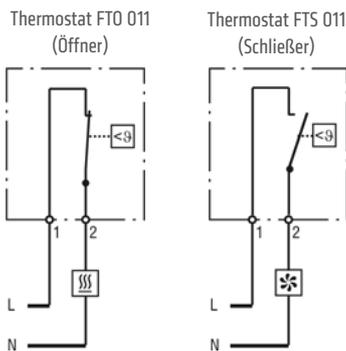


### TECHNISCHE DATEN

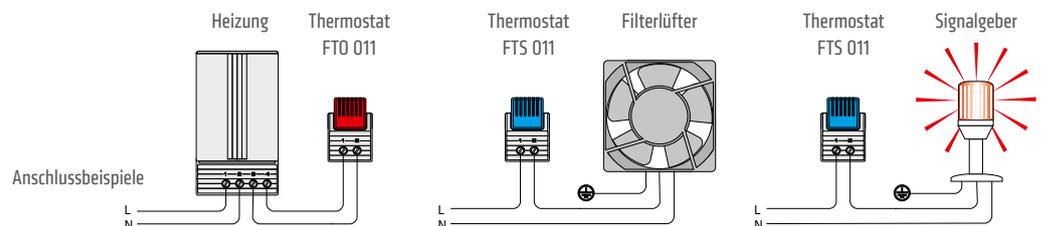
Fühlerelement	Thermobimetall
Kontaktart	Sprungkontakt
Lebensdauer	> 100.000 Zyklen
Max. Schaltleistung	AC 250 V, 5 (1,6) A / AC 120 V, 10 (2) A DC 30 W
Max. Einschaltstrom	AC 16 A für 10 Sek.
Anschluss	2-polige Klemme, Anzugsmoment 0,8 Nm max.: Starrdraht-/Litzenleitung <sup>1</sup> 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	47 x 33 x 33 mm
Gewicht	ca. 30 g
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F) / -45 bis +80 °C (-49 bis +176 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	VDE, UL File No. E164102, EAC

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.

### Anschlussdiagramme



- Heizung
- Filterlüfter, Kühlgerät, Signalgeber



Art. Nr.	Kontakt	Abschalttemperatur	Einschalttemperatur
01160.0-00	Öffner (NC)	+15 °C / +59 °F (Toleranz ±5 K)	+5 °C / +41 °F (Toleranz ±5 K)
01160.0-01	Öffner (NC)	+25 °C / +77 °F (Toleranz ±5 K)	+15 °C / +59 °F (Toleranz ±5 K)
01160.0-05	Öffner (NC)	+10 °C / +50 °F (Toleranz ±5 K)	0 °C / +32 °F (Toleranz ±5 K)
Art. Nr.	Kontakt	Einschalttemperatur	Abschalttemperatur
01161.0-00	Schließer (NO)	+50 °C / +122 °F (Toleranz ±7 K)	+40 °C / +104 °F (Toleranz ±6 K)
01161.0-01	Schließer (NO)	+60 °C / +140 °F (Toleranz ±7 K)	+50 °C / +122 °F (Toleranz ±7 K)
01161.0-02	Schließer (NO)	+35 °C / +95 °F (Toleranz ±7 K)	+25 °C / +77 °F (Toleranz ±6 K)

**Hinweis:** Andere Abschalt-/Einschalttemperaturen auf Anfrage.

# ZWILLINGS-THERMOSTAT

## ZR 011



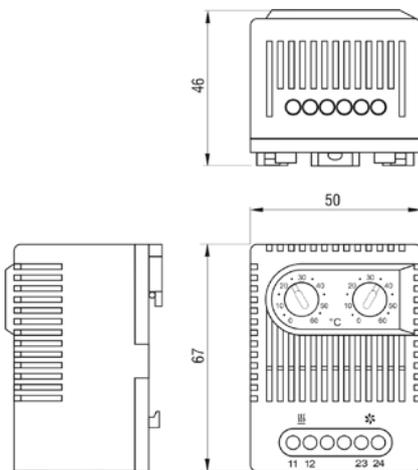
- > Öffner und Schließer in einem Gerät
- > Getrennt einstellbare Temperaturen
- > Hohes Schaltvermögen
- > Klemmen leicht zugänglich
- > Clip-Befestigung

Zwei Thermostate in einem Gehäuse:

**Thermostat (Öffner, NC)** zur Regelung von Heizgeräten. Der Kontakt öffnet bei steigender Temperatur.

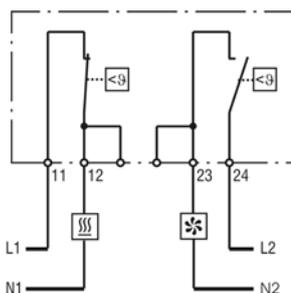
**Thermostat (Schließer, NO)** zur Regelung von Filterlüftern, Wärmetauschern oder zum Schalten von Signalgebern bei Temperaturüberschreitung. Der Kontakt schließt bei steigender Temperatur.

Im Gegensatz zu Reglern mit Wechselkontakten können Heiz- und Kühlgeräte unabhängig voneinander, in abweichenden Temperaturbereichen, geschaltet werden.



Anschlussdiagramm

Thermostat ZR 011 (Öffner/Schließer)



- Heizung
- Filterlüfter, Kühlgerät, Signalgeber

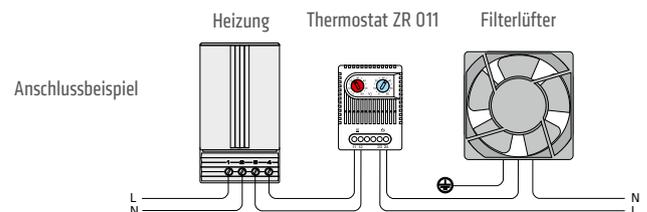


### TECHNISCHE DATEN

Schalttemperaturdifferenz	7 K (±4 K Toleranz)
Fühlerelement	Thermobimetall
Kontaktart	Sprungkontakt
Lebensdauer	> 100.000 Zyklen
Max. Schaltleistung	AC 250 V, 10 (2) A / AC 120 V, 15 (2) A DC 30 W bei DC 24 V bis DC 72 V
Max. Einschaltstrom	AC 16 A für 10 Sek.
Anschluss	4-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.: Starrdrahtleitung 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14) Litzenleitung <sup>1</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	67 x 50 x 46 mm
Gewicht	ca. 90 g
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +80 °C (-49 bis +176 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	VDE, UL File No. E164102, CSA, EAC

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.

**Wichtiger Hinweis:** Das Kontaktsystem des Reglers ist Umwelteinflüssen ausgesetzt, dadurch kann sich der Kontaktwiderstand verändern. Dies kann zu einem Spannungsabfall und/oder Eigenwärmung der Kontakte führen.



Art. Nr.	Einstellbereiche	Einstellbereiche
01172.0-00	Öffner (NC) 0 bis +60 °C	Schließer (NO) 0 bis +60 °C
01172.0-01	Öffner (NC) +32 bis +140 °F	Schließer (NO) +32 bis +140 °F
01175.0-00	Öffner (NC) -10 bis +50 °C	Schließer (NO) +20 bis +80 °C
01175.0-01	Öffner (NC) +14 bis +122 °F	Schließer (NO) +68 bis +176 °F
01176.0-00 <sup>2</sup>	Schließer (NO) 0 bis +60 °C	Schließer (NO) 0 bis +60 °C
01176.0-01 <sup>2</sup>	Schließer (NO) +32 bis +140 °F	Schließer (NO) +32 bis +140 °F

<sup>2</sup> Zur Steuerung von Wärmetauschern und Lüftern (z.B. LE 019) und als Alarm- bzw. Meldekontakt für die Überwachung der Schaltschrankinnentemperatur.

# ZWILLINGS-THERMOSTAT

## FTD 011



- > Öffner und Schließer in einem Gerät
- > Fest eingestellte Temperaturen

- > Hohe Schaltgenauigkeit
- > Clip-Befestigung

Zwei fest eingestellte Thermostate in einem Gehäuse:

**Fix-Thermostat (Öffner, NC)** zur Regelung von Heizgeräten oder zum Schalten von Signalgebern bei Temperaturunterschreitung. Der Kontakt öffnet bei steigender Temperatur.

**Fix-Thermostat (Schließer, NO)** zur Regelung von Filterlüftern, Wärmetauschern oder zum Schalten von Signalgebern bei Temperaturüberschreitung. Der Kontakt schließt bei steigender Temperatur.

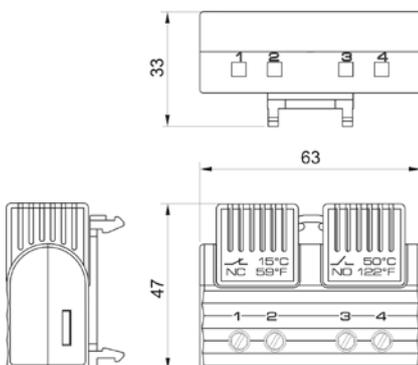
Im Gegensatz zu Reglern mit Wechselskontakten können Heiz- und Kühlgeräte unabhängig voneinander, in abweichenden Temperaturbereichen, geschaltet werden.



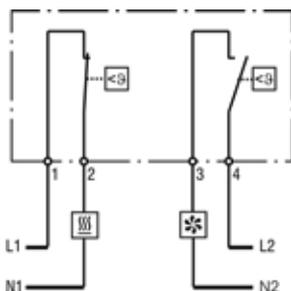
### TECHNISCHE DATEN

Fühlerelement	Thermobimetall
Kontaktart	Sprungkontakt
Lebensdauer	> 100.000 Zyklen
Max. Schaltleistung	AC 250 V, 5 (1,6) A / AC 120 V, 10 (2) A DC 30 W
Max. Einschaltstrom	AC 16 A für 10 Sek.
Anschluss	4-polige Klemme, Anzugsmoment 0,8 Nm max.: Starrdrahtleitung 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14) Litzenleitung <sup>1</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	47 x 63 x 33 mm
Gewicht	ca. 40 g
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F) / -45 bis +80 °C (-49 bis +176 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	VDE, UL File No. E164102, EAC

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Thermostat FTD 011  
(Öffner/Schließer)

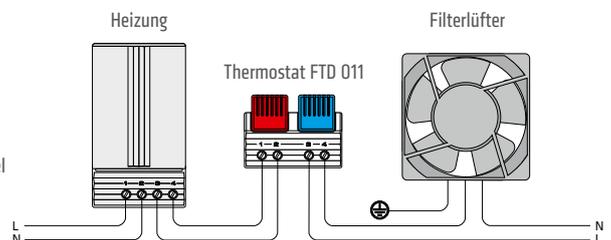


Anschlussdiagramm

Heizung

Filterlüfter, Kühlgerät, Signalgeber

Anschlussbeispiel



Art. Nr.	Öffner (NC)		Schließer (NO)	
	Abschalttemperatur	Einschalttemperatur	Einschalttemperatur	Abschalttemperatur
01163.0-00	+15 °C / +59 °F (Toleranz ±5 K)	+5 °C / +41 °F (Toleranz ±5 K)	+50 °C / +122 °F (Toleranz ±7 K)	+40 °C / +104 °F (Toleranz ±6 K)
01163.0-01	+25 °C / +77 °F (Toleranz ±5 K)	+15 °C / +59 °F (Toleranz ±5 K)	+60 °C / +140 °F (Toleranz ±7 K)	+50 °C / +122 °F (Toleranz ±7 K)
01163.0-02	+15 °C / +59 °F (Toleranz ±5 K)	+5 °C / +41 °F (Toleranz ±5 K)	+35 °C / +95 °F (Toleranz ±7 K)	+25 °C / +77 °F (Toleranz ±6 K)
01163.0-03	+25 °C / +77 °F (Toleranz ±5 K)	+15 °C / +59 °F (Toleranz ±5 K)	+50 °C / +122 °F (Toleranz ±7 K)	+40 °C / +104 °F (Toleranz ±6 K)

Art. Nr.	Schließer (NO)		Schließer (NO)	
	Einschalttemperatur	Abschalttemperatur	Einschalttemperatur	Abschalttemperatur
01164.0-00	+50 °C / +122 °F (Toleranz ±7 K)	+40 °C / +104 °F (Toleranz ±6 K)	+60 °C / +140 °F (Toleranz ±7 K)	+50 °C / +122 °F (Toleranz ±7 K)

Hinweis: Andere Abschalt-/Einschalttemperaturen auf Anfrage.

# MECHANISCHER THERMOSTAT

## FZK 011



- > Einstellbare Temperatur
- > Hohes Schaltvermögen
- > Kleine Hysterese
- > Wechselkontakt
- > Clip-Befestigung

Der mechanische Thermostat wird zur Steuerung von Heiz- und Kühlgeräten, Filterlüftern oder Signalgebern eingesetzt. Er erfasst die Umgebungstemperatur und kann über seine Sprungkontakte ohmsche und induktive Lasten schalten. Funktionsweise: Der Einstellwert auf der Skala entspricht dem oberen Schaltpunkt, d.h. der Öffner-Kontakt öffnet. Der Einstellwert abzüglich Schalttemperaturdifferenz (und Toleranzen) entspricht dem unteren Schaltpunkt, d.h. der Öffner-Kontakt schließt.



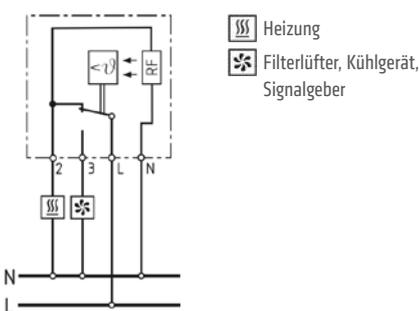
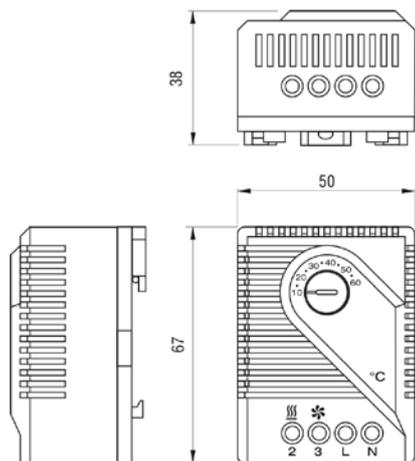
### TECHNISCHE DATEN

Schalttemperaturdifferenz	5 K (-3/+2 K Toleranz) <sup>1</sup>
Fühlerelement	Thermobimetall
Kontaktart	Wechsler mit Sprungkontakt
Lebensdauer	> 100.000 Zyklen
Min. Schaltstrom	10 mA
Max. Schaltleistung, Öffner	AC 250 V / AC 120 V, 10 (4) A DC 30 W
Max. Schaltleistung, Schließer	AC 250 V / AC 120 V, 5 (2) A DC 30 W
Max. Einschaltstrom	AC 16 A für 10 Sek.
Anschluss	4-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.: Starrdraht-/Litzenleitung <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	67 x 50 x 38 mm
Gewicht	ca. 0,1 kg
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +65 °C (-49 bis +149 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	UL File No. E164102, EAC

<sup>1</sup> Beim Verwenden des NC (Öffner) Kontakts besteht durch Anschließen der Klemme „N“ (RF Heizwiderstand) die Möglichkeit der thermischen Rückführung zur Reduzierung der Schalttemperaturdifferenz. Sie ist abhängig von den Umgebungsbedingungen und muss im Versuch für den jeweiligen Anwendungsfall ermittelt werden.

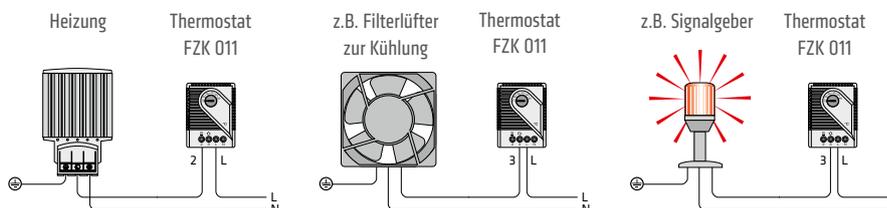
<sup>2</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.

**Wichtiger Hinweis:** Das Kontaktsystem des Reglers ist Umwelteinflüssen ausgesetzt, dadurch kann sich der Kontaktwiderstand verändern. Dies kann zu einem Spannungsabfall und/oder Eigenerwärmung der Kontakte führen.



Anschlussdiagramm

Art. Nr.	Betriebsspannung	Einstellbereich
01170.0-00	AC 230 V	+5 bis +60 °C
01170.0-01	AC 230 V	+40 bis +140 °F
01170.0-02	AC 230 V	-20 bis +35 °C
01170.9-00	AC 120 V	+40 bis +140 °F
01170.9-01	AC 120 V	+5 bis +60 °C



Anschlussbeispiele

# ELEKTRONISCHER THERMOSTAT

## ETR 011



- > Großer Einstellbereich
- > Kleine Hysterese
- > Optische Statusanzeige (LED)

- > Wechselkontakt
- > Clip-Befestigung

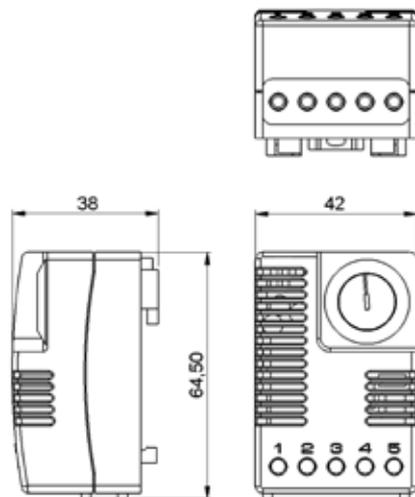
Der elektronische Thermostat wird zur Steuerung von Heiz- und Kühlgeräten, Filterlüftern oder Signalgebern eingesetzt. Er erfasst die Umgebungstemperatur und kann über sein Ausgangsrelais mit Wechselkontakt ohmsche und induktive Lasten schalten. Die im Einstellknopf integrierte LED leuchtet, wenn der Öffner-Kontakt geschlossen ist (z.B. eine Heizung ist in Betrieb).



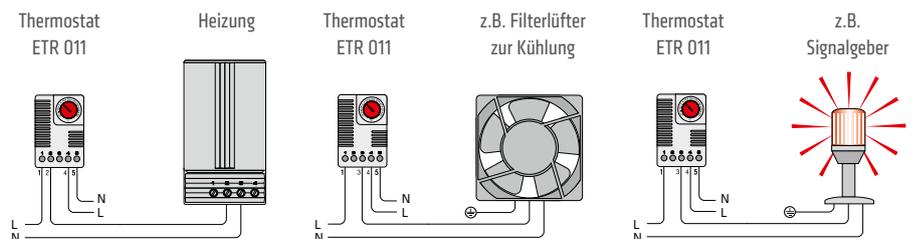
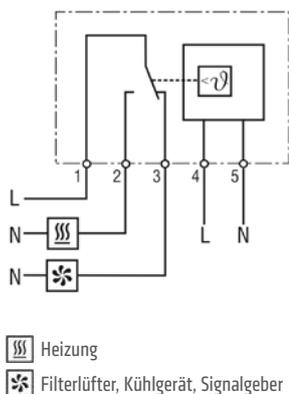
### TECHNISCHE DATEN

Schalttemperaturdifferenz	4 K ( $\pm 1$ K Toleranz) bei +20 °C (+68 °F)
Fühlerelement	NTC
Ansprechzeit	ca. 5 Sek.
Kontaktart	Wechsler (Relais)
Lebensdauer	> 50.000 Zyklen
Max. Schaltleistung (Relaisausgang)	AC 240 V / AC 120 V, 8 (1,6) A DC 100 W bei DC 24 V
Max. Einschaltstrom	AC 16 A für 10 Sek.
Betriebsanzeige	LED
Anschluss	5-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.: Starrdraht-/Litzenleitung <sup>1</sup> 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	64,5 x 42 x 38 mm
Gewicht	ca. 70 g
Einbaulage	vertikal
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Anschlussdiagramm



Anschlussbeispiele

Art. Nr.	Betriebsspannung	Einstellbereich	Approbationen		
01131.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	-20 bis +60 °C	VDE	UL File No. E164102	EAC
01131.9-00	AC 120 V, 50/60 Hz	-4 bis +140 °F	-	UL File No. E164102	EAC

# ELEKTRONISCHER THERMOSTAT

ET 011 | DC 24 V



- > Hohe DC Schaltleistung
- > Kleine Hysterese
- > Einstellbare Temperatur

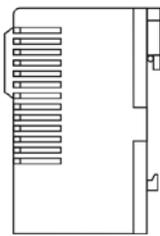
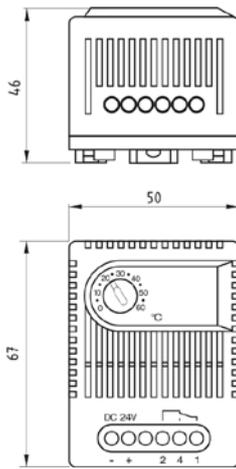
- > Wechsellkontakt
- > Clip-Befestigung

Elektronischer Thermostat zur Steuerung von elektrischen DC 24 V-Geräten mit hoher Leistung. Über den potentialfreien Wechsellkontakt können Heizgeräte, Kühlgeräte oder Signalgeber geschaltet werden. Im Gegensatz zu mechanischen Thermostaten zeichnet sich der ET 011 durch eine geringe Hysterese (= Schalttemperaturdifferenz) aus. Dadurch wird eine genauere Temperaturregelung erreicht.

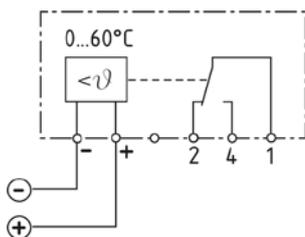


## TECHNISCHE DATEN

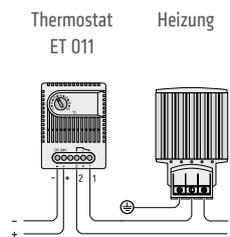
Schalttemperaturdifferenz	3 K ( $\pm 1$ K Toleranz) bei +20 °C (+68 °F)
Fühlerelement	PTC
Kontaktart	Wechsler
Lebensdauer	> 100.000 Zyklen
Max. Schaltleistung	DC 28 V, 16 A
Max. Einschaltstrom	DC 16 A
Anschluss	5-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.: Starrdrahtleitung 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14) Litzenleitung <sup>1</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	67 x 50 x 46 mm
Gewicht	ca. 80 g
Einbaulage	vertikal
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F) / -45 bis +80 °C (-49 bis +176 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	EAC



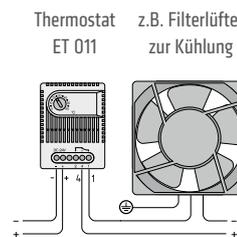
<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



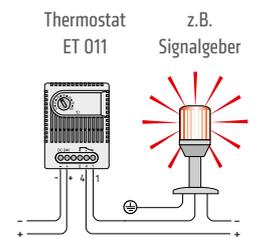
Anschlussdiagramm



Thermostat ET 011 Heizung



Thermostat ET 011 z.B. Filterlüfter zur Kühlung



Thermostat ET 011 z.B. Signalgeber

Anschlussbeispiele

Art. Nr.	Betriebsspannung	Einstellbereich
01190.0-00	DC 24 V (DC 20 – 28 V)	0 bis +60 °C

# ELEKTRONISCHER THERMOSTAT

## ETL 011 | DC 12 bis 48 V



- > Großer Einstellbereich
- > Kleine Hysterese
- > Optische Statusanzeige (LED)
- > Wechsellkontakt
- > Signal-Anwendungen

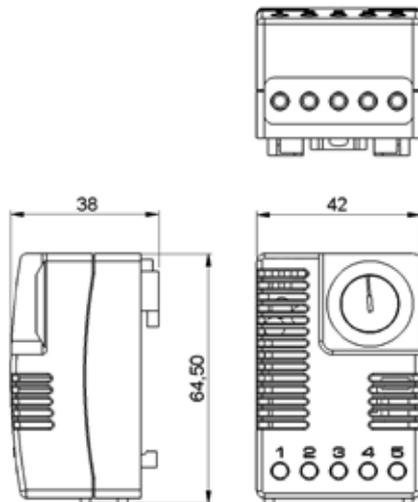
Der elektronische Thermostat erfasst die Umgebungstemperatur und kann über sein internes Relais (mit potentialfreiem Wechsellkontakt) Signalströme schalten. Signalverarbeitende Einrichtungen können direkt mit dem ETL 011 angesteuert werden. Zur Steuerung von Heiz- und Kühlgeräten, Filterlüftern und Signalgebern wird das Schaltmodul DCM 010 oder ein ähnliches Gerät benötigt. Die im Einstellknopf integrierte LED leuchtet, wenn der Kontakt 1-2 geschlossen ist. Wenn die Temperatur steigt, öffnet Kontakt 1-2 und die LED erlischt. Im stromlosen Zustand (keine Netzspannung) öffnet der Kontakt 1-2.



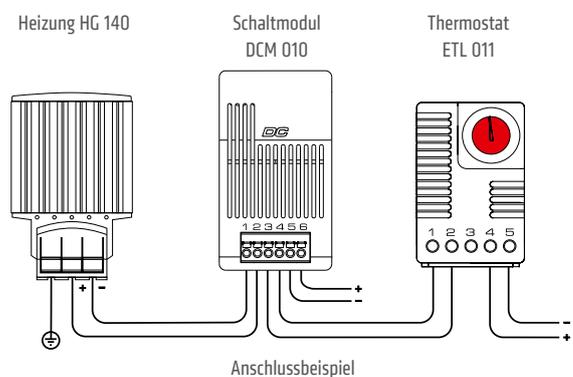
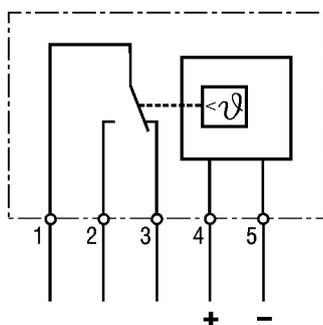
### TECHNISCHE DATEN

Schalttemperaturdifferenz	4 K ( $\pm 1$ K Toleranz) bei +20 °C (+68 °F)
Fühlerelement	NTC
Ansprechzeit	ca. 5 Sek.
Kontaktart	Wechsler (Relais)
Lebensdauer	>100.000 Zyklen (bei 10 mW)
Max. Schaltleistung (Relaisausgang)	DC 0,5 A bei DC 48 V
Min. Schaltleistung	DC 10 mW (bei 0,1V, 100 mA oder 1 mA, 10 V)
Betriebsanzeige	LED
Anschluss	5-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.: Starrdraht-/Litzenleitung <sup>1</sup> 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	64,5 x 42 x 38 mm
Gewicht	ca. 70 g
Einbaulage	vertikal
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Anschlussdiagramm



Anschlussbeispiel

Art. Nr.	Betriebsspannung	Einstellbereich	Approbationen	
01131.2-00	DC 12 – 48 V (min. DC 10 V, max. DC 60 V)	-20 bis +60 °C	UL File No. E164102	EAC
01131.2-01	DC 12 – 48 V (min. DC 10 V, max. DC 60 V)	-4 bis +140 °F	UL File No. E164102	EAC

# MECHANISCHER HYGROSTAT

## MFR 012



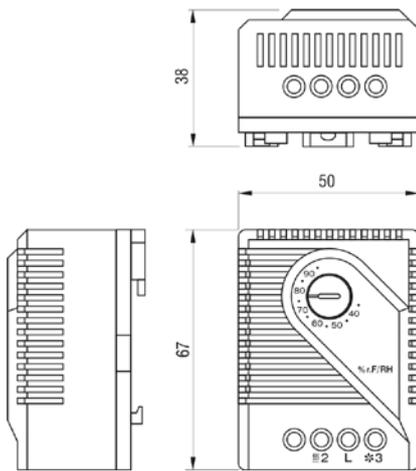
- > Einstellbare relative Feuchte
- > Wechselkontakt
- > Hohe Schaltleistung
- > Klemmen leicht zugänglich
- > Clip-Befestigung

Der mechanische Hygrostat wird zur Regelung von Heizungen und Heizlüftern eingesetzt, um durch die Temperaturerhöhung den Taupunkt ab einer kritischen Luftfeuchtigkeit von 65 % relativer Luftfeuchtigkeit anzuheben. Dadurch wird verhindert, dass sich an Bauteilen und Einbauten Kondensat niederschlägt.

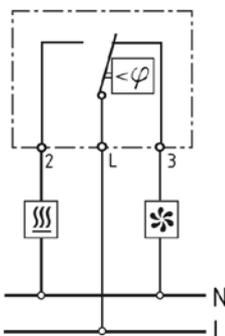


### TECHNISCHE DATEN

Schaltdifferenz <sup>1</sup>	4 % rF (±3 % Toleranz)
Zulässige Luftgeschwindigkeit	15 m/Sek.
Kontaktart	Wechsler mit Sprungkontakt
Lebensdauer	> 50.000 Zyklen
Min. Schaltleistung	AC/DC 20 V, 100 mA
Max. Schaltleistung	AC 250 V, 5 A DC 20 W
Anschluss	3-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.: Starrdrahtleitung 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14) Litzenleitung <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	67 x 50 x 38 mm
Gewicht	ca. 60 g
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	0 bis +60 °C (+32 bis +140 °F) / -40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 95 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	UL File No. E164102, EAC



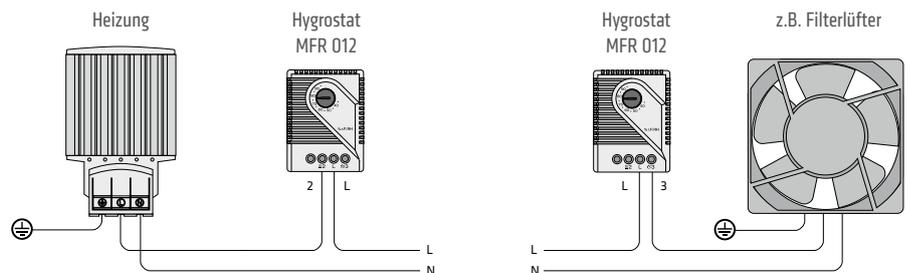
Anschlussdiagramm



- Heizung
- Filterlüfter, Kühlgerät, Signalgeber

<sup>1</sup> bezogen auf 50 % rF

<sup>2</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Anschlussbeispiele

Art. Nr.	Einstellbereich
01220.0-00	35 bis 95 % rF

# ELEKTRONISCHER HYGROSTAT

## EFR 012



- > Einstellbare oder fest eingestellte relative Feuchte
- > Hohe Schaltleistung
- > Optische Statusanzeige (LED)
- > Clip-Befestigung
- > Temperaturkompensiert

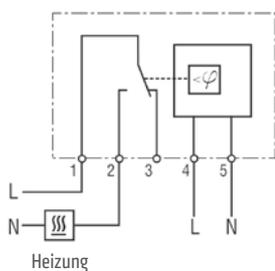
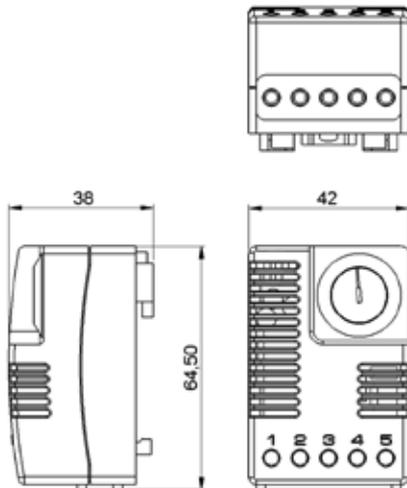
Der elektronische Hygromat überwacht die relative Feuchte in Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten und schaltet bei Erreichen des eingestellten Wertes eine Heizung ein. Dadurch wird Kondensat an Bauteilen und elektronischen Komponenten verhindert. Die im Einstellknopf integrierte LED leuchtet, wenn die angeschlossene Heizung in Betrieb ist.



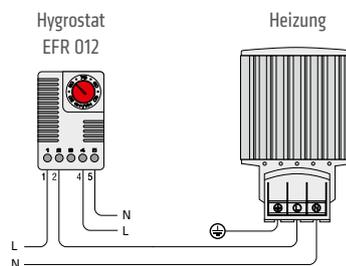
### TECHNISCHE DATEN

Schaltdifferenz	5 % rF ( $\pm 3$ % rF Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF
Ansprechzeit	5 Sek.
Kontaktart	Wechsler (Relais)
Lebensdauer	> 50.000 Zyklen
Max. Schaltleistung (Relaisausgang)	AC 240 V / AC 120 V 8 (1,6) A DC 100 W bei DC 24 V
Max. Einschaltstrom	AC 16 A für 10 Sek.
Betriebsanzeige	LED
Anschluss	5-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.: Starrdraht-/Litzenleitung <sup>1</sup> 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	64,5 x 42 x 38 mm
Gewicht	ca. 70 g
Einbaulage	vertikal
Einsatz-/Lagertemperatur	0 bis +60 °C (+32 bis +140 °F) / -20 bis +70 °C (-4 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Anschlussdiagramm



Anschlussbeispiel

Art. Nr.	Betriebsspannung	Einstellbereich	Approbationen		
01245.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	40 bis 90 % rF	VDE	UL File No. E164102	EAC
01246.0-00	AC 230 V, 50/60 Hz	65 % rF fest eingestellt	VDE	UL File No. E164102	EAC
01246.0-01	AC 230 V, 50/60 Hz	50 % rF fest eingestellt	VDE	UL File No. E164102	EAC
01245.9-00	AC 120 V, 50/60 Hz	40 bis 90 % rF	-	UL File No. E164102	EAC
01246.9-00	AC 120 V, 50/60 Hz	65 % rF fest eingestellt	-	UL File No. E164102	EAC

# ELEKTRONISCHER HYGROSTAT

EFL 012 | DC 12 bis 48 V



- > Großer Einstellbereich
- > Kleine Hysterese
- > Optische Statusanzeige (LED)
- > Wechsellkontakt
- > Signal-Anwendungen

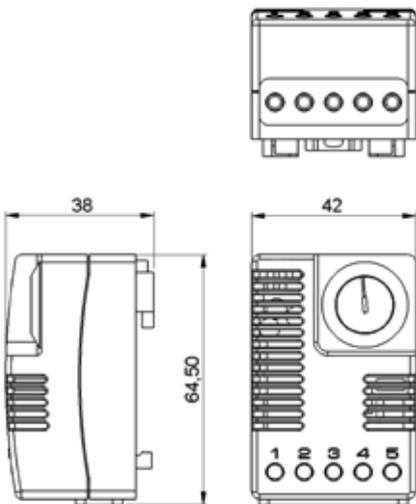
Der elektronische Hygroskop erfasst die relative Feuchte und kann über sein internes Relais (mit potentialfreiem Wechsellkontakt) Signalströme schalten. Signalverarbeitende Einrichtungen können direkt mit dem EFL 012 angesteuert werden. Zur Steuerung von Heiz- und Kühlgeräten, Filterlüftern und Signalgebern wird das Schaltmodul DCM 010 oder ein ähnliches Gerät benötigt. Die im Einstellknopf integrierte LED leuchtet, wenn der Kontakt 1-2 geschlossen ist. Wenn die relative Feuchte sinkt, öffnet Kontakt 1-2 und die LED erlischt. Im stromlosen Zustand (keine Netzspannung) öffnet der Kontakt 1-2.



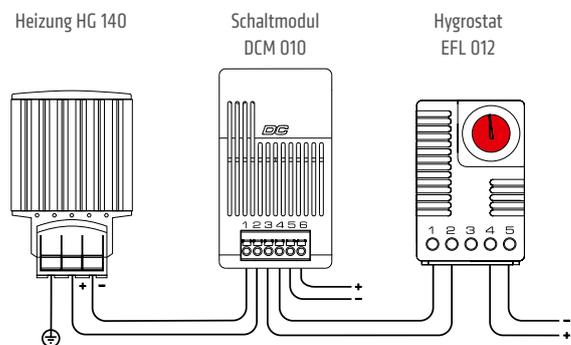
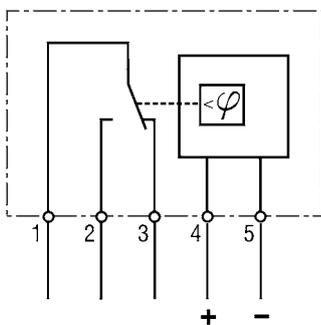
## TECHNISCHE DATEN

Schaltdifferenz	5 % rF (±3 % rF Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF
Ansprechzeit	ca. 5 Sek.
Kontaktart	Wechsler (Relais)
Lebensdauer	>100.000 Zyklen (bei 10 mW)
Max. Schaltleistung (Relaisausgang)	DC 0,5 A bei DC 48 V
Min. Schaltleistung	DC 10 mW (bei 0,1V, 100 mA oder 1 mA, 10 V)
Betriebsanzeige	LED
Anschluss	5-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.: Starrdraht-/Litzenleitung <sup>1</sup> 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	64,5 x 42 x 38 mm
Gewicht	ca. 70 g
Einbaulage	vertikal
Einsatz-/Lagertemperatur	0 bis +60 °C (+32 bis +140 °F)/-20 bis +70 °C (-4 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Anschlussdiagramm



Anschlussbeispiel

Art. Nr.	Betriebsspannung	Einstellbereich	Approbationen
01245.2-00	DC 12 – 48 V (min. DC 10 V, max. DC 60 V)	40 bis 90 % rF	UL File No. E164102 EAC

# ELEKTRONISCHER HYGROTHERM

## ETF 012



- > Temperatur und Luftfeuchtigkeit einstellbar
- > Weitbereichsspannung
- > Einsatztemperaturbereich bis -40 °C
- > Hohe Schaltleistung
- > Optische Statusanzeige (LED)

Der elektronische Hygrotherm überwacht gleichzeitig Temperatur und relative Feuchte in Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten und schaltet bei Erreichen der eingestellten Werte (Temperatur oder relative Luftfeuchtigkeit) eine Heizung oder einen Lüfter ein. Dadurch wird Kondensat an Bauteilen und elektronischen Komponenten verhindert. Durch den weiten Spannungsbereich ist der Hygrotherm auf der ganzen Welt einsetzbar. Die in den Einstellknöpfen integrierten LEDs leuchten, wenn das angeschlossene Gerät in Betrieb ist.

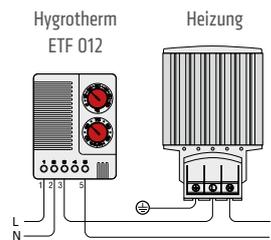
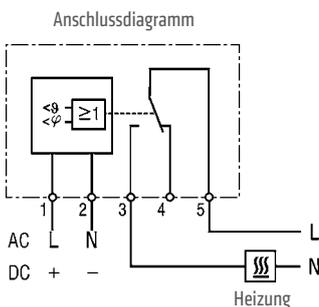
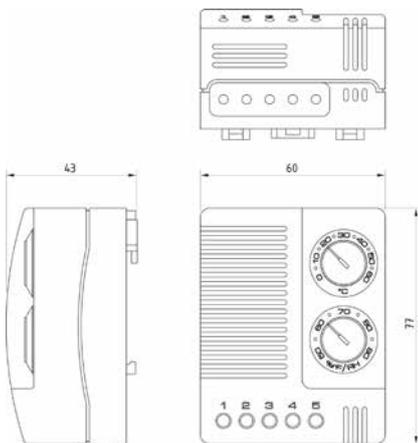


### TECHNISCHE DATEN

Schaltdifferenz (Temperatur)	2 K ( $\pm 1$ K Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF
Schaltdifferenz (Feuchtigkeit)	4 % rF ( $\pm 1$ % Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF
Ansprechzeit (Feuchtigkeit)	ca. 5 Sek.
Kontaktart	Wechsler (Relais)
Lebensdauer	VDE: NO/NC > 15.000 Zyklen UL: NO/NC > 30.000 Zyklen
Max. Schaltleistung (Relaisausgang)	AC 240 V, 10 (1,6) A DC 60 V, 0,6 A <sup>1</sup>
Max. Einschaltstrom	AC 30 A für 10 Sek.
Betriebsanzeige	LED
Anschluss	5-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.: Starrdraht-/Litzenleitung <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	77 x 60 x 43 mm
Gewicht	ca. 0,2 kg
Einbaulage	vertikal
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	VDE, UL File No. E164102, EAC

<sup>1</sup> nicht von UL bestätigt

<sup>2</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Anschlussbeispiel

Art. Nr.	Betriebsspannung	Einstellbereich Temperatur	Einstellbereich Feuchtigkeit
01230.0-00	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V)	0 bis +60 °C	50 bis 90 % rF
01230.9-00	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V)	+32 bis +140 °F	50 bis 90 % rF
01230.1-00	DC 24 – 48 V (min. DC 20 V, max. DC 60 V)	0 bis +60 °C	50 bis 90 % rF

# ELEKTRONISCHER HYGROTHERM MIT EXTERNEM SENSOR

## ETF 012



- > Temperatur und Luftfeuchtigkeit einstellbar
- > Weitbereichsspannung
- > Einsatztemperaturbereich bis -40 °C
- > Hohe Schaltleistung
- > Mit externem Sensor

Der elektronische Hygrotherm überwacht gleichzeitig Temperatur und relative Feuchte in Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten und schaltet bei Erreichen der eingestellten Werte (Temperatur oder relative Luftfeuchtigkeit) eine Heizung oder einen Lüfter ein. Dadurch wird Kondensat an Bauteilen und elektronischen Komponenten verhindert. Durch den weiten Spannungsbereich ist der Hygrotherm auf der ganzen Welt einsatzfähig. Der externe Sensor kann im Schaltschrank frei platziert werden und ermöglicht dadurch eine punktgenaue Messung.

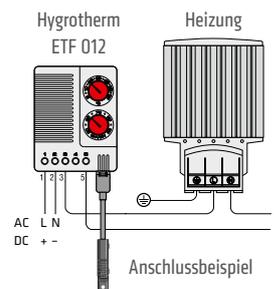
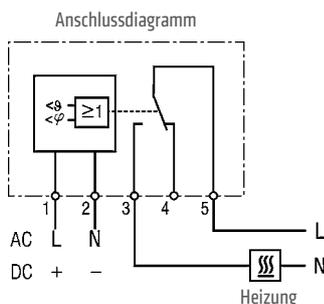
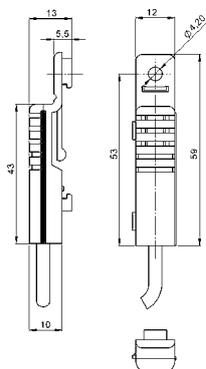
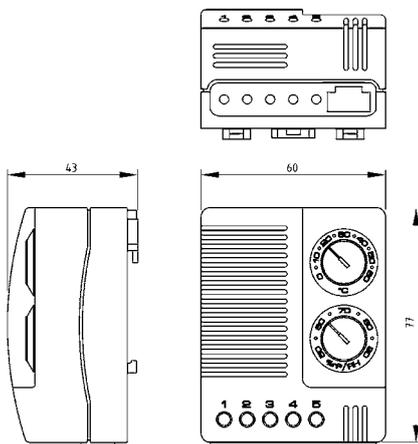


### TECHNISCHE DATEN

Schaltdifferenz (Temperatur)	2 K (±1 K Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF
Schaltdifferenz (Feuchtigkeit)	4 % rF (±1 % Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF
Ansprechzeit (Feuchtigkeit)	ca. 5 Sek.
Kontaktart	Wechsler (Relais)
Lebensdauer	VDE: NO/NC > 15.000 Zyklen UL: NO/NC > 30.000 Zyklen
Max. Schaltleistung (Relaisausgang)	AC 240 V, 10 (1,6) A DC 60 V, 0,6 A <sup>1</sup>
Max. Einschaltstrom	AC 30 A für 10 Sek.
Betriebsanzeige	LED
Anschluss	5-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.: Starrdraht-/Litzenleitung <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	77 x 60 x 43 mm
Gewicht	ca. 0,2 kg
Einbaulage	vertikal
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	VDE, UL File No. E164102, EAC

<sup>1</sup> nicht von UL bestätigt

<sup>2</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Art. Nr. Leitung 1 m	Art. Nr. Leitung 2 m	Betriebsspannung	Einstellbereich Temperatur	Einstellbereich Feuchtigkeit
01231.0-00	01231.0-01	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V)	0 bis +60 °C	50 bis 90 % rF
01231.9-00	01231.9-01	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V)	+32 bis +140 °F	50 bis 90 % rF
01231.1-00	01231.1-01	DC 24 – 48 V (min. DC 20 V, max. DC 60 V)	0 bis +60 °C	50 bis 90 % rF

# SCHALTMODUL - DC LINE

## DCM 010 | DC 20 bis 56 V



- > Hohe DC Schaltleistung
- > Vielseitig einsetzbar

- > Großer DC Spannungsbereich
- > Einfacher Anschluss

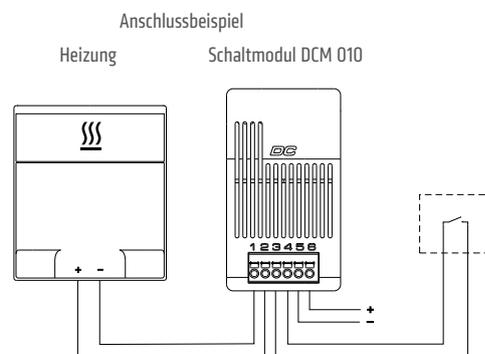
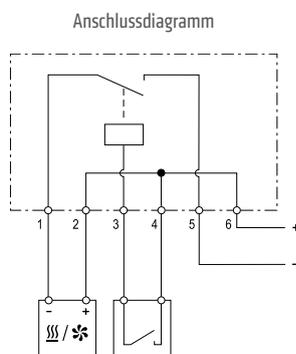
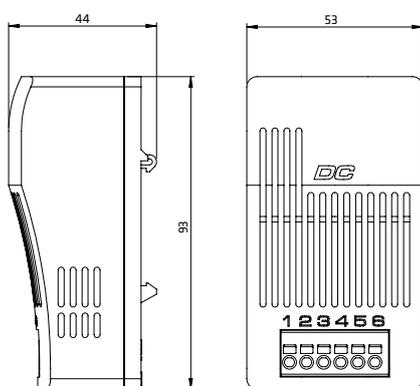
Das Schaltmodul wird zum Schalten von DC-Geräten mit hoher Leistung in Schaltschränken eingesetzt. Es wird über einen externen, potentialfreien Kontakt (Thermostat oder Hygrostat) gesteuert, der zwischen den Klemmen 3 und 4 geschaltet ist. Es muss sichergestellt sein, dass der externe Kontakt diesen Signalstrom problemlos schalten kann.



### TECHNISCHE DATEN

Kontaktart	Schließer (MOSFET)
Lebensdauer	> 100.000 Zyklen
Betriebsspannung	DC 20 bis 56 V
Steuerkontakt-Signalstrom	3 mA bei DC 20 V / 4,5 mA bei DC 24 V 14 mA bei DC 48 V / 17 mA bei DC 56 V
Anschluss	6-polige Klemme: Litzenleitung <sup>1</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16); max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, grau (bicolor)
Abmessungen	93 x 53 x 44 mm
Gewicht	ca. 65 g
Einbaulage	vertikal
Einsatztemperatur	siehe Artikeltable unten
Lagertemperatur	-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F)
Einsatz- / Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	UL File No. E342261, VDE, EAC
Hinweis	andere Ausführungen auf Anfrage

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Art. Nr.	Max. Schaltleistung	Einsatztemperatur
01010.0-00	DC 15 A	-40 bis +40 °C (-40 bis +104 °F)
01010.0-10	DC 13 A	-40 bis +50 °C (-40 bis +122 °F)
01010.0-20	DC 11 A	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)

# ELEKTRONISCHER THERMOSTAT - DC LINE

DCT 010 | DC 20 bis 56 V



- > Hohe DC Schaltleistung
- > Einstellbare Temperatur
- > Kleine Hysterese
- > Optische Funktionsanzeige (LED)
- > Integriertes Schaltmodul
- > Punktgenaue Messung durch externen Sensor

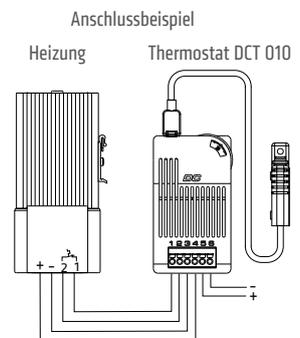
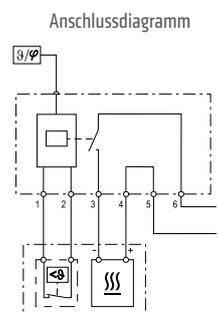
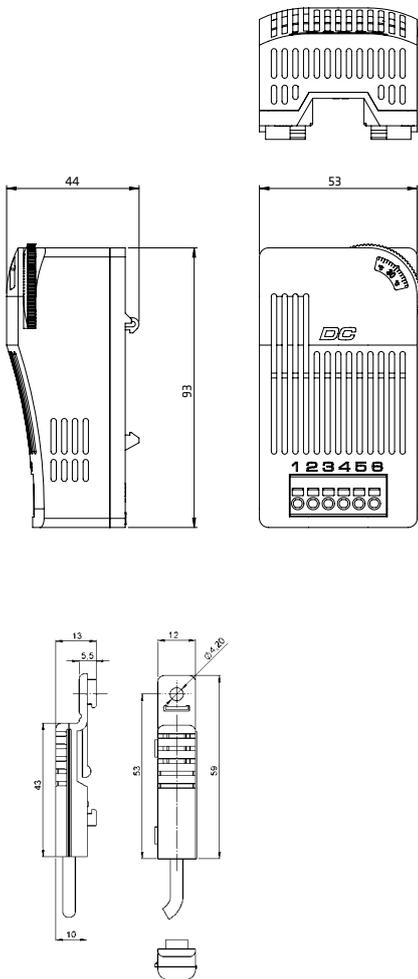
Der elektronische Thermostat mit integriertem Schaltmodul wird zur Regelung von elektrischen DC-Geräten mit hoher Leistung in Schaltschränken eingesetzt. Über die interne elektronische Schaltung können Heiz- und Kühlgeräte, Filterlüfter oder Signalgeber direkt angesteuert werden. Der externe Sensor kann im Schaltschrank frei platziert werden und ermöglicht dadurch eine punktgenaue Messung der Temperatur. Zudem sind Varianten, die Temperatur und zusätzlich die relative Feuchte über den externen Sensor erfassen, erhältlich.



## TECHNISCHE DATEN

Schaltdifferenz (Temperatur)	3 K ( $\pm 1$ K Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF
Ansprechzeit	ca. 5 Sek.
Externer Sensor	Leitung 2 m mit rastbarem Stecker (im Lieferumfang enthalten)
Kontaktart	Schließer (MOSFET) oder Öffner (MOSFET)
Lebensdauer	> 100.000 Zyklen
Betriebsspannung	DC 20 bis 56 V
Betriebs- und Fehleranzeige	LED
Anschluss	6-polige Klemme: Litzenleitung <sup>1</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16); max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, grau (bicolor)
Abmessungen	93 x 53 x 44 mm
Gewicht	ca. 120 g (inkl. Sensor)
Einbaulage	vertikal
Lagertemperatur	-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F)
Einsatz- / Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	UL File No. E164102, VDE, EAC
Hinweis	andere Ausführungen (z.B. Einstellbereiche und °F) auf Anfrage

<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Art. Nr.	Max. Schaltleistung	Einsatztemperatur	Primäre Schaltfunktion Einstellbereich Temperatur	Sekundäre Schaltfunktion <sup>2</sup> Einstellwert Feuchtigkeit	Kontakt (primär)
01011.0-21	DC 13 A	-40 bis +50 °C (-40 bis +122 °F)	-10 bis +50 °C	-	Schließer (NO)
01011.0-22	DC 11 A	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)	0 bis +60 °C	-	Schließer (NO)
01011.0-41	DC 13 A	-40 bis +50 °C (-40 bis +122 °F)	-10 bis +50 °C	65 % rF fest eingestellt	Öffner (NC)
01011.0-42	DC 11 A	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)	0 bis +60 °C	65 % rF fest eingestellt	Öffner (NC)

<sup>2</sup> Varianten mit sekundärer Schaltfunktion können zusätzlich auf Feuchte reagieren und bieten so einen noch höheren Schutz der Elektronik.  
Schaltdifferenz: 4 % rF ( $\pm 1$  % Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF.

# ELEKTRONISCHER HYGROSTAT – DC LINE

DCF 010 | DC 20 bis 56 V



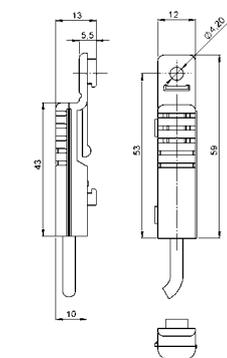
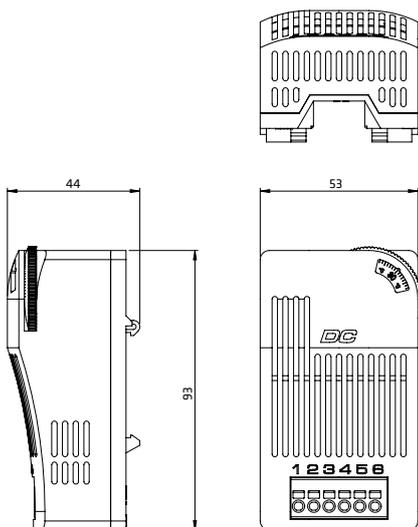
- > Hohe DC Schaltleistung
- > Einstellbare relative Feuchte
- > Kleine Hysterese
- > Optische Funktionsanzeige (LED)
- > Integriertes Schaltmodul
- > Punktgenaue Messung durch externen Sensor

Der elektronische Hygrostat mit integriertem Schaltmodul wird zur Regelung von elektrischen DC-Geräten mit hoher Leistung in Schaltschränken eingesetzt. Über die interne elektronische Schaltung können Heiz- und Kühlgeräte, Filterlüfter oder Signalgeber direkt angesteuert werden. Der externe Sensor kann im Schaltschrank frei platziert werden und ermöglicht dadurch eine punktgenaue Messung der relativen Feuchte. Zudem sind Varianten, die relative Feuchte und zusätzlich die Temperatur über den externen Sensor erfassen, erhältlich.

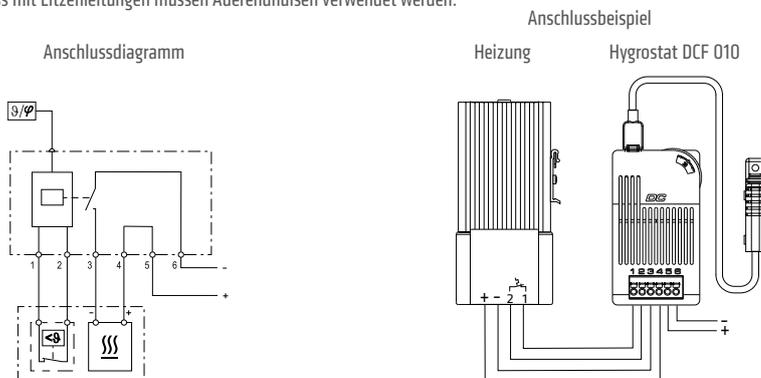


## TECHNISCHE DATEN

Schaltdifferenz (Feuchtigkeit)	4 % rF ( $\pm 1\%$ Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF
Ansprechzeit	ca. 5 Sek.
Externer Sensor	Leitung 2 m mit rastbarem Stecker (im Lieferumfang enthalten)
Kontaktart	Schließer (MOSFET) oder Öffner (MOSFET)
Lebensdauer	> 100.000 Zyklen
Betriebsspannung	DC 20 bis 56 V
Betriebs- und Fehleranzeige	LED
Anschluss	6-polige Klemme: Litzenleitung <sup>1</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16); max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, grau (bicolor)
Abmessungen	93 x 53 x 44 mm
Gewicht	ca. 120 g (inkl. Sensor)
Einbaulage	vertikal
Lagertemperatur	-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F)
Einsatz- / Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	UL File No. E164102, VDE, EAC
Hinweis	andere Ausführungen auf Anfrage



<sup>1</sup> Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.



Art. Nr.	Max. Schaltleistung	Einsatztemperatur	Primäre Schaltfunktion Einstellbereich Feuchtigkeit	Sekundäre Schaltfunktion <sup>2</sup> Einschalttemperatur	Kontakt (primär)
01012.0-20	DC 15 A	-40 bis +40 °C (-40 bis +104 °F)	40 bis 90 % rF	+5 °C (+41 °F) fest eingestellt	Schließer (NO)
01012.0-21	DC 13 A	-40 bis +50 °C (-40 bis +122 °F)	40 bis 90 % rF	+5 °C (+41 °F) fest eingestellt	Schließer (NO)
01012.0-22	DC 11 A	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)	40 bis 90 % rF	+5 °C (+41 °F) fest eingestellt	Schließer (NO)

<sup>2</sup> Varianten mit sekundärer Schaltfunktion können zusätzlich auf Temperatur reagieren und bieten so einen noch höheren Schutz der Elektronik.  
Schaltdifferenz: 3 K ( $\pm 1\text{K}$  Toleranz) bei +25 °C (+77 °F), 50 % rF.

# SMART SENSOR

CSS 014 | DC 24 V



- > Analoge/digitale Schnittstelle
- > Kleine Abmessungen
- > Einfache Clip- und Schraubmontage
- > Schnellanschluss mit M12-Steckverbinder
- > Hohe Genauigkeit
- > Großer Temperatur- und Feuchtemessbereich
- > vielseitige Anwendungsgebiete (IEC 61010-1/DIN EN 61010-1)

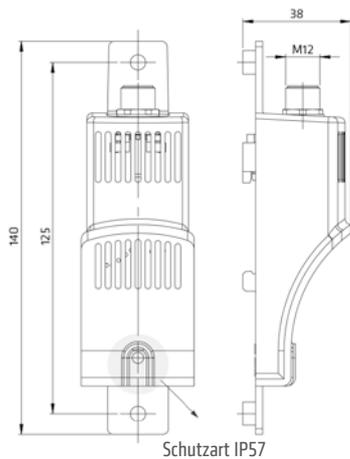
Der kompakte Smart Sensor CSS 014 erfasst elektronisch die Temperatur und Luftfeuchtigkeit und wandelt die Messdaten in ein standardisiertes analoges 4-20 mA oder digitales IO-Link Signal. Die in das Signal umgewandelten Messwerte können von einer Steuerungs- oder Überwachungseinheit genutzt und weiterverarbeitet werden, wie z. B. einer SPS-Steuerung. Der Smart Sensor findet Einsatz über den Schaltschrank hinaus. So auch in Anwendungsgebieten mit rauen Umgebungsbedingungen, wie sie beispielsweise in der Windkraft zu finden sind: im geschützten Außenbereich und unter Einwirkung von Vibrationen.



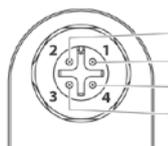
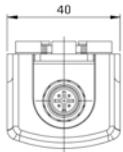
## TECHNISCHE DATEN

Messsignale	analog (4-20 mA) / digital (IO-Link) digital (IO-Link)	Temperatur, Luftfeuchtigkeit Ereignisdaten, Diagnosedaten, Gerätedaten
Schleifenwiderstand (extern)		≤ 500 Ω (nur bei 4-20 mA)
Anschluss		Rundstecker M12, IEC 61076-2-101, 4-polig, A-kodiert, geschirmt
Elektrische Schutzmaßnahmen		Verpolungsschutz, Kurzschlussfest, Überspannungsschutz
Befestigung		Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 und Schraubbefestigung M5
Gehäuse		Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen		140 x 40 x 38 mm
Gewicht		ca. 50 g
Einbaulage		vertikal, Anschluss oben
Lagertemperatur		-40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit		max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart <sup>1</sup> /Schutzklasse		IP20 (nur Sensor: IP57) / III (Schutzkleinspannung)
Approbationen		VDE, UL File No. E500143 (nach IEC 61010-1/DIN EN 61010-1), EAC
Hinweis		andere Messbereiche auf Anfrage

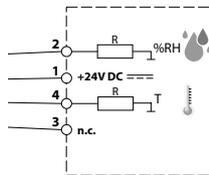
<sup>1</sup>Zum Schutz vor Kondensat und somit vor Korrosion und zur Erhöhung der Kriechwegfestigkeit ist die Platine beidseitig mit einem zertifizierten Schutzlack lackiert.



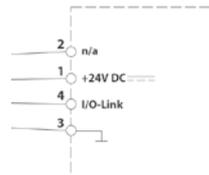
Schutzart IP57



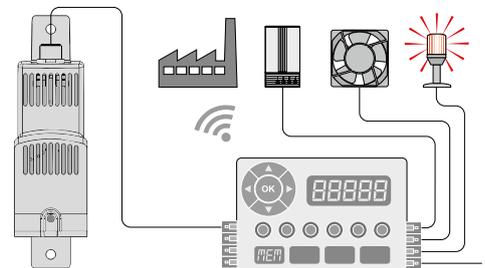
Anschlussbelegung für 4-poligen Rundstecker M12



analog 4-20 mA



IO-Link



Anschlussbeispiel

Art. Nr.	Schnittstelle	Betriebsspannung	Leistungs- aufnahme max.	Temperatur-Messbereich	Feuchte-Messbereich	Einsatztemperatur
01420.2-00	4-20 mA (analog)	DC 24 V (DC 12-30 V): 0 Ω < R < 160 Ω: (DC 12-30 V) 160 Ω < R < 500 Ω: (DC 20-30 V)	1,8 W (typisch 0,4 W)	-40 bis +60 °C (-40 bis +144 °F) ± 1 K (Max. Ansprechzeit t <sub>60</sub> 195 s)	0 bis 100 % rF ± 4% <sup>2</sup> / (Max. Ansprechzeit t <sub>60</sub> 8 s)	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
01411.2-00	IO-Link (digital, spezifiziert nach Version 1.1)	DC 24 V (DC 18-30 V)	0,3 W	-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F) ± 0,3 K <sup>2</sup> (Max. Ansprechzeit t <sub>60</sub> 195 s)	0 bis 100% rF ± 3% <sup>2</sup> / (Max. Ansprechzeit t <sub>60</sub> 14 s)	-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F)

<sup>2</sup>Toleranz von 20 bis 80 % rF / <sup>3</sup>Toleranz von +5 bis +60 °C (zur Betrachtung der Toleranzen außerhalb dieser Bereiche bitte Diagramme anfordern).





# BELEUCHTEN

## IDEALE LICHTVERHÄLTNISSE

Mit unseren Beleuchtungslösungen können Funktionsüberprüfungen elektronischer Einbauten bei Tag und Nacht vorgenommen werden.

# VARIOLINE LEUCHE

## LED 021/022

LED 021  
Bewegungsmelder und  
Schraubbefestigung

LED 022  
Ein-/Ausschalter und  
Magnetbefestigung

- > Hoher Lichtstrom
- > Integriertes Netzteil
- > Langlebig und wartungsfrei durch LED-Technologie

- > Durchgangsverdrahtung
- > Ein-/Ausschalter oder Bewegungsmelder
- > Magnet- oder Schraubbefestigung

Die LED 021/022 Varioline ist eine leuchtgewaltige und kompakte LED-Schalterschrankleuchte. Bei nur 11 W/16 W Leistungsaufnahme gibt ihr Leuchtfeld mehr als 1000/1700 Lm Lichtstrom ab und leuchtet so auch große Schaltchränke in ihrer Tiefe und Höhe gründlich aus. Der blendfreie, 360°-drehbare Leuchtkörper ist mit Mid-Power-LEDs von 60.000 h Lebensdauer ausgestattet. Die emittierte Tageslichtfarbe von 6.500 K sorgt beim Anwender für Sicherheit durch natürliche und verwechslungsfreie Farbwiedergabe.



### TECHNISCHE DATEN

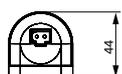
Leistungsaufnahme	max. 11 W/16 W
Betriebsspannung	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V)
Lichtstrom	1.080 Lm/1.730 Lm
Leuchtmittel	LED, Abstrahlwinkel 120° Lichtfarbe: tageslichtweiß, Farbtemperatur 6.500 K
Lebensdauer	60.000 h bei +20 °C (+68 °F)
Anschluss	2-poliger Steckanschluss mit Verriegelung AC: max. 2,5 A / AC 240 V, Farbe: weiß
Befestigung	Magnet-/Schraubbefestigung (M5), Anzugsmoment 2 Nm max.
Gehäuse	Kunststoff, transluzent
Abmessungen	siehe Zeichnungen
Gewicht	ca. 0,2 kg/0,3 kg
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +40 °C (-40 bis +104 °F) / -40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht-kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)

**Befestigungsmöglichkeiten:** Mit der Magnetbefestigung kann die Leuchte ohne Montageaufwand in Stahlschränken befestigt werden. Klassisch ist die LED 021/022 Varioline mit Schraubbefestigung erhältlich. Ein Drehwinkel von 360° sorgt für eine optimal einstellbare Ausleuchtung.

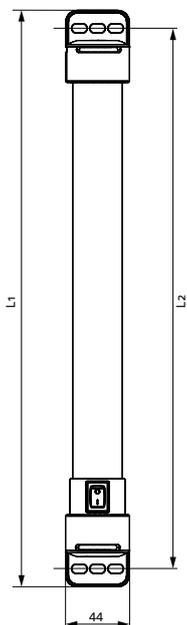
**Hinweis:** Die Leuchte darf nicht zur Haushaltsbeleuchtung verwendet werden.



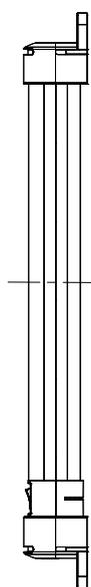
LED 021/022  
Magnet-/Schraub-  
befestigung



Seitenansicht  
LED 021/022

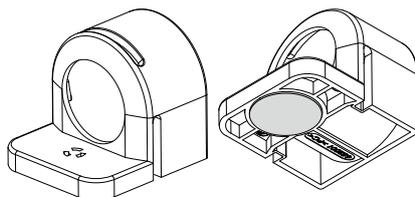


LED 021 (Größe 1)  
L1 = 400 mm  
L2 = 375 mm

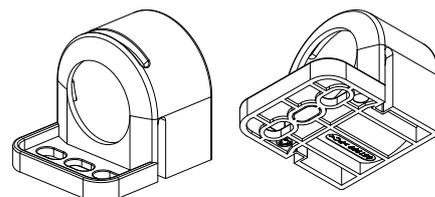


LED 022 (Größe 2)  
L1 = 600 mm  
L2 = 575 mm

Ansicht Magnetbefestigung



Ansicht Schraubbefestigung



Größe 1: L1 = 400 mm		Größe 2: L1 = 600 mm		Schalter	Approbationen		
Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung				
02100.0-30	02100.0-00	02200.0-30	02200.0-00	Ein-/Ausschalter	VDE	UL File No. E234324	EAC
02110.0-30	02110.0-00	02210.0-30	02210.0-00	PIR Bewegungsmelder <sup>1</sup>	VDE	UL File No. E234324	EAC
02120.0-30	02120.0-00	02220.0-30	02220.0-00	ohne Schaltmöglichkeit	VDE	UL File No. E234324	EAC

<sup>1</sup> ca. 5 Min. feste Einschaltdauer

ZUBEHÖR LED 021/022

Im Lieferumfang der Leuchten LED 021/022 sind keine Stecker, Buchsen und Leitungen für den elektrischen Anschluss enthalten. Diese können separat bestellt werden. Sets, bestehend aus Leuchte und Zubehör, sind auf Anfrage erhältlich. Ebenso sind abweichende Kabellängen auf Anfrage erhältlich.

LEUCHTEN-SET MIT BUCHSE

▶ Varioline LED Schaltschrankleuchten sind auch im Set mit der Buchse Art.-Nr. 264057 erhältlich. Hierzu einfach die Artikelnummer der gewünschten Leuchte um die Ziffer -0003 ergänzen. Beispiel: 02100.0-30-0003

BUCHSEN / STECKER



Foto: Buchse, Art. Nr. 264057



Foto: Stecker, Art. Nr. 264058

Art. Nr.	Ausführung	Spannungsart	Farbe	Verwendung	Leitungsquerschnitt <sup>1</sup>	Approbationen
264057	Buchse	AC	weiß	für Eingangsseite	0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-20)	VDE + UL
264058	Stecker	AC	weiß	für Ausgangsseite	0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-20)	VDE + UL

<sup>1</sup> gültig für Starrdraht und Litzenleitungen. Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden

ANSCHLUSSLEITUNG MIT BUCHSE UND OFFENEM ENDE



Foto: Anschlussleitung, Art. Nr. 244356

Art. Nr.	Ausführung	Länge	Spannungsart	Farbe	Verwendung	Approbationen <sup>2</sup>
244356	Anschlussleitung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Buchse	2,0 m	AC	Buchse: weiß; Leitung: weiß	für Eingangsseite	VDE
244357	Anschlussleitung 2 x AWG 16 mit Buchse	2,0 m	AC	Buchse: weiß; Leitung: weiß	für Eingangsseite	VDE + UL

<sup>2</sup> gilt nur für die einzelnen Komponenten (Leitung und Anschlussstecker)

VERLÄNGERUNGSLAUFUNG MIT BUCHSE UND STECKER ZUR DURCHGANGSVERDRAHTUNG

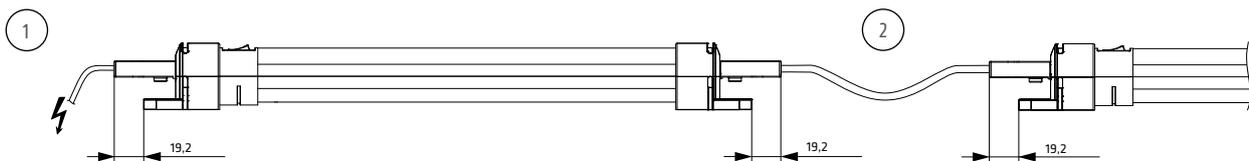


Foto: Verlängerungsleitung, Art. Nr. 244358

Art. Nr.	Ausführung	Länge	Spannungsart	Farbe	Verwendung	Approbationen <sup>2</sup>
244358	Verlängerungsleitung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Buchse u. Stecker	1,0 m	AC	Buchse/Stecker: weiß; Leitung: weiß	Durchgangsverdrahtung	VDE
244359	Verlängerungsleitung 2 x AWG 16 mit Buchse u. Stecker	1,0 m	AC	Buchse/Stecker: weiß; Leitung: weiß	Durchgangsverdrahtung	VDE + UL

<sup>2</sup> gilt nur für die einzelnen Komponenten (Leitung und Anschlussstecker)

ANWENDUNGSBEISPIEL



Die Abbildung zeigt die Leuchte LED 021/022 in einer Anwendung mit Durchgangsverdrahtung. Die Leuchten werden mit praktischen Steckanschlüssen ohne großen Aufwand angeschlossen, dabei können bis zu maximal 8 Leuchten in Reihe geschaltet werden. Auch bei starken Vibrationen sorgt der verriegelte Steckanschluss für eine sichere elektrische Verbindung. Im Beispiel handelt es sich um eine Anwendung mit Versorgungsspannung AC 230 V. Dabei wurden folgende Leitungen verwendet: Anschlussleitung Art. Nr. 244356 (1) und Verlängerungsleitung Art. Nr. 244358 (2).

Zur Eigenkonfektionierung von Leitungen, die von der gelieferten Standardlänge abweichen, sind Buchsen und Stecker zudem separat erhältlich.

# VARIOLINE LEUCHE MIT STECKDOSE

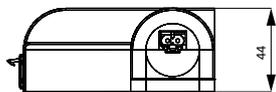
## LED 121/122

LED 121 Ein- /  
Ausschalter und  
Schraubbefestigung

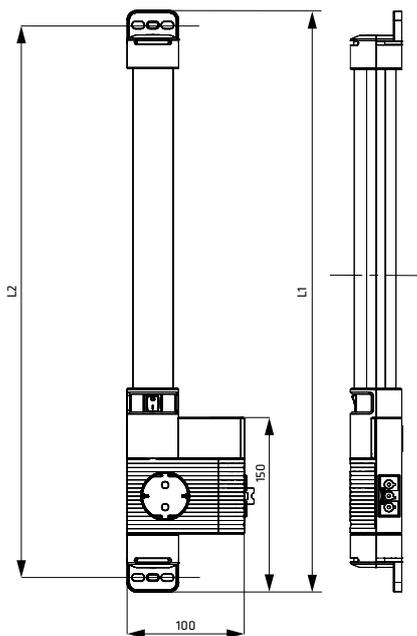
LED 122  
Bewegungsmelder  
und Magnetbefestigung



LED 121/122  
Magnet- /Schraub-  
befestigung



Seitenansicht  
LED 121/122



LED 121 (Größe 1)  
L1 = 500 mm  
L2 = 475 mm

LED 122 (Größe 2)  
L1 = 700 mm  
L2 = 675 mm

- > Hoher Lichtstrom
- > Integrierte Steckdose
- > Langlebig und wartungsfrei durch LED-Technologie
- > Integriertes Netzteil
- > Durchgangsverdrahtung
- > Ein-/Ausschalter, Bewegungsmelder oder Anschluss für externen Türkontaktsschalter

Die LED 121/122 Varioline ist eine leuchtgewaltige und kompakte LED-Schaltschrankleuchte mit integrierter Steckdose. Mit Stecker-Standards vieler europäischer Länder sowie der USA und Australiens finden Laptop oder Diagnosegerät sicher Anschluss. Das 300/500 mm lange Leuchtfeld der Varioline gibt mehr als 1000/1700 Lm Lichtstrom ab und leuchtet so auch große Schaltschränke in ihrer Tiefe und Höhe gründlich aus. Der Leuchtkörper ist blendfrei, um 120°-drehbar und mit LEDs einer Lebensdauer von 60.000 h ausgestattet.



### TECHNISCHE DATEN

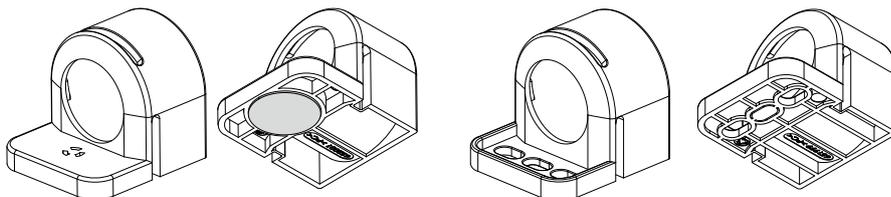
Leistungsaufnahme	max. 11 W/16 W
Betriebsspannung	AC 220 - 240 V, 50/60 Hz (min. AC 200 V, max. AC 265 V) AC 120 V, 50/60 Hz (min. AC 110 V, max. AC 130 V)
Lichtstrom	1.080 Lm/1.730 Lm
Leuchtmittel	LED, Abstrahlwinkel 120° Lichtfarbe: tageslichtweiß, Farbtemperatur 6.500 K
Lebensdauer	60.000 h bei +20 °C (+68 °F)
Anschluss	3-poliger Steckanschluss mit Verriegelung AC: max. 16 A / AC 240 V, Farbe: weiß
Befestigung	Magnet-/Schraubbefestigung (M5), Anzugsmoment 2 Nm max.
Gehäuse	Kunststoff, transluzent
Abmessungen	siehe Zeichnungen
Gewicht	ca. 0,3 kg/0,4 kg
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +40 °C (-40 bis +104 °F) / -40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht-kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / I (Schutzleiter)

**Befestigungsmöglichkeiten:** Mit der Magnetbefestigung kann die Leuchte ohne Montageaufwand in Stahlschränken befestigt werden. Klassisch ist die LED 121/122 Varioline mit Schraubbefestigung erhältlich. Ein Drehwinkel von 120° sorgt für eine optimal einstellbare Ausleuchtung.

**Hinweis:** Die Leuchte darf nicht zur Haushaltsbeleuchtung verwendet werden.

Ansicht Magnetbefestigung

Ansicht Schraubbefestigung



VARIOLINE LED 121/122 MIT EIN-/AUSSCHALTER

Größe 1: L1 = 500 mm		Größe 2: L1 = 700 mm		Betriebsspannung	Steckdose	Nennstrom der Steckdose	Approbationen		
Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung						
12100.0-30	12100.0-00	12200.0-30	12200.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	DE/RU (1)	16,0 A	VDE	–	EAC
12101.0-30	12101.0-00	12201.0-30	12201.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	FR/PL/CZ/SK (2)	16,0 A	VDE	–	EAC
12102.0-30	12102.0-00	12202.0-30	12202.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	CH (3)	10,0 A	–	–	EAC
12103.0-30	12103.0-00	12203.0-30	12203.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	UK/IRL (4)	13,0 A	VDE	–	EAC
12104.0-30	12104.0-00	12204.0-30	12204.0-00	AC 120 V, 50/60 Hz	USA/Kanada (5)	15,0 A	–	UL File No. E234324	EAC
12105.0-30	12105.0-00	12205.0-30	12205.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	IT (6)	16,0 A	VDE	–	EAC
12107.0-30	12107.0-00	12207.0-30	12207.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	AUS (7)	10,0 A	VDE	–	EAC

VARIOLINE LED 121/122 MIT PIR BEWEGUNGSMELDER<sup>1</sup>

Größe 1: L1 = 500 mm		Größe 2: L1 = 700 mm		Betriebsspannung	Steckdose	Nennstrom der Steckdose	Approbationen		
Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung						
12110.0-30	12110.0-00	12210.0-30	12210.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	DE/RU (1)	16,0 A	VDE	–	EAC
12111.0-30	12111.0-00	12211.0-30	12211.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	FR/PL/CZ/SK (2)	16,0 A	VDE	–	EAC
12112.0-30	12112.0-00	12212.0-30	12212.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	CH (3)	10,0 A	–	–	EAC
12113.0-30	12113.0-00	12213.0-30	12213.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	UK/IRL (4)	13,0 A	VDE	–	EAC
12114.0-30	12114.0-00	12214.0-30	12214.0-00	AC 120 V, 50/60 Hz	USA/Kanada (5)	15,0 A	–	UL File No. E234324	EAC
12115.0-30	12115.0-00	12215.0-30	12215.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	IT (6)	16,0 A	VDE	–	EAC
12117.0-30	12117.0-00	12217.0-30	12217.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	AUS (7)	10,0 A	VDE	–	EAC

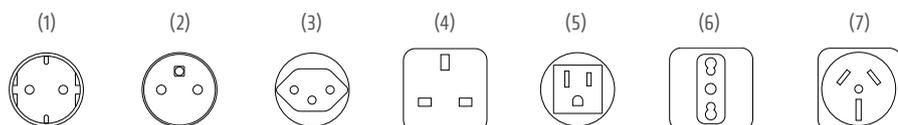
<sup>1</sup> ca. 5 Min. feste Einschaltdauer

VARIOLINE LED 121/122 MIT ANSCHLUSS FÜR EXTERNEN TÜRKONTAKT

Größe 1: L1 = 500 mm		Größe 2: L1 = 700 mm		Betriebsspannung	Steckdose	Nennstrom der Steckdose	Approbationen		
Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung						
12120.0-30	12120.0-00	12220.0-30	12220.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	DE/RU (1)	16,0 A	VDE	–	EAC
12121.0-30	12121.0-00	12221.0-30	12221.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	FR/PL/CZ/SK (2)	16,0 A	VDE	–	EAC
12122.0-30	12122.0-00	12222.0-30	12222.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	CH (3)	10,0 A	–	–	EAC
12123.0-30	12123.0-00	12223.0-30	12223.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	UK/IRL (4)	13,0 A	VDE	–	EAC
12124.0-30	12124.0-00	12224.0-30	12224.0-00	AC 120 V, 50/60 Hz	USA/Kanada (5)	15,0 A	–	UL File No. E234324	EAC
12125.0-30	12125.0-00	12225.0-30	12225.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	IT (6)	16,0 A	VDE	–	EAC
12127.0-30	12127.0-00	12227.0-30	12227.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	AUS (7)	10,0 A	VDE	–	EAC

VARIOLINE LED 121/122 OHNE SCHALTMÖGLICHKEIT

Größe 1: L1 = 500 mm		Größe 2: L1 = 700 mm		Betriebsspannung	Steckdose	Nennstrom der Steckdose	Approbationen		
Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung						
12130.0-30	12130.0-00	12230.0-30	12230.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	DE/RU (1)	16,0 A	VDE	–	EAC
12131.0-30	12131.0-00	12231.0-30	12231.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	FR/PL/CZ/SK (2)	16,0 A	VDE	–	EAC
12132.0-30	12132.0-00	12232.0-30	12232.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	CH (3)	10,0 A	–	–	EAC
12133.0-30	12133.0-00	12233.0-30	12233.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	UK/IRL (4)	13,0 A	VDE	–	EAC
12134.0-30	12134.0-00	12234.0-30	12234.0-00	AC 120 V, 50/60 Hz	USA/Kanada (5)	15,0 A	–	UL File No. E234324	EAC
12135.0-30	12135.0-00	12235.0-30	12235.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	IT (6)	16,0 A	VDE	–	EAC
12137.0-30	12137.0-00	12237.0-30	12237.0-00	AC 220 – 240 V, 50/60 Hz	AUS (7)	10,0 A	VDE	–	EAC



ZUBEHÖR LED 121/122

Im Lieferumfang der Leuchten LED 121/122 sind keine Stecker, Buchsen und Leitungen für den elektrischen Anschluss enthalten. Diese können separat bestellt werden. Sets, bestehend aus Leuchte und Zubehör, sind auf Anfrage erhältlich. Ebenso sind abweichende Kabellängen auf Anfrage erhältlich.

LEUCHTEN-SET MIT BUCHSE

▶ Varioline LED Schaltschrankleuchten sind auch im Set mit dem Stecker Art.-Nr. 264093 erhältlich. Hierzu einfach die Artikelnummer der gewünschten Leuchte um die Ziffer -0003 ergänzen. Beispiel: 12100.0-30-0003. Sets für Leuchten mit externem Türkontaktschalter enthalten zusätzlich den Stecker 264090.

BUCHSEN / STECKER



Foto: Buchse, Art. Nr. 264093



Foto: Buchse, Art. Nr. 264091



Foto: Stecker, Art. Nr. 264090

Art. Nr.	Ausführung	Spannungsart	Farbe	Verwendung	Leitungsquerschnitt <sup>1</sup>	Approbationen
264093	Buchse	AC	weiß	für Eingangsseite und Durchgangsverdrahtung	0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-18)	VDE + UL
264091	Buchse	AC	weiß	für Eingangsseite	0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-18)	VDE + UL
264090	Stecker	AC	grau	für Türkontakt	0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-20)	VDE + UL

<sup>1</sup> gültig für Starrdraht und Litzenleitungen. Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden

ANSCHLUSSLEITUNG MIT BUCHSE UND OFFENEM ENDE

1



Foto: Anschlussleitung, Art. Nr. 244422

Art. Nr.	Ausführung	Länge	Farbe	Verwendung	Approbationen <sup>2</sup>
244422	Anschlussleitung 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Buchse	4,0 m	Buchse: weiß; Leitung: weiß	für Eingangsseite	VDE
244423	Anschlussleitung 3 x AWG 16 mit Buchse	4,0 m	Buchse: weiß; Leitung: weiß	für Eingangsseite	VDE + UL

<sup>2</sup> gilt nur für die einzelnen Komponenten (Leitung und Anschlussstecker)

VERLÄNGERUNGSLAUFUNG MIT BUCHSE UND STECKER ZUR DURCHGANGSVERDRAHTUNG

2



Foto: Verlängerungsleitung, Art. Nr. 244358

Art. Nr.	Ausführung	Länge	Farbe	Verwendung	Approbationen <sup>2</sup>
244358	Verlängerungsleitung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Buchse u. Stecker	1,0 m	Buchse/Stecker: weiß; Leitung: weiß	Durchgangsverdrahtung	VDE
244359	Verlängerungsleitung 2 x AWG 16 mit Buchse u. Stecker	1,0 m	Buchse/Stecker: weiß; Leitung: weiß	Durchgangsverdrahtung	VDE + UL

<sup>2</sup> gilt nur für die einzelnen Komponenten (Leitung und Anschlussstecker)

ANSCHLUSSLEITUNG MIT STECKER FÜR TÜRKONTAKTSCHALTER

3

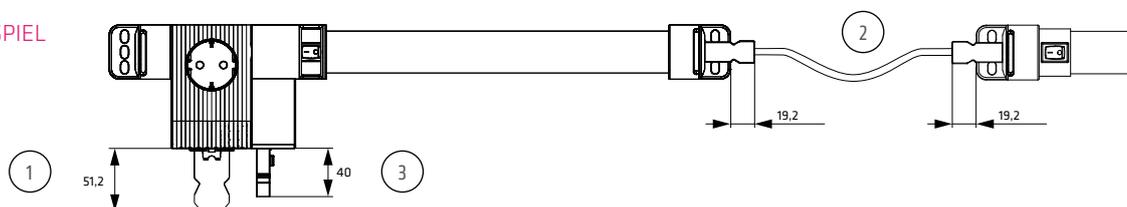


Foto: Anschlussleitung, Art. Nr. 244424

Art. Nr.	Ausführung	Länge	Farbe	Verwendung	Approbationen <sup>2</sup>
244424	Anschlussleitung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Stecker	0,6 m	Stecker: grau; Leitung: weiß	für Ausgangsseite	VDE
244425	Anschlussleitung 2 x AWG 16 mit Stecker	0,6 m	Stecker: grau; Leitung: weiß	für Ausgangsseite	VDE + UL

<sup>2</sup> gilt nur für die einzelnen Komponenten (Leitung und Anschlussstecker)

ANWENDUNGSBEISPIEL



Per Durchgangsverdrahtung können bis zu maximal 8 Leuchten in Reihe geschaltet werden. Zur Eigenkonfektionierung von Leitungen, die von der gelieferten Standardlänge abweichen, sind Buchsen und Stecker zudem separat erhältlich.

# ECOLINE LEUCHE

## LED 025



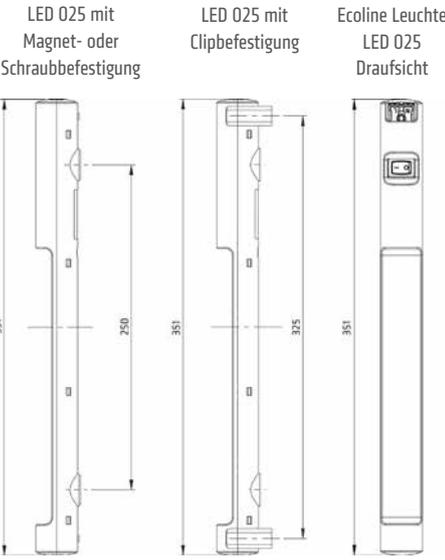
- > Weitbereichsspannung
- > Internes Netzteil
- > Duo-Druckklemmenanschluss
- > Durchgangsverdrahtung
- > Magnet-, Schraub- oder Clipbefestigung
- > Langlebig und wartungsfrei durch LED-Technologie

Die LED-Leuchten der Serie LED 025 eignen sich hervorragend für den Einsatz in Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten mit hoher Bestückungsdichte. Durch den Einsatz von LED Technologie haben diese Leuchten eine sehr hohe Lebensdauer. Drei verschiedene Befestigungsarten sorgen beim Einbau für mehr Flexibilität. Die Ecoline-Serie ist eine reduzierte Ausführung der Standard-Leuchte LED 025, deren Steckeranschlüsse durch Druckklemmenanschlüsse ersetzt wurden. Auch die Druckklemmenanschlüsse sind zur Durchgangsverdrahtung geeignet, es können bis zu 10 Leuchten hintereinander verdrahtet werden.

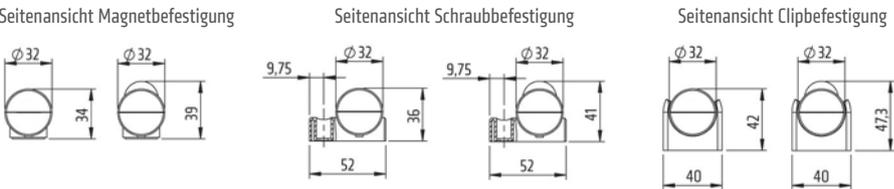


**TECHNISCHE DATEN**

Leistungsaufnahme	max. 5 W
Lichtstrom	400 Lm bei 120°
Leuchtmittel	LED, Abstrahlwinkel 120° Lichtfarbe: tageslichtweiß, Farbtemperatur: 6.000 bis 7.000 K
Lebensdauer	60.000 h bei +20 °C (+68 °F)
Anschluss	2-polige Duo-Druckklemme für Stabdrahtleitung 2,5 mm <sup>2</sup> , Litzenleitung mit Aderendhülse 1,5 mm <sup>2</sup>
Befestigung	Magnet-/Schraubbefestigung (M5), Clipbefestigung (M6), Anzugsmoment 2 Nm max.
Gehäuse	Kunststoff, transparent
Abmessungen	siehe Zeichnungen
Gewicht	0,2 kg
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F) / -40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert)



**Befestigungsmöglichkeiten:** Mit der Magnetbefestigung kann die Leuchte ohne Montageaufwand in Stahlschränken befestigt werden. Klassisch ist die LED 025 mit Schraubbefestigung erhältlich. Mit der speziell entwickelten Clipbefestigung kann sie ebenfalls an jede Stelle im Schaltschrank geschraubt werden. Die Leuchte wird lediglich in die Cliphalterung eingerastet und kann in beide Richtungen gedreht werden. Mit einem Gesamtdrehwinkel von 180° wird so eine optimale Ausleuchtung ermöglicht.



Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Art. Nr. Clipbefestigung	Betriebsspannung	Schalter	Approbationen		
02540.3-10	02540.3-11	02540.3-13	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V) DC 90 – 110 V (min. DC 80 V, max. DC 125 V)	Ein-/Ausschalter	VDE (REG.-Nr. E788) <sup>1</sup>	UL File No. E234324	CCC EAC
02541.3-10	02541.3-11	02541.3-13	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V) DC 90 – 110 V (min. DC 80 V, max. DC 125 V)	PIR Bewegungsmelder <sup>2</sup>	VDE (REG.-Nr. E788) <sup>1</sup>	UL File No. E234324	CCC EAC
02542.3-10	02542.3-11	02542.3-13	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V) DC 90 – 110 V (min. DC 80 V, max. DC 125 V)	ohne	VDE (REG.-Nr. E788) <sup>1</sup>	UL File No. E234324	CCC EAC
02540.1-10	02540.1-11	02540.1-13	DC 24 – 48 V (min. DC 20 V, max. DC 60 V)	Ein-/Ausschalter	VDE (REG.-Nr. E788) <sup>1</sup>	UL File No. E234324	CCC EAC
02541.1-10	02541.1-11	02541.1-13	DC 24 – 48 V (min. DC 20 V, max. DC 60 V)	PIR Bewegungsmelder <sup>2</sup>	VDE (REG.-Nr. E788) <sup>1</sup>	UL File No. E234324	CCC EAC
02542.1-10	02542.1-11	02542.1-13	DC 24 – 48 V (min. DC 20 V, max. DC 60 V)	ohne	VDE (REG.-Nr. E788) <sup>1</sup>	UL File No. E234324	CCC EAC

<sup>1</sup> VDE-Gutachten mit Fertigungsüberwachung (REG.-Nr. E788); <sup>2</sup> ca. 5 Min. feste Einschaltdauer  
**Hinweis:** Die Leuchte darf nicht zur Haushaltsbeleuchtung verwendet werden.

# LEUCHE

## LED 025

LED 025 mit Ein-/Ausschalter und Magnetbefestigung

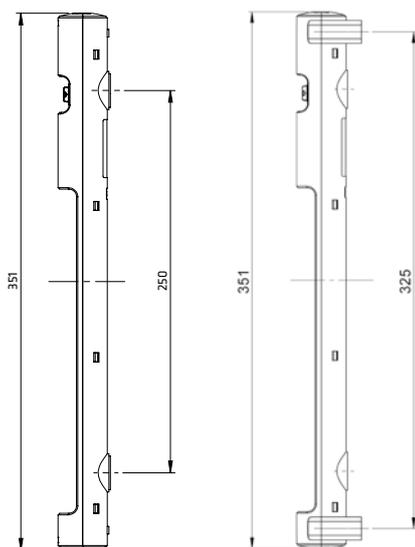


LED 025 mit Bewegungsmelder und Schraubbefestigung

LED 025 mit Ein-/Ausschalter und Clipbefestigung

LED 025 mit Magnet- oder Schraubbefestigung

LED 025 mit Clipbefestigung



- > Weitbereichsspannung
- > Internes Netzteil
- > Langlebig und wartungsfrei durch LED-Technologie
- > Durchgangsverdrahtung
- > Ein-/Ausschalter oder Bewegungsmelder
- > Magnet-, Schraub- oder Clipbefestigung

Die LED-Leuchten der Serie LED 025 eignen sich hervorragend für den Einsatz in Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten mit hoher Bestückungsdichte. Durch den Einsatz von LED Technologie haben diese Leuchten eine sehr hohe Lebensdauer. Drei verschiedene Befestigungsarten sorgen beim Einbau für mehr Flexibilität. Ein Schnellanschluss ist durch einen Steckanschluss mit Verriegelung und einem integriertem Netzteil realisiert. Bis zu 10 Leuchten können hintereinander verdrahtet werden (bei den 12 V-Versionen bis zu 5 Leuchten).



### TECHNISCHE DATEN

Leistungsaufnahme	max. 5 W
Lichtstrom	400 Lm bei 120°
Leuchtmittel	LED, Abstrahlwinkel 120° Lichtfarbe: tageslichtweiß, Farbtemperatur: 6.000 bis 7.000 K
Lebensdauer	60.000 h bei +20 °C (+68 °F)
Anschluss	2-poliger Steckanschluss mit Verriegelung AC: max. 2,5 A / AC 240 V, Farbe: weiß DC: max. 2,5 A / DC 60 V, Farbe: blau
Befestigung	Magnet-/Schraubbefestigung (M5), Clipbefestigung (M6), Anzugsmoment 2 Nm max.
Gehäuse	Kunststoff, transparent
Abmessungen	siehe Zeichnungen
Gewicht	0,2 kg
Einsatz-/Lagertemperatur	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F) / -40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / II (schutzisoliert), 12 V: IP20 / III (Schutzkleinspannung)

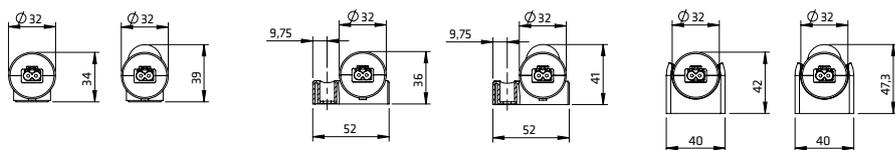
**Befestigungsmöglichkeiten:** Mit der Magnetbefestigung kann die Leuchte ohne Montageaufwand in Stahlschränken befestigt werden. Klassisch ist die LED 025 mit Schraubbefestigung erhältlich. Mit der speziell entwickelten Clipbefestigung kann sie ebenfalls an jede Stelle im Schaltschrank geschraubt werden. Die Leuchte wird lediglich in die Cliphalterung eingerastet und kann in beide Richtungen gedreht werden. Mit einem Gesamtdrehwinkel von 180° wird so eine optimale Ausleuchtung ermöglicht.

**Hinweis:** Die Leuchte darf nicht zur Haushaltsbeleuchtung verwendet werden.

Seitenansicht Magnetbefestigung

Seitenansicht Schraubbefestigung

Seitenansicht Clipbefestigung



Art. Nr. Magnetbefestigung	Art. Nr. Schraubbefestigung	Art. Nr. Clipbefestigung	Betriebsspannung	Schalter	Approbationen			
02540.0-00	02540.0-01	02540.0-03	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V)	Ein-/Ausschalter	VDE	UL File No. E234324	CCC	EAC
02540.1-00	02540.1-01	02540.1-03	DC 24-48 V (min. DC 20 V, max. DC 60 V)	Ein-/Ausschalter	VDE	UL File No. E234324	CCC	EAC
02540.2-00	02540.2-01	02540.2-03	DC 12 V (min. DC 10 V, max. DC 16 V)	Ein-/Ausschalter	-	UL File No. E234324	-	EAC
02541.0-00	02541.0-01	02541.0-03	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz (min. AC 90 V, max. AC 265 V)	PIR Bewegungsmelder <sup>1</sup>	VDE	UL File No. E234324	CCC	EAC
02541.1-00	02541.1-01	02541.1-03	DC 24-48 V (min. DC 20 V, max. DC 60 V)	PIR Bewegungsmelder <sup>1</sup>	VDE	UL File No. E234324	CCC	EAC

<sup>1</sup> ca. 5 Min. feste Einschaltdauer

ZUBEHÖR

Im Lieferumfang der Leuchten LED 025 sind keine Stecker, Buchsen und Leitungen für den elektrischen Anschluss enthalten. Diese können separat bestellt werden. Sets, bestehend aus Leuchte und Zubehör, sind auf Anfrage erhältlich.

ANSCHLUSSLEITUNG MIT BUCHSE UND OFFENEM ENDE



Foto: Anschlussleitung, Art. Nr. 244356

Art. Nr.	Ausführung	Länge	Spannungsart	Farbe	Verwendung	Approbationen <sup>2</sup>
244356	Anschlussleitung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Buchse	2,0 m	AC	Buchse: weiß; Leitung: weiß	für Eingangsseite	VDE
244357	Anschlussleitung 2 x AWG 16 mit Buchse	2,0 m	AC	Buchse: weiß; Leitung: weiß	für Eingangsseite	VDE + UL
244360	Anschlussleitung 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> mit Buchse	2,0 m	DC 24 – 48 V	Buchse: blau; Leitung: weiß	für Eingangsseite	VDE
244361	Anschlussleitung 2 x AWG 16 mit Buchse	2,0 m	DC 24 – 48 V	Buchse: blau; Leitung: weiß	für Eingangsseite	VDE + UL
244389	Anschlussleitung 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> mit Buchse	2,0 m	DC 12 V	Buchse: blau; Leitung: weiß	für Eingangsseite	VDE
244390	Anschlussleitung 2 x AWG 16 mit Buchse	2,0 m	DC 12 V	Buchse: blau; Leitung: weiß	für Eingangsseite	VDE + UL

<sup>2</sup> gilt nur für die einzelnen Komponenten (Leitung und Anschlussstecker)

VERLÄNGERUNGSLAUFUNG MIT BUCHSE UND STECKER ZUR DURCHGANGSVERDRAHTUNG



Foto: Verlängerungsleitung, Art. Nr. 244358

Art. Nr.	Ausführung	Länge	Spannungsart	Farbe	Verwendung	Approbationen <sup>2</sup>
244358	Verlängerungsleitung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Buchse u. Stecker	1,0 m	AC	Buchse/Stecker: weiß; Leitung: weiß	Durchgangsverdrahtung	VDE
244359	Verlängerungsleitung 2 x AWG 16 mit Buchse u. Stecker	1,0 m	AC	Buchse/Stecker: weiß; Leitung: weiß	Durchgangsverdrahtung	VDE + UL
244362	Verlängerungsleitung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Buchse u. Stecker	1,0 m	DC 24 – 48 V	Buchse/Stecker: blau; Leitung: weiß	Durchgangsverdrahtung	VDE
244363	Verlängerungsleitung 2 x AWG 16 mit Buchse u. Stecker	1,0 m	DC 24 – 48 V	Buchse/Stecker: blau; Leitung: weiß	Durchgangsverdrahtung	VDE + UL
244391	Verlängerungsleitung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Buchse u. Stecker	1,0 m	DC 12 V	Buchse/Stecker: blau; Leitung: weiß	Durchgangsverdrahtung	VDE
244392	Verlängerungsleitung 2 x AWG 16 mit Buchse u. Stecker	1,0 m	DC 12 V	Buchse/Stecker: blau; Leitung: weiß	Durchgangsverdrahtung	VDE + UL

<sup>2</sup> gilt nur für die einzelnen Komponenten (Leitung und Anschlussstecker)

BUCHSEN / STECKER



Foto: Buchse, Art. Nr. 264057

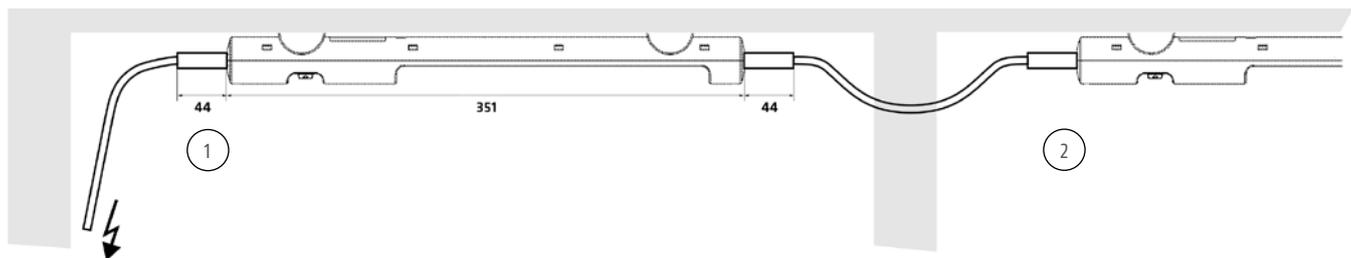


Foto: Stecker, Art. Nr. 264058

Art. Nr.	Ausführung	Spannungsart	Farbe	Verwendung	Leitungsquerschnitt <sup>3</sup>	Approbationen
264057	Buchse	AC	weiß	für Eingangsseite	0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-20)	VDE + UL
264058	Stecker	AC	weiß	für Ausgangsseite	0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-20)	VDE + UL
264059	Buchse	DC 24 – 48 V	blau	für Eingangsseite	0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-20)	VDE + UL
264060	Stecker	DC 24 – 48 V	blau	für Ausgangsseite	0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-20)	VDE + UL
264065	Buchse	DC 12 V	blau	für Eingangsseite	0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-20)	VDE + UL
264066	Stecker	DC 12 V	blau	für Ausgangsseite	0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14-20)	VDE + UL

<sup>3</sup> gültig für Starrdraht und Litzenleitungen. Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.

ANWENDUNGSBEISPIEL



Die Abbildung zeigt die Leuchte LED 025 in einer Anwendung mit Durchgangsverdrahtung. Die Leuchten werden mit praktischen Steckanschlüssen ohne großen Aufwand angeschlossen, dabei können bis zu maximal 10 bzw. 5 Leuchten in Reihe geschaltet werden. Auch bei starken Vibrationen sorgt der verriegelte Steckanschluss für eine sichere elektrische Verbindung. Im Beispiel handelt es sich um eine Anwendung mit Versorgungsspannung AC 230 V. Dabei wurden folgende Leitungen verwendet: Anschlussleitung Art. Nr. 244356 (1) und Verlängerungsleitung Art. Nr. 244358 (2).

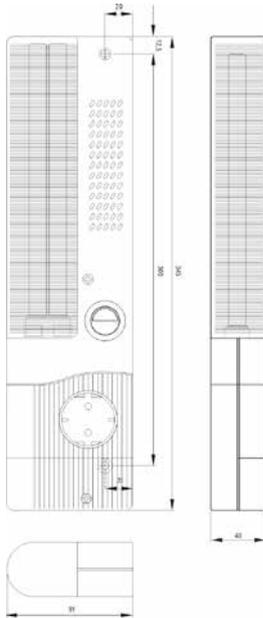
Zur Eigenkonfektionierung von Leitungen, die von der gelieferten Standardlänge abweichen, sind Buchsen und Stecker zudem separat erhältlich.

# SLIMLINE LEUCHE MIT EIN-/AUSSCHALTER

## SL 025



Abbildung zeigt die Slimline Leuchte mit Ein-/Ausschalter und integrierter Steckdose (Deutschland), Art. Nr. 02520.0-00



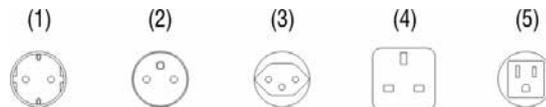
- > Flaches Gehäuse
- > Elektronisches Vorschaltgerät
- > Leuchte ohne/mit Steckdose (Steckdosenauswahl)
- > Magnetbefestigung (optional)
- > Energiesparlampe
- > Ein-/Ausschalter

Die flache Slimline Leuchte SL 025 mit Ein-/Ausschalter eignet sich hervorragend für den Einsatz in Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten mit hoher Bestückungsdichte. Sie kann schmalseitig oder breitseitig mit Schrauben befestigt werden. Die Leuchte ist auch mit Magnetbefestigung erhältlich und kann ohne Montageaufwand an jeder gewünschten Stelle in Stahlschränken befestigt werden. Beide Ausführungen sind mit integrierter Steckdose, die den Betrieb von zusätzlichen elektrischen Geräten ermöglicht, verfügbar.



### TECHNISCHE DATEN

Leistungsaufnahme	11 W
Lichtstärke	510 Lm (entspricht 45 W Glühlampe)
Leuchtmittel	Energiesparlampe, Fassung ZG7
Lebensdauer	10.000 h
Schalter	Ein-/Ausschalter für Leuchtmittel
Anschluss	Klemme 2,5 mm <sup>2</sup> mit Zugentlastung, Anzugsmoment 0,8 Nm max.
Befestigung	Schraubbefestigung, M5, 300 mm Abstand Magnetbefestigung (optional)
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	345 x 91 x 40 mm
Einbaulage	schmalseitig/breitseitig
Einsatz-/Lagertemperatur	-20 bis +50 °C (-4 bis +122 °F) / -45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20



Art. Nr.	Ausführung	Betriebsspannung	Steckdose	Nennstrom	Gewicht (ca.)	Schutzklasse	Approbationen		
02520.0-00	ohne Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	Deutschland/Russland (1)	16,0 A	0,4 kg	I (Schutzleiter)	VDE	-	EAC
02520.1-01	mit Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	Deutschland/Russland (1)	16,0 A	0,5 kg	I (Schutzleiter)	VDE	-	EAC
02521.1-04	mit Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	F/PL/CZ/SK (2)	16,0 A	0,5 kg	I (Schutzleiter)	VDE	-	EAC
02523.1-05	mit Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	Großbritannien/Irland (4)	13,0 A	0,5 kg	I (Schutzleiter)	VDE	-	EAC
02527.0-00	ohne Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	keine	-	0,4 kg	II (schutzisoliert)	VDE	UL File No. E234324	EAC
02527.1-14	mit Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	keine	-	0,5 kg	II (schutzisoliert)	VDE	-	EAC

**Hinweis:** Die Slimline Leuchte SL 025 ist auch mit 19" Frontbefestigung erhältlich.

# SLIMLINE LEUCHE MIT BEWEGUNGSMELDER

## SL 025



Abbildung zeigt die Slimline Leuchte mit Bewegungsmelder und integrierter Steckdose (Deutschland), Art. Nr. 02520.0-03

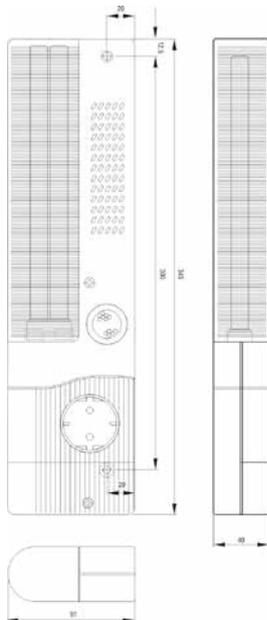
- > Flaches Gehäuse
- > Elektronisches Vorschaltgerät
- > Leuchte ohne/mit Steckdose (Steckdosenauswahl)
- > Magnetbefestigung (optional)
- > Energiesparlampe
- > Automatisches Lichteinschalten

Die flache Slimline Leuchte SL 025 mit Bewegungsmelder eignet sich hervorragend für den Einsatz in Schränken und Gehäusen mit elektrischen/elektronischen Einbauten mit hoher Bestückungsdichte. Sie kann schmalseitig oder breitseitig mit Schrauben befestigt werden. Die Leuchte ist auch mit Magnetbefestigung erhältlich und kann ohne Montageaufwand an jeder gewünschten Stelle in Stahlschränken angebracht werden. Beide Ausführungen sind mit integrierter Steckdose, die den Betrieb von zusätzlichen elektrischen Geräten ermöglicht, verfügbar. Der Bewegungsmelder ersetzt einen Türkontaktschalter.

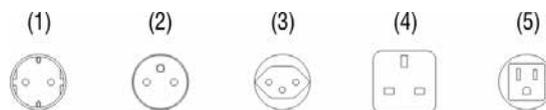


### TECHNISCHE DATEN

Leistungsaufnahme	11 W
Lichtstärke	510 Lm (entspricht 45 W Glühlampe)
Leuchtmittel	Energiesparlampe, Fassung ZG7
Lebensdauer	10.000 h
Schalter	PIR Bewegungsschalter ca. 6 Min. Einschaltdauer, fest eingestellt
Anschluss	Klemme 2,5 mm <sup>2</sup> mit Zugentlastung, Anzugsmoment 0,8 Nm max.
Befestigung	Schraubbefestigung, M5, 300 mm Abstand Magnetbefestigung (optional)
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	345 x 91 x 40 mm
Einbaulage	schmalseitig/breitseitig
Einsatz-/Lagertemperatur	-20 bis +50 °C (-4 bis +122 °F) / -45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20



Der Bewegungsschalter schaltet nach dem Öffnen der Schaltschranktür die Beleuchtung ein. Die Einschaltdauer wird bei jeder Bewegung neu gestartet. Die Leuchte kann ebenfalls in Schränken mit Sichtfenster eingesetzt werden.



Art. Nr.	Ausführung	Betriebsspannung	Steckdose	Nennstrom	Gewicht (ca.)	Schutzklasse	Approbationen
02520.0-03	ohne Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	Deutschland/Russland (1)	16,0 A	0,4 kg	I (Schutzleiter)	VDE - EAC
02520.1-04	mit Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	Deutschland/Russland (1)	16,0 A	0,5 kg	I (Schutzleiter)	VDE - EAC
02521.0-03	ohne Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	F/PL/CZ/SK (2)	16,0 A	0,4 kg	I (Schutzleiter)	VDE - EAC
02527.0-04	ohne Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	keine	-	0,4 kg	II (schutzisoliert)	VDE UL File No. E234324 EAC
02527.1-15	mit Magnet	AC 230 V, 50/60 Hz	keine	-	0,5 kg	II (schutzisoliert)	VDE - EAC
02527.1-17	mit Magnet	AC 120 V, 50/60 Hz	keine	-	0,5 kg	II (schutzisoliert)	- UL File No. E234324 EAC

Hinweis: Die Slimline Leuchte SL 025 ist auch mit 19" Frontbefestigung erhältlich.





# ZUBEHÖR

## ELEKTRONIKSCHUTZ KOMPLETTIEREN

Mit den Zubehörprodukten von STEGO wird das Klimatisierungs-Portfolio sinnvoll ergänzt und noch spezifischer auf individuelle Bedürfnisse angepasst.

# SCHALTSCHRANK-STECKDOSE

## SD 035



- > Schnelle Anschluss technik
- > Mit oder ohne Sicherung

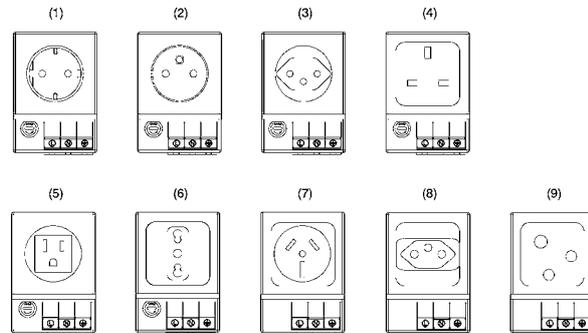
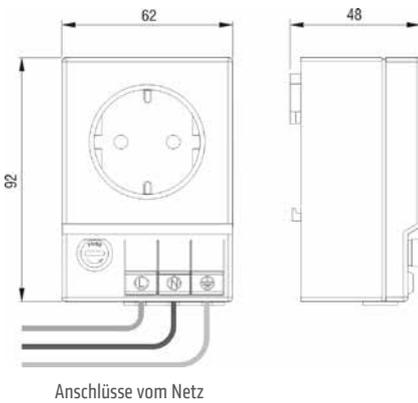
- > Clip-Befestigung für 35 mm DIN-Schiene

Die Steckdosen werden auf 35 mm DIN-Schienen befestigt und mittels schraubenlosen Druckklemmen angeschlossen. Sie sind mit oder ohne Sicherung und in diversen Ausführungen erhältlich. Dadurch können zusätzliche Geräte, wie z.B. Leuchten, Messgeräte, Lötkolben, etc. auf schnelle und einfache Weise angeschlossen werden.



### TECHNISCHE DATEN

Anschluss	3 x Druckklemmen für Litze und Starrdraht 0,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau
Abmessungen	92 x 62 x 48 mm
Gewicht	ca. 0,2 kg
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / I (Schutzleiter)



Art. Nr.	Betriebsspannung max.	Steckdose	Ausführung	Nennstrom	Approbationen
03500.0-00	AC 250 V	Deutschland/Russland (1)	mit Sicherung <sup>1</sup>	6,3 A	EAC
03500.0-01	AC 250 V	Deutschland/Russland (1)	ohne Sicherung	16,0 A	EAC
03501.0-00	AC 250 V	F/PL/CZ/SK (2)	mit Sicherung <sup>1</sup>	6,3 A	-
03501.0-01	AC 250 V	F/PL/CZ/SK (2)	ohne Sicherung	16,0 A	-
03502.0-00	AC 250V	Schweiz (3)	mit Sicherung <sup>1</sup>	6,3 A	-
03502.0-01	AC 250 V	Schweiz (3)	ohne Sicherung	10,0 A	-
03503.0-00	AC 250 V	Großbritannien/Irland (4)	mit Sicherung <sup>1</sup>	6,3 A	-
03503.0-01	AC 250 V	Großbritannien/Irland (4)	ohne Sicherung	13,0 A	-
03504.0-00	AC 125 V	USA/Kanada (5)	mit Sicherung <sup>1</sup>	6,3 A	UL File No. E222026
03504.0-01	AC 125 V	USA/Kanada (5)	ohne Sicherung	15,0 A	UL File No. E222026
03505.0-00	AC 250 V	Italien (6)	mit Sicherung <sup>1</sup>	6,3 A	-
03505.0-01	AC 250 V	Italien (6)	ohne Sicherung	16,0 A	-
03507.0-01	AC 240 V	Australien (7)	ohne Sicherung	10,0 A	-
03508.0-01	AC 250 V	Brasilien (8)	ohne Sicherung	10,0 A	-
03509.0-01	AC 250 V	Altbritisch BS 546 (9)	ohne Sicherung	5,0 A	-

<sup>1</sup> Feinsicherung Ø 5 x 20mm

# DRUCKAUSGLEICH-VERSCHRAUBUNG

DA 084 | IP55



Foto: Innenansicht

> Hohe Schutzart
> Einfache Montage

In dicht verschlossenen Schränken und Gehäusen entstehen durch innere oder äußere Wärmeeinflüsse Temperaturschwankungen durch unterschiedliche Druckverhältnisse. Druckausgleich-Verschraubungen kompensieren Druckänderungen, bei gleichzeitiger hoher Schutzart, und verhindern das Eindringen von Staub und Luftfeuchtigkeit. Die Druckausgleich-Verschraubungen sind für den Einsatz in Schränken und Gehäusen nach DIN EN 62208 geeignet.

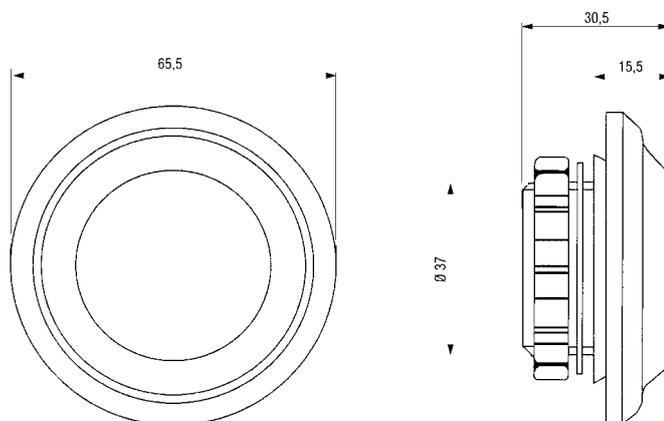


## TECHNISCHE DATEN

<b>Befestigung</b>	PG 29 Gewinde mit Überwurfmutter
<b>Anzugsmoment</b>	5 Nm
<b>Material</b>	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; hohe Witterungs- und UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
<b>Dichtung</b>	Dichtring NBR
<b>Lufttrittsfläche</b>	ca. 1,5 cm <sup>2</sup>
<b>Abmessungen</b>	Ø 65,5 x 30,5 mm
<b>Einbaulage</b>	vertikal <sup>1</sup>
<b>Einsatz-/Lagertemperatur</b>	-45 bis +70 °C (-49 bis +158 °F)
<b>Approbationen</b>	EAC
<b>Hinweis</b>	Materialgrenzwerte werden in Anlehnung an RoHS3 eingehalten

<sup>1</sup> Wird der DA 084 nicht vertikal eingebaut, reduziert sich die Schutzart auf IP54.

**Montageanleitung:** Luftöffnung Ø 37<sup>1</sup> mm in Gehäusewand bohren und Druckausgleich-Verschraubung mit Mutter befestigen. Es ist darauf zu achten, dass sich der Dichtring an der äußeren Gehäusewand befindet. Um einen optimalen Druckausgleich sicherzustellen, wird empfohlen zwei Druckausgleich-Verschraubungen im oberen Bereich des Schrankes gegenüberliegend anzubringen.



Art. Nr.	Schutzart	Verpackungseinheit	Gewicht (ca.)
08400.0-03	IP55	2 Stück	62 g (31 g/Stück)

# DRUCKAUSGLEICH-VERSCHRAUBUNG

DA 284 | IP66 / IP68



Foto: DA 284, M40



Foto: DA 284, M12

- > Sehr hohe Schutzart
- > Wasserdichte Membrane

> Einfache Montage

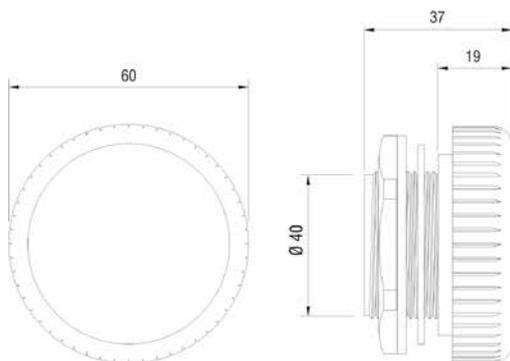
In Schränken und Gehäusen mit hoher Schutzart entstehen durch innere und äußere Temperaturänderungen unterschiedliche Druckverhältnisse. Bei Unterdruck können über die Dichtungen an den Türen Staub und Luftfeuchtigkeit in den Schrank eingesogen werden. Dadurch kann bei Abkühlung der Luft im Schrank Kondenswasser entstehen. Die leicht zu montierende Druckausgleich-Verschraubung DA 284 ermöglicht den Druckausgleich bei einer Schutzart IP66 (M12: IP66/IP68). Eine wasserdichte Membrane innerhalb der Druckausgleich-Verschraubung sorgt dafür, dass schon bei geringem Überdruck die Luftfeuchtigkeit aus dem Schrank entweichen kann, aber Wasser und Schmutz von außen nicht in den Schrank gelangen.



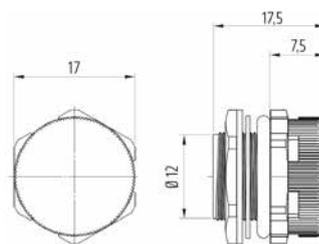
### TECHNISCHE DATEN

<b>Befestigung</b>	Gewinde M40 x 1,5 bzw. M12 x 1,5 mit Mutter
<b>Anzugsmoment</b>	M40: 5 Nm, M12: 0,5 Nm
<b>Einbautiefe</b>	M40: ca. 16 mm, M12: ca. 8 mm
<b>Dichtung</b>	Dichtring NBR
<b>Filter</b>	wasserdichte Membrane
<b>Abmessungen</b>	M40: Ø 60 x 37 mm, M12: Ø 17 x 17,5 mm
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Hinweis</b>	Materialgrenzwerte werden in Anlehnung an RoHS3 eingehalten

**Montageanleitung:** Luftöffnung Ø 40,5<sup>+0,5</sup> mm für Gewinde M40 / Ø 12<sup>+0,2</sup> mm für Gewinde M12 in Gehäusewand bohren und Druckausgleich-Verschraubung mit Mutter befestigen. Es ist darauf zu achten, dass sich der Dichtring an der äußeren Gehäusewand befindet.



DA 284, M40



DA 284, M12 (Zeichnung ist nicht proportional zu M40)

Art. Nr.	Gewinde	Material	Schutzart	Luftdurchlässigkeit <sup>1</sup>	Einsatz-/Lager-temperatur	Verpackungs-einheit	Gewicht (ca.)	Approbationen
28400.0-00	M40 x 1,5	Kunststoff, lichtgrau	IP66 (EN 60529) / IPX9K (EN 40050-9)	1200 l/h	-35 bis +70 °C (-31 bis +158 °F)	2 Stück	90 g (45 g/Stück)	- EAC
28400.0-01	M40 x 1,5	Kunststoff, lichtgrau	IP66 (EN 60529) / IPX9K (EN 40050-9)	1200 l/h	-35 bis +70 °C (-31 bis +158 °F)	1 Stück	45 g	- EAC
28400.0-04	M40 x 1,5	Kunststoff, lichtgrau	IP66 (EN 60529) / IPX9K (EN 40050-9)	1200 l/h	-35 bis +70 °C (-31 bis +158 °F)	100 Stück	4,5 kg (45 g/Stück)	- EAC
28405.0-00	M40 x 1,5	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; hohe Witterungs- und UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)	IP66 (EN 60529) / IPX9K (EN 40050-9)	1200 l/h	-35 bis +70 °C (-31 bis +158 °F)	2 Stück	120 g (60 g/Stück)	UL File No. E234324 EAC
28406.0-00	M12 x 1,5	Kunststoff nach UL94 V-0, lichtgrau; hohe Witterungs- und UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)	IP66/IP68 (EN 60529) / IPX9K (EN 40050-9)	120 l/h	-35 bis +70 °C (-31 bis +158 °F)	2 Stück	4 g (2 g/Stück)	UL File No. E234324 EAC

<sup>1</sup> bei einem Druckunterschied von min. 70 mbar

# DRUCKAUSGLEICH-VERSCHRAUBUNG (EDELSTAHL)

DA 284 | IP66



Foto: Innenansicht

- > Sehr hohe Schutzart
- > Wasserdichte Membrane

- > Korrosionsbeständig
- > Lebensmittelecht

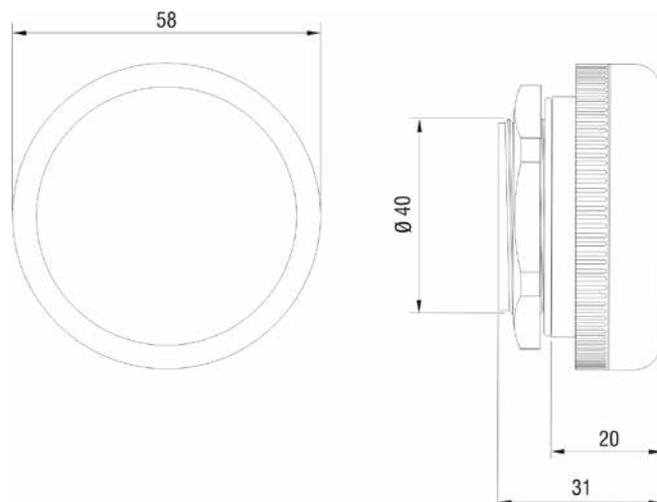
In Schränken und Gehäusen mit hoher Schutzart entstehen durch innere und äußere Temperaturänderungen unterschiedliche Druckverhältnisse. Bei Unterdruck können über die Dichtungen an den Türen Staub und Luftfeuchtigkeit in den Schrank eingesogen werden. Dadurch kann bei Abkühlung der Luft im Schrank Kondenswasser entstehen. Die leicht zu montierende Druckausgleich-Verschraubung DA 284 ermöglicht den Druckausgleich bei einer Schutzart IP66. Eine wasserdichte Membrane innerhalb der Druckausgleich-Verschraubung sorgt dafür, dass schon bei geringem Überdruck die Luftfeuchtigkeit aus dem Schrank entweichen kann, aber Wasser und Schmutz von aussen nicht in den Schrank gelangen.



## TECHNISCHE DATEN

Befestigung	Gewinde M40 x 1,5 mit Mutter
Anzugsmoment	5 Nm
Einbautiefe	ca. 9 mm
Dichtung	Dichtring NBR
Filter	wasserdichte Membrane
Luftdurchlässigkeit	1.200 l/h bei einem Druckunterschied von min. 70 mbar
Abmessungen	Ø 58 x 31 mm
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-35 bis +80 °C (-31 bis +176 °F)
Approbationen	EAC
Hinweis	Materialgrenzwerte werden in Anlehnung an RoHS3 eingehalten

**Montageanleitung:** Luftöffnung Ø 40,5<sup>+0,5</sup> mm in Gehäusewand bohren und Druckausgleich-Verschraubung mit Mutter befestigen. Es ist darauf zu achten, dass sich der Dichtring an der äußeren Gehäusewand befindet. Bei großen Schränken und Schränken mit hoher Bestückungsdichte, wird empfohlen zwei oder mehrere Druckausgleich-Verschraubungen im oberen Bereich des Schrankes gegenüberliegend anzubringen.



Art. Nr.	Material	Schutzart	Verpackungseinheit	Gewicht (ca.)
28401.0-00	V2A (DIN 1.4305 / AISI 303) <sup>1</sup>	IP66 (EN 60529) / IPX9K (EN 40050-9)	1 Stück	0,2 kg
28401.0-02	V4A (DIN 1.4404 / AISI 316L)	IP66 (EN 60529) / IPX9K (EN 40050-9)	1 Stück	0,2 kg

<sup>1</sup>V2A ist nicht seewasserfest

# DRUCKAUSGLEICH-KABELVERSCHRAUBUNG

DAK 284 | IP66 / IP67



- > Kabelverschraubung mit integrierter Entlüftung
- > Sehr hohe Schutzart
- > Einfache Montage
- > Integrierte Zugentlastung
- > Wasserdichter Filter
- > Großer Klemmbereich

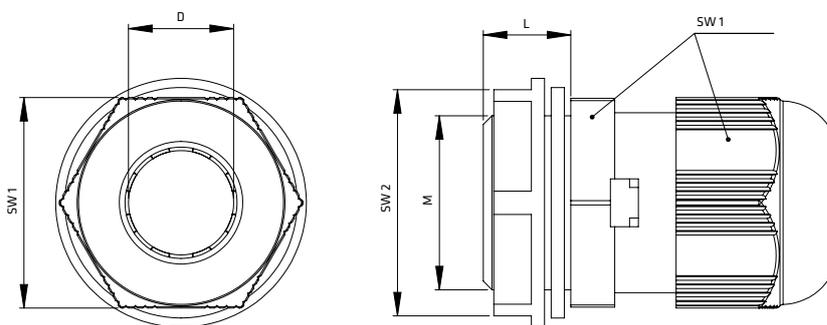
In Schränken und Gehäusen mit hoher Schutzart entstehen durch innere und äußere Temperaturänderungen unterschiedliche Druckverhältnisse. Bei Unterdruck können über die Dichtungen an den Türen Staub und Luftfeuchtigkeit in den Schrank eingesogen werden. Dadurch kann bei Abkühlung der Luft im Schrank Kondenswasser entstehen. Die innovative und leicht zu montierende Druckausgleich-Kabelverschraubung DAK 284 ermöglicht die sichere Einführung von Kabeln und Leitungen in ein Gehäuse bei gleichzeitigem Druckausgleich (Schutzart IP66 / IP67). Ein wasserdichter Filter innerhalb der DAK 284 sorgt dafür, dass schon bei geringem Überdruck die Luftfeuchtigkeit aus dem Schrank entweichen kann, aber Wasser und Schmutz nicht von außen in den Schrank gelangen.



## TECHNISCHE DATEN

Befestigung	Gewinde M12 x 1,5 / M16 x 1,5 / M20 x 1,5
Gehäusewandstärke	0,5 bis 3 mm mit Kontermutter
Material	Kunststoff, lichtgrau
Schutzart	IP66 / IP67 (EN 60529)
Dichtung	Dichtring NBR
Filter	PTFE
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-20 bis +80 °C (-4 bis +176 °F)
Approbationen	VDE, UL File No. E471430, EAC

**Montageanleitung:** Luftöffnung in Gehäusewand bohren und Druckausgleich-Kabelverschraubung mit Kontermutter befestigen. Es ist darauf zu achten, dass sich der Dichtring an der äußeren Gehäusewand befindet und die Bohrung gratfrei ist.



Art.-Nr.	Gewinde		Bohrungsdurchmesser	Klemmbereich D	Schlüsselweiten [mm]		Anzugsdrehmoment		Luftdurchlässigkeit <sup>1</sup>	Gewicht
	Größe M [mm]	Länge L			SW 1	SW 2	Kontermutter	Hutmutter		
28410.0-00	M12 x 1,5	8 mm	12,3 mm	4 – 8 mm	19	18	2 Nm	2 Nm	25 l/h	7 g
28411.0-00	M16 x 1,5	10 mm	16,3 mm	4 – 8 mm	19	22	2 Nm	2 Nm	25 l/h	8 g
28412.0-00	M20 x 1,5	10 mm	20,3 mm	6 – 12 mm	24	26	5 Nm	5 Nm	40 l/h	13 g

<sup>1</sup> bei einem Druckunterschied von 70 mbar

# ENTWÄSSERUNGSELEMENT

DD 084 | IP66 / IP67 / IP69K



Foto: Innenansicht

- > Hohe Schutzart
- > Gute Entwässerungsleistung
- > Einfache Montage

- > Stabiles, witterungs- und UV-beständiges Gehäuse

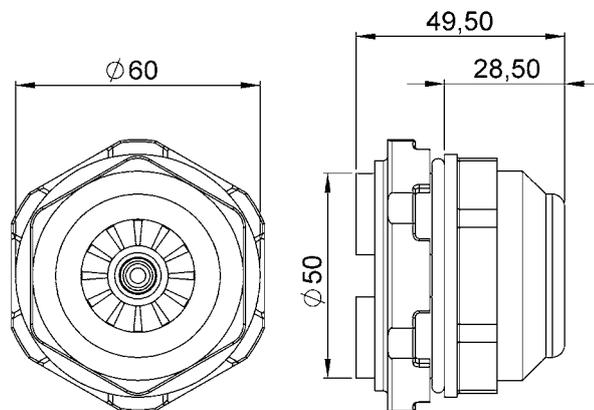
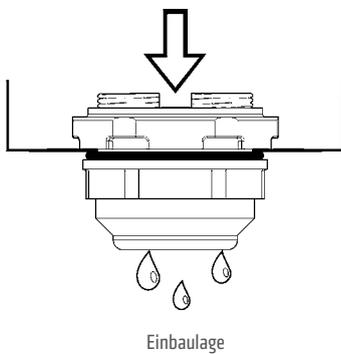
In Schränken und Gehäusen mit hoher Schutzart entsteht durch Temperaturunterschiede Kondensat. Durch den Einsatz eines Entwässerungselementes ist es möglich das Kondensat ohne den Verlust eines maximalen Gehäuse-schutzes von IP66 sicher abzuleiten. Eine wasserdurchlässige Membrane sorgt auf Grund Ihrer Kapillarwirkung für die Entwässerung des Schaltschranks. Durch die Konstruktion wird das Eindringen von Spritzwasser in das Schaltschränkinnere verhindert.



## TECHNISCHE DATEN

Befestigung	Gewinde M50 x 1,5 mit Mutter (Schlüsselweite: Mutter 60 mm, Gehäuse 50 mm)
Anzugsmoment	max. 6 Nm
Einbautiefe	max. 17,5 mm
Material	Kunststoff nach UL94 V-0; umbragrau hohe Witterungs- und UV-Beständigkeit nach UL746C (f1)
Wassereintrittshöhe	0 mm (bei 0,5 mm Wandstärke)
Dichtung	Dichtring NBR
Wasserdurchlässigkeit	ca. 200 ml/h bei einer Wassersäule von 5 mm
Abmessungen	Ø 60 x 49,5 mm
Einbaulage	horizontal, tiefste Stelle
Einsatz-/Lagertemperatur	-45 bis +70 °C (-49 to +158 °F)
Approbationen	EAC
Hinweis	Materialgrenzwerte werden in Anlehnung an RoHS3 eingehalten

**Montageanleitung:** Das Entwässerungselement wird im Gehäuseboden mit Hilfe der Überwurfmutter in einer Bohrung von Ø 50,5<sup>+0,5</sup> mm befestigt. Es ist darauf zu achten, dass sich der Dichtring an der äußeren Gehäusewand befindet, und die Bohrung gratfrei ist.



Art. Nr.	Schutzart	Gehäusewandstärke	Verpackungseinheit	Gewicht (ca.)
08410.0-00	IP66 / IP67 (EN 60529) / IP69K (EN 40050-9)	0,5 – 5,5 mm	1 Stück	60 g

# TÜRKONTAKTSCHALTER

## DS 013



- > Werkzeuglos und flexibel positionierbar
- > Hohe Schaltleistung

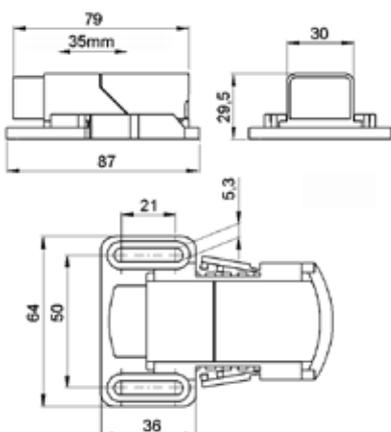
- > Zugentlastung
- > Verschiedene Manteldurchmesser
- > Abgestimmt auf Leuchte LED 025

Der Türkontaktschalter überwacht die Position von Schaltschranktüren und ist in drei Ausführungen erhältlich. Je nach Bedarf kann er z.B. beim Öffnen der Schranktüre eine Beleuchtung (NC) einschalten oder beim Schließen der Türe eine Lüftung (NO) aktivieren. Die Ausführung mit Wechselkontakt (CO) ermöglicht den Einsatz als Öffner und/oder Schließer. Aufgrund seines großen mechanischen Einstellbereichs ist der Türkontaktschalter DS 013 vielseitig einsetzbar: das Schaltergehäuse ist 35 mm verstellbar, das Langloch im Schraubflansch bietet zusätzlich 21 mm Spielraum. Der Schalhub des Schalters selbst beträgt weitere 8 mm.

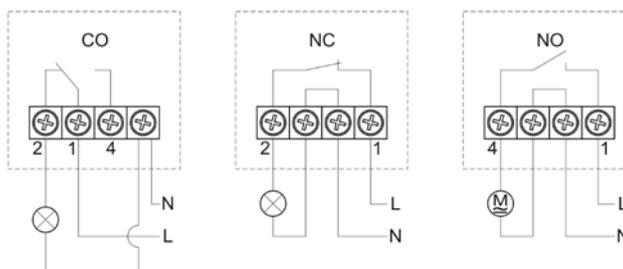


### TECHNISCHE DATEN

Max. Schaltleistung	AC 250 V, 8 (1,5) A
Lebensdauer	VDE: > 10.000 Zyklen UL: > 6.000 Zyklen
Anschluss	4-polige Klemme, Anzugsmoment 0,5 Nm max.
Befestigung	Schraubbefestigung (M5)
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0, grau/schwarz
Abmessungen	87 x 64 x 30 mm
Gewicht	ca. 50 g
Einbaulage	beliebig
Einsatz-/Lagertemperatur	-20 bis +85 °C (-4 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Approbationen	VDE, EAC; UL vorgesehen



Anschlussdiagramme



Art. Nr.	Ausführung	Geeignete Anschlussleitung
01350.0-00	Wechsler (CO)	Mantelleitung rund, Litze mit Aderendhülse 0,75 mm <sup>2</sup> bis 1 mm <sup>2</sup>
01351.0-00	Öffner (NC)	Mantelleitung rund, Litze mit Aderendhülse 0,75 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup>
01352.0-00	Schließer (NO)	Mantelleitung rund, Litze mit Aderendhülse 0,75 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup>

# GERÄTEHALTER STEGOFIX PLUS

## SFP 095



Schraubbefestigung



Klebefestigung (selbstklebend)



Magnetbefestigung



Anwendungsbeispiel

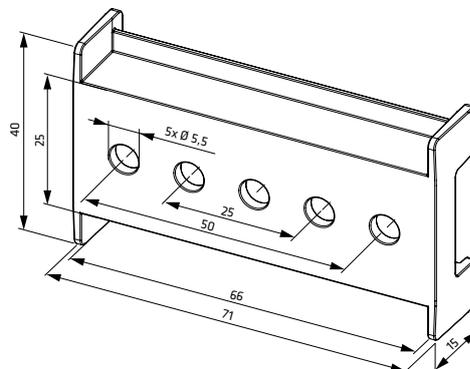
- > Alternative zur 35 mm DIN-Schiene
- > Einfache, flexible Montage
- > Für Geräte und Steckdosen mit DIN-Schienen-Clip
- > Schraubbefestigung
- > Klebefestigung (selbstklebend)
- > Magnetbefestigung

Der Gerätehalter STEGOFIX PLUS ist eine flexible Alternative zur 35 mm DIN-Schiene. Er ermöglicht eine schnelle und einfache Montage von Klein- oder Zusatzgeräten, die für die Befestigung auf DIN-Schienen konzipiert sind. Der STEGOFIX PLUS eignet sich für Geräte mit einer Clipbreite von max. 66 mm und bietet mit den Varianten – Schraubbefestigung im 25-mm-Raster, Hochleistungsklebeband und gummierten Neodym-Magneten – für nahezu jede Anwendung die passende Befestigungsart.



### TECHNISCHE DATEN

Anwendungsgebiete	für Geräte mit DIN-Schienen-Clip zur Befestigung auf einer 35 mm DIN-Schiene nach EN 60715, max. Clipbreite 66 mm
Befestigung	
> Schraubbefestigung	z. B. Blechschrauben DIN 7981 (ISO 7049), Ø 5,5 mm; gewindefurchende Schrauben DIN 7500, M5; (nicht im Lieferumfang enthalten)
> Klebefestigung (selbstklebend)	Klebefläche 65 x 25 mm
> Magnetbefestigung	2 Neodym-Magnete, gummiert
Material	Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz
Abmessungen	71 x 40 x 15 mm
Einsatztemperatur	-35 °C bis +75 °C (-31 °F bis +167 °F)
Lagerbedingungen (Klebefestigung)	ca. +20 °C (+68 °F) bei 50 % rF (ideale Lagerbedingungen für Klebefestigung)
Approbationen	EAC
Hinweis	Materialgrenzwerte werden in Anlehnung an RoHS3 eingehalten



Art. Nr.	Ausführung	Max. Haltekraft <sup>1</sup>	Verpackungseinheit	Gewicht ca.
09550.0-05	Schraubbefestigung	-	5 Stück	65 g (13 g/Stück)
09550.1-05	Klebefestigung (selbstklebend)	75 N	5 Stück	70 g (14 g/Stück)
09550.2-05	Magnetbefestigung	30 N	5 Stück	145 g (29 g/Stück)

<sup>1</sup> Bei Raumtemperatur. Je nach Einsatzbedingungen (z. B. Oberflächenbeschaffenheit, Sauberkeit der Oberfläche, Größe des zu befestigenden Objekts, etc.) kann die tatsächliche Haltekraft von den angegebenen Werten abweichen.





# EX-SCHUTZ

## EXPLOSIONSSCHUTZ

Für den Betrieb elektrischer Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Anforderungen. STEGO Ex-Heizgeräte und -Thermostate erfüllen international und europaweit gültige Normen.

# EX-HEIZGERÄT

CREX 020 | 50 W bis 250 W (T3)



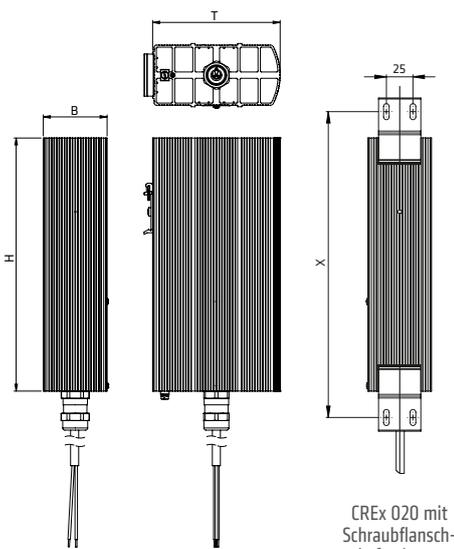
- > Für explosionsgefährdete Umgebungen und schlagwettergefährdete Grubenbaue
- > Große Konvektorfläche
- > Clip- und Schraubflanschbefestigung
- > Anschlussfertig mit Zugentlastung
- > Wartungsfrei
- > Temperaturklasse T3

Das kompakte Konvektionsheizgerät der Temperaturklasse T3 (max. 200 °C) verhindert Kondenswasserbildung, Temperaturschwankungen und schützt vor Frost in Schalt- und Steuerschränken sowie Messeinrichtungen, die sich in explosionsgefährdeten Umgebungen oder schlagwettergefährdeten Grubenbauen befinden.



## TECHNISCHE DATEN

Temperaturklasse	T3
Ex-Schutzart	Ex II 2 GD
Gase	Ex db IIC T3 Gb
Stäube	Ex tb IIIC T200°C Db IP66
Minen	I M2 Ex db I Mb
Umgebungstemperatur	-60 bis +85 °C (-76 bis +185 °F)
Oberflächentemperatur	max. +200 °C (+392 °F)
Heizelement	Hochleistungsheizpatrone
Heizkörper	Aluminiumprofil, silber eloxiert
Anschluss	halogenfreies Silikonkabel 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Anschluss PE	0,75 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 für Profilgrößen 80 x 48 mm und 120 x 60 mm; Schraubbefestigung mit 2 Stück Steckflansch für alle Profilgrößen und wahlweise breitseitige Anbringung
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Anschluss unten)
Lagertemperatur	-60 bis +85 °C (-76 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP66 / I (Schutzleiter)
Approbationen	EPS 16 ATEX 1 109 X IECEx EPS 16.0048X IN METRO DNV 18.0010 X EAC TC RU C-FR.Г508.В.02639



CREX 020 mit Clipbefestigung

CREX 020 mit Schraubflanschbefestigung

Art. Nr. Clipbefestigung		Art. Nr. Schraubflanschbefestigung			Betriebsspannung	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)	Abmessungen (T x B x H)	Gewicht ca.
1 m Kabel	2 m Kabel	1 m Kabel	2 m Kabel	Bohrlochabstand X					
02031.0-00	02031.0-02	02031.0-10	02031.0-12	150 mm	AC 230 V	50 W	0,5 A	80 x 48 x 110 mm	0,7 kg
02031.9-00	02031.9-02	02031.9-10	02031.9-12	150 mm	AC 120 V	50 W	1,0 A	80 x 48 x 110 mm	0,7 kg
02032.0-00	02032.0-02	02032.0-10	02032.0-12	225 mm	AC 230 V	100 W	1,0 A	80 x 48 x 180 mm	1,0 kg
02032.9-00	02032.9-02	02032.9-10	02032.9-12	225 mm	AC 120 V	100 W	2,0 A	80 x 48 x 180 mm	1,0 kg
02033.0-00	02033.0-02	02033.0-10	02033.0-12	225 mm	AC 230 V	150 W	1,5 A	120 x 60 x 180 mm	1,4 kg
02033.9-00	02033.9-02	02033.9-10	02033.9-12	225 mm	AC 120 V	150 W	3,0 A	120 x 60 x 180 mm	1,4 kg
02034.0-00	02034.0-02	02034.0-10	02034.0-12	300 mm	AC 230 V	200 W	2,0 A	120 x 60 x 240 mm	1,7 kg
02034.9-00	02034.9-02	02034.9-10	02034.9-12	300 mm	AC 120 V	200 W	4,0 A	120 x 60 x 240 mm	1,7 kg
-	-	02035.0-10	02035.0-12	275 mm	AC 230 V	250 W	2,5 A	160 x 80 x 220 mm	2,3 kg
-	-	02035.9-10	02035.9-12	275 mm	AC 120 V	250 W	5,0 A	160 x 80 x 220 mm	2,3 kg

# EX-HEIZGERÄT

CREX 020 | 50 W bis 200 W (T4)



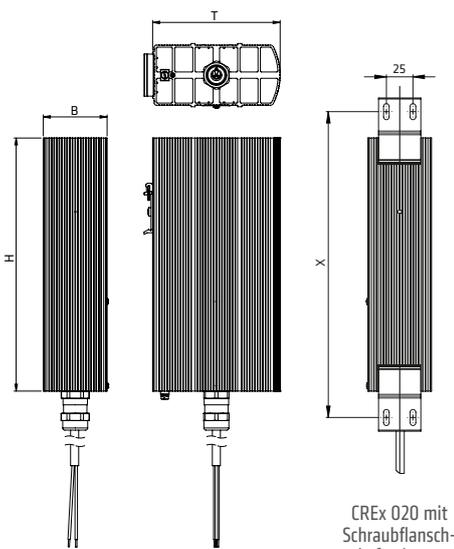
- > Für explosionsgefährdete Umgebungen und schlagwettergefährdete Grubenbaue
- > Große Konvektorfläche
- > Clip- und Schraubflanschbefestigung
- > Anschlussfertig mit Zugentlastung
- > Wartungsfrei
- > Temperaturklasse T4

Das kompakte Konvektionsheizgerät der Temperaturklasse T4 (max. 135 °C) verhindert Kondenswasserbildung, Temperaturschwankungen und schützt vor Frost in Schalt- und Steuerschränken sowie Messeinrichtungen, die sich in explosionsgefährdeten Umgebungen oder schlagwettergefährdeten Grubenbauen befinden.



## TECHNISCHE DATEN

Temperaturklasse	T4
Ex-Schutzart	Ex II 2 GD
Gase	Ex db IIC T4 Gb
Stäube	Ex tb IIIC T135°C Db IP66
Minen	I M2 Ex db I Mb
Umgebungstemperatur	-60 bis +50 °C (-76 bis +122 °F)
Oberflächentemperatur	max. +135 °C (+275 °F)
Heizelement	Hochleistungsheizpatrone
Heizkörper	Aluminiumprofil, silber eloxiert
Anschluss	halogenfreies Silikonkabel 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Anschluss PE	0,75 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 für Profilgrößen 80 x 48 mm und 120 x 60 mm; Schraubbefestigung mit 2 Stück Steckflansch für alle Profilgrößen und wahlweise breitseitige Anbringung
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Anschluss unten)
Lagertemperatur	-60 bis +85 °C (-76 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP66 / I (Schutzleiter)
Approbationen	EPS 16 ATEX 1 109 X IECEx EPS 16.0048X IN METRO DNV 18.0010 X EAC TC RU C-FR.Г508.В.02639



CREX 020 mit Clipbefestigung

CREX 020 mit Schraubflanschbefestigung

Art. Nr. Clipbefestigung		Art. Nr. Schraubflanschbefestigung			Betriebsspannung	Heizleistung	Empf. Vorsicherung T (träge)	Abmessungen (T x B x H)	Gewicht ca.
1 m Kabel	2 m Kabel	1 m Kabel	2 m Kabel	Bohrlochabstand X					
02041.0-00	02041.0-02	02041.0-10	02041.0-12	150 mm	AC 230 V	50 W	0,5 A	80 x 48 x 110 mm	0,7 kg
02041.9-00	02041.9-02	02041.9-10	02041.9-12	150 mm	AC 120 V	50 W	1,0 A	80 x 48 x 110 mm	0,7 kg
02042.0-00	02042.0-02	02042.0-10	02042.0-12	225 mm	AC 230 V	100 W	1,0 A	120 x 60 x 180 mm	1,4 kg
02042.9-00	02042.9-02	02042.9-10	02042.9-12	225 mm	AC 120 V	100 W	2,0 A	120 x 60 x 180 mm	1,4 kg
-	-	02043.0-10	02043.0-12	275 mm	AC 230 V	150 W	1,5 A	160 x 80 x 220 mm	2,3 kg
-	-	02043.9-10	02043.9-12	275 mm	AC 120 V	150 W	3,0 A	160 x 80 x 220 mm	2,3 kg
-	-	02044.0-10	02044.0-12	350 mm	AC 230 V	200 W	2,0 A	160 x 80 x 300 mm	2,8 kg
-	-	02044.9-10	02044.9-12	350 mm	AC 120 V	200 W	4,0 A	160 x 80 x 300 mm	2,8 kg

# EX-HEIZGERÄT

CREX 020 | 50 W, 100 W (T5)

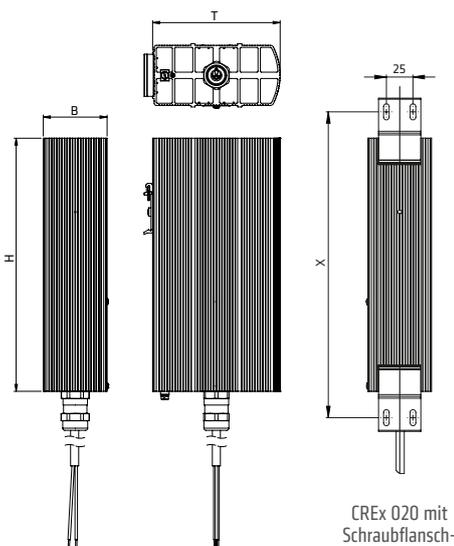


- > Für explosionsgefährdete Umgebungen und schlagwettergefährdete Grubenbaue
- > Große Konvektorfläche
- > Clip- und Schraubflanschbefestigung
- > Anschlussfertig mit Zugentlastung
- > Wartungsfrei
- > Temperaturklasse T5

Das kompakte Konvektionsheizgerät der Temperaturklasse T5 (max. 100 °C) verhindert Kondenswasserbildung, Temperaturschwankungen und schützt vor Frost in Schalt- und Steuerschränken sowie Messeinrichtungen, die sich in explosionsgefährdeten Umgebungen oder schlagwettergefährdeten Grubenbauen befinden.



## TECHNISCHE DATEN



Temperaturklasse	T5
Ex-Schutzart	Ex II 2 GD
Gase	Ex db IIC T5 Gb
Stäube	Ex tb IIIC T100°C Db IP66
Minen	I M2 Ex db I Mb
Umgebungstemperatur	-60 bis +50 °C (-76 bis +122 °F)
Oberflächentemperatur	max. +100 °C (+212 °F)
Heizelement	Hochleistungsheizpatrone
Heizkörper	Aluminiumprofil, silber eloxiert
Anschluss	halogenfreies Silikonkabel 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Anschluss PE	0,75 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 für Profilgröße 120 x 60 mm; Schraubbefestigung mit 2 Stück Steckflansch für alle Profilgrößen und wahlweise breitseitige Anbringung
Einbaulage	Luftstromrichtung vertikal (Anschluss unten)
Lagertemperatur	-60 bis +85 °C (-76 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP66 / I (Schutzleiter)
Approbationen	EPS 16 ATEX 1109 X IECEx EPS 16.0048X IN METRO DNV 18.0010 X EAC TC RU C-FR.Г508.В.02639

Art. Nr. Clipbefestigung		Art. Nr. Schraubflanschbefestigung			Betriebsspannung	Heizleistung	Empf. Versicherung T (träge)	Abmessungen (T x B x H)	Gewicht ca.
1 m Kabel	2 m Kabel	1 m Kabel	2 m Kabel	Bohrlochabstand X					
02051.0-00	02051.0-02	02051.0-10	02051.0-12	225 mm	AC 230 V	50 W	0,5 A	120 x 60 x 180 mm	1,4 kg
02051.9-00	02051.9-02	02051.9-10	02051.9-12	225 mm	AC 120 V	50 W	1,0 A	120 x 60 x 180 mm	1,4 kg
-	-	02052.0-10	02052.0-12	350 mm	AC 230 V	100 W	1,0 A	160 x 80 x 300 mm	2,8 kg
-	-	02052.9-10	02052.9-12	350 mm	AC 120 V	100 W	2,0 A	160 x 80 x 300 mm	2,8 kg

# EX-THERMOSTAT

REX 011 | 15 °C, 25 °C (T6)



- > Für explosionsgefährdete Umgebungen und schlagwettergefährdete Grubenbaue
- > Hohe Schaltleistung
- > Kompakte Bauweise
- > Fest eingestellte Temperatur
- > Anschlussfertig mit Zugentlastung
- > Temperaturklasse T6

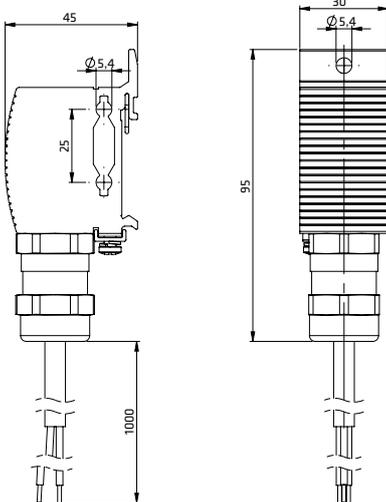
Mechanischer Kleinthermostat mit hoher Ansprechgenauigkeit/-geschwindigkeit, geringer Schalttemperaturdifferenz und sehr langer Lebensdauer (Schaltspiele). Der Thermostat der Temperaturklasse T6 (max. 85 °C) wird eingesetzt zur Regelung von Heizgeräten in Schalt- und Steuerschränken sowie Messeinrichtungen, die sich in explosionsgefährdeten Umgebungen oder schlagwettergefährdeten Grubenbauen befinden. Die hohe Schaltleistung erlaubt eine direkte Steuerung der Heizgeräte.



## TECHNISCHE DATEN

Temperaturklasse	T6
Ex-Schutzart	Ex II 2 GD
Gase	Ex db IIC T6 Gb
Stäube	Ex tb IIIC T85°C Db IP66
Minen	I M2 Ex db I Mb
Umgebungstemperatur	-60 bis +60 °C (-76 bis +140 °F)
Fühlerelement	Thermobimetall
Lebensdauer	> 100.000 Zyklen
Max. Schaltleistung	AC 250 V 10 A <sup>1</sup> DC 24 V 1 A
Min. Schaltleistung	DC 1,5 V 5 mA
Max. Einschaltstrom	AC 16 A für 12 Sek.
Anschluss	halogenfreies Silikonkabel 3 x 1 mm <sup>2</sup>
Anschluss PE	1,0 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Befestigung	Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 Schraubbefestigung M5 und wahlweise breitseitige Anbringung
Gehäuse	Aluminium, silber eloxiert
Abmessungen	95 x 45 x 30 mm
Gewicht	ca. 0,3 kg
Einbaulage	beliebig
Lagertemperatur	-60 bis +85 °C (-76 bis +185 °F)
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)
Schutzart/Schutzklasse	IP66 / I (Schutzleiter)
Approbationen	EPS 16 ATEX 1 118 X IECEx EPS 16.0054X IN METRO DNV 18.0011 X EAC TC RU C-FR.Г508.В.02639

<sup>1</sup> bei Strömen über 4 A verändert sich die Schalttemperaturdifferenz



Art. Nr.	Kabellänge	Kontaktart (1-polig)	Schalttemperatur	Schalttemperaturdifferenz
01185.0-00	1 m	Öffner	+15 °C (±3 K Toleranz)	5 K (±3 K Toleranz)
01185.1-00	1 m	Öffner	+25 °C (±3 K Toleranz)	5 K (±3 K Toleranz)
01185.0-01	2 m	Öffner	+15 °C (±3 K Toleranz)	5 K (±3 K Toleranz)
01185.1-01	2 m	Öffner	+25 °C (±3 K Toleranz)	5 K (±3 K Toleranz)

# STANDORTE

## DER KURZE WEG ZU STEGO



STEGO ist global vertreten und bietet damit allen Kunden ein Maximum an Verfügbarkeit, persönlicher Beratung und Komfort. Mit 12 Standorten und mehr als 1500 Vertriebspartnern ist weltweiter Service für uns selbstverständlich. Wo immer Sie Unterstützung in Sachen Schaltschrankklimatisierung und Thermal Management benötigen – Ihr STEGO-Ansprechpartner ist nicht weit von Ihnen entfernt.

Hier finden Sie die Kontaktdaten unserer Niederlassungen:

### → DEUTSCHLAND

STEGO Elektrotechnik GmbH  
 Kolpingstraße 21  
 74523 Schwäbisch Hall  
 Deutschland  
 Tel. +49 791 95058 0  
 Fax +49 791 95058 45  
 info@stego.de  
 www.stego.de

### → SCHWEDEN

STEGO Norden AB  
 Företagsallén 4  
 184 40 Åkersberga  
 Box 2019  
 184 23 Åkersberga  
 Sverige  
 Tel. +46 8 545 86160  
 Fax +46 8 545 86161  
 info@stegonorden.se  
 www.stegonorden.se

### → USA

STEGO, Inc.  
 95 Chastain Road NW,  
 Suite 200  
 Kennesaw, GA 30144  
 USA  
 Tel. +1 770 984 0858  
 Fax +1 770 984 0615  
 info@stegousa.com  
 www.stegousa.com

### → BRASILIEN

STEGO do Brasil Ltda.  
 Rua dos Cortezes, 353 - Vila Marly  
 012060-610 – Taubaté – SP  
 Brasil  
 Tel. +55 12 3632-5070  
 Fax +55 12 3632-5075  
 info@stego.com.br  
 www.stego.com.br

## → ITALIEN

STEGO Italia S.r.l.  
Via Marie Curie, 27  
10073 Ciriè (TO)  
Italia  
Tel. +39 011 4593 287  
Fax +39 011 4593 164  
info@stego.it  
www.stego.it

## → ENGLAND

STEGO UK Ltd.  
Unit 12, First Quarter Business Park  
Blenheim Road  
Epsom  
Surrey KT19 9QN  
England  
Tel. +44 1372 747250  
Fax +44 1372 729854  
info@stego.co.uk  
www.stego.co.uk

## → POLEN

STEGO Polska Sp. z o.o.  
ul. Banacha 11  
41-200 Sosnowiec  
Polska  
Tel. +48 32 263 22 42  
Fax +48 32 263 22 68  
info@stego.pl  
www.stego.pl

## → FRANKREICH

STEGO France SAS  
7 Mail Gay Lussac  
95000 NEUVILLE sur OISE  
France  
Tel. +33 1 39 19 57 57  
Fax +33 1 39 19 54 47  
info@stego.fr  
www.stego.fr

## → SPANIEN

STEGOTRONIC S.A.  
C/ Francia, n° 20, Nave 2  
Polígono Industrial Les Comes  
08700 Igualada (Barcelona)  
España  
Tel. +34 93 806 6026  
Fax +34 93 806 6057  
stegotronic@stegotronic.es  
www.stego.de/es

## → RUSSLAND

OOO "STEGO RUS"  
Kommunistitscheskaja Str. 10,  
Geb. 1, Büro 413, 420  
141011 Oblast Moskau,  
Mytischtschi  
Russland  
Tel./Fax +7 495 255 07 88  
Mobil +7 926 835 67 34  
info@stego.ru  
www.stego.ru

→ **STEGO Elektrotechnik GmbH**

Kolpingstraße 21  
74523 Schwäbisch Hall  
Deutschland

Tel. +49 791 95058 0  
Fax +49 791 95058 45

[info@stego.de](mailto:info@stego.de)  
[www.stego.de](http://www.stego.de)

