

IMS - Tiger electronics  
Industriestraße 20  
D-61381 Friedrichsdorf/Ts. (ffm)

A photograph of a fan assembly with a miniature figure of two people looking at a blueprint on top of it. The fan is black and has a green printed circuit board (PCB) mounted on it. The PCB has various electronic components, including a microcontroller, resistors, and a small motor. The fan is connected to a power source via a black cable and a white connector. The background is a light blue gradient with a large, semi-transparent circular graphic element.

# GERÄTEBAU KATALOG

2022/23

## Kontakt contact

---

☎ +49 (0) 6172 / 66797 - 0  
☎ +49 (0) 6172 / 66797 - 10  
✉ [sales@tiger-electronics.de](mailto:sales@tiger-electronics.de)  
[www.tiger-fan.de](http://www.tiger-fan.de)

## Ideen für die Luftbewegung

### Ideas for air movement and thermal management



Herzlich willkommen im neuen Katalog -  
„Ideen für die Luftbewegung“

Neben einem umfangreichen Standardsortiment kompakter Ventilatoren für die Elektronik Kühlung mit unterschiedlichen Antriebskonzepten und Betriebsspannungen liefern wir zahlreiche Zubehörteile für nahezu alle Bereiche der verarbeitenden Industrie. Sonderzubehör wie z. B. Edelstahlhalterungen und Abdeckbleche, Metallschutzgitter, Anschlussleitungen, Einzelkomponenten, Filter-Sets, Bausätze, Thermostate - dies steht bei vielen Anwendungen unserer Kunden im Gleichgewicht - egal welche Applikationen auch immer technischem Fortschritt im Gerätebau einer modernen Industrie geeignete Wege ebnet sollen.

Branchenübergreifend erarbeiten wir gerne mit Ihnen gemeinsam das Thermomanagement Konzept, das Ihren Anforderungen hinsichtlich Langlebigkeit, stabilem Dauerbetrieb sowie Nachhaltigkeit genügen soll und muss. Neben einer Reihe von Standardmaßen, Drehzahlen, Leitungslängen sind Sonderausführungen bzgl. Betriebsdruck, Fördermenge und mit Steckanschlüssen konfektionierte Kabelauführungen sind vielfach problemlos herstellbar. Darüber hinaus sind DC-Kompaktlüfter mit unterschiedlichsten Funktionen zur Drehzahlüberwachung sowie einer intelligenten Funktions- und Betriebssteuerung Bestandteil vieler Anwendungen in der Industrie, im Handwerk in Instituten und Bildungseinrichtungen aller Art im In- und Ausland. Der EC-Motor Antrieb ermöglicht in diesem Zusammenhang ebenfalls Drehzahlsteuerung sowie Überwachung bei den mit Wechselstrom betriebenen Lüftertypen. Auch hier stehen unterschiedliche Auswahlmöglichkeiten zu Verfügung.

Das vielbesagte Thema „Thermal Management“ entwickelt sich dauernd symbiotisch weiter. Wirtschaftlicher Fortschritt einerseits, Energieeinsparungspotential andererseits, mit uns können Sie eine fortführende Modernisierung im Industriealltag ineinandergreifend verwirklichen.

Haben Sie Fragen zu unseren Produkten oder eine Musteranfrage?

Rufen Sie uns gerne an.  
+49 (0) 6172 66 79 7 - 0

Oder schauen Sie im Internet bei uns vorbei:  
[www.industrieluefter.de](http://www.industrieluefter.de)

Welcome to the new catalog -  
„Ideas for the Air Movement“

In addition to a comprehensive standard range of compact fans for electronic cooling with different drive concepts and operating voltages, we supply numerous accessories for almost all areas of the processing industry. Special accessories such as stainless steel brackets and cover plates, metal protective grids, connecting cables, individual components, filter sets, filter kits, thermostats - this is in balance for many applications of our customers - no matter which development and technical progress in device construction to pave the way for modern industry.

Across industries we work together with you to develop the thermal management concept that meets your requirements with regard to longevity, stable continuous operation and sustainability.

In addition to a number of standard dimensions, speeds, cable lengths are special designs with respect to operating pressure, flow rate and with cable connections prefabricated cable versions are often easily manufactured.

In addition, DC compact fans with a variety of functions for speed monitoring as well as an intelligent function and operation control are part of many applications in the industry, in the craft in institutes and educational institutions of all kinds in Germany and abroad.

In this context, the EC motor drive also allows speed control and monitoring of the AC fan types. Again, different choices are available.

The much talked about topic „Thermal Management“ is constantly developing symbiotically. Economic progress on the one hand, energy saving potential on the other hand, with us you can realize a progressive modernization in the industrial everyday life interdependently.

Do you have questions about our products or a sample request?,

Feel free to give us a call.  
+49 (0) 6172 66 79 7 - 0

Or visit us on the Internet:  
[www.industrieluefter.de](http://www.industrieluefter.de) [www.tiger-fan.de](http://www.tiger-fan.de)

# Inhalt

<b>Hutschienen Dreh und Schwenk Lüfter mit Schwanenhals</b>	<b>4</b>
<b>Hutschienen Dreh und Schwenklüfter</b>	<b>4</b>
<b>Wandverteilergehäuse Lüfter Sets</b>	<b>5</b>
<b>19 Zoll Rackblenden Belüftungssysteme</b>	<b>6</b>
<b>Kühler set unbox, plug and play</b>	<b>8</b>
<b>Lüfter mit Austrittsfilter</b>	<b>9</b>
<b>Kühler Set, Lüfter Kits</b>	<b>9</b>
<b>Wandverteilergehäuse Lüfter Set 115 ~ 230V AC</b>	<b>10</b>
<b>Tiger Dreh und Schwenk Lüfter</b>	<b>11</b>
<b>Gerätehalter und Zubehör</b>	<b>12</b>
<b>Steuern und Regeln</b>	<b>14</b>
<b>Patchkabelschloss</b>	<b>16</b>
<b>Erdungszubehör</b>	<b>17</b>
<b>Kleingehäuse</b>	<b>18</b>
<b>Kaltformteile</b>	<b>18</b>



# Hutschienen Dreh + Schwenk Lüfter mit Schwanenhals

## Baureihe DSDS



Eine komfortable Lösung zur Lüfterpositionierung ist die mobile Befestigung mittels einer stabilen Schwanenhalsverbindung. Standardmäßig sind die Lüfter dieser Baureihe versehen mit einem Hutschienenclip aus Aluminium zur Montage an einer DIN Tragschiene TS35. Ein Vorteil ist die Kabeldurchführung durch die flexible Verbindung in den Montagebereich zur Hutschiene. Somit lässt sich die Stromversorgung sowie ggf. der Erdanschluss optisch verstecken. Im Gehäuseinnern sieht es aufgeräumter aus. Standardlänge 20cm. Längere Varianten auf Anfrage. Nach erfolgter Montage lässt sich der Umluft-Ventilator kippen bzw. neigen sowie um 360° (1x) um die eigene Achse drehen.

Die Aufbauten kommen vormontiert mit beidseitigem Metallschutzgitter, vorverdrahtet (inkl. Erdungsanschluss) sowie einer Zugentlastung zur Auslieferung.

### Typische Einsatzfelder:

- Schaltschrankbau • EDV • Netzwerktechnik • Labortechnik • Versuchswerkstatt • Forschung • Studium • Entwicklung • Lasertechnik • Verpackungstechnik • Server Rack • Steuerungstechnik • Maschinenbau • Glasfasertechnik • ÖPNV • Outdoorgehäuse • ISDN • VDSL • Kabelverzweigergehäuse • Verteilschränke • Steuerschränke für Ampelanlagen • Fernmeldetechnik • Energieversorgung • Lötrauchabsaugung usw.

Art.-Nr.:	U [V]	Größe	Luftfördermenge	Leitungslänge
<b>DSDS-60-2-20*</b>	230V AC	60x60x30mm	0,23 / 0,29 m <sup>3</sup> /min. bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-60-1-20*</b>	115V AC	60x60x30mm	0,23 / 0,29 m <sup>3</sup> /min. bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-602524-20*</b>	24V DC	60x60x25mm	0,66 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-602512-20*</b>	12V DC	60x60x25mm	0,89 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-80-2-20*</b>	230V AC	80x80x38mm	0,68 / 0,83 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-80-1-20*</b>	115V AC	80x80x38mm	0,68 / 0,83 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-802524-20*</b>	24V DC	80x80x25mm	1,13 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-802512-20*</b>	12V DC	80x80x25mm	0,77 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-92-2-20*</b>	230V AC	92x92x38mm	1,10 / 1,30 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-92-1-20*</b>	115V AC	92x92x38mm	1,10 / 1,30 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-922524-20*</b>	24V DC	92x92x25mm	1,40 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-922512-20*</b>	12V DC	92x92x12mm	0,92 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-128-2-20*</b>	230V AC	120x120x38mm	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-128-1-20*</b>	115V AC	120x120x38mm	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-123824-20*</b>	24V DC	120x120x38mm	2,96 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-123812-20*</b>	12V DC	120x120x38mm	2,98 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>DSDS-123224-20*</b>	24V DC	120x120x32mm	2,98 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)

## Hutschienen Dreh und Schwenk Lüfter

### Baureihe HDL



In modernen, dichtgepackten Industriegehäusen gibt es viele Bereiche, die zusätzlichen Luftstrom benötigen. Die Verwendung eines zusätzlichen Um- / Lüfters begegnet so manchem Wärmenest und schützt somit kostspielige Bauteile und Komponenten. Dreh- und schwenkbar in allen drei Raumachsen. Im Schaltschrank, im Verteilergehäuse zum gezielten Kühlen einer einzelnen Wärmequelle, die durch eine übliche Luftumwälzung nur schwer erreicht wird. Varianten der Typenreihe HDL ermöglichen ein gezieltes „Spotcooling“. Zur Verwendung kommen erstklassige TIGER Kugella-

ger-Ventilatoren, die mit hängendem sowie stehendem Rotor betrieben werden können. Die Aufbauten kommen vormontiert mit beidseitigem Metallschutzgitter, vorverdrahtet (inkl. Erdungsanschluss) sowie einer Zugentlastung zur Auslieferung.

### • Kipp-/Drehgelenk (KD)

Nach erfolgter Montage lässt sich der Ventilator in allen drei Raumachsen in Betrieb nehmen. (360°)

Art.-Nr.:	U [V]	Größe	Luftfördermenge	Leitungslänge
<b>HDSL-60-HSC*</b>	230V AC	60x60x30mm	0,23 / 0,29 m <sup>3</sup> /min. bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-60-1-HSC*</b>	115V AC	60x60x30mm	0,23 / 0,29 m <sup>3</sup> /min. bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-602524-HSC*</b>	24V DC	60x60x25mm	0,66 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-602512-HSC*</b>	12V DC	60x60x25mm	0,89 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-80-HSC*</b>	230V AC	80x80x38mm	0,68 / 0,83 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-80-1-HSC*</b>	115V AC	80x80x38mm	0,68 / 0,83 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-802524-HSC*</b>	24V DC	80x80x25mm	1,13 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-802512-HSC*</b>	12V DC	80x80x25mm	0,77 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-92-HSC*</b>	230V AC	92x92x38mm	1,10 / 1,30 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-92-1-HSC*</b>	115V AC	92x92x38mm	1,10 / 1,30 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-922524-HSC*</b>	24V DC	92x92x25mm	1,40 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-922512-HSC*</b>	12V DC	92x92x12mm	0,92 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-128-HSC*</b>	230V AC	120x120x38mm	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-128-1-HSC*</b>	115V AC	120x120x38mm	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-123824-HSC*</b>	24V DC	120x120x38mm	2,96 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)
<b>HDSL-123812-HSC*</b>	12V DC	120x120x38mm	2,98 m <sup>3</sup> /min	* = 1 (1m) / 2 (2m) / 3 (3m)



# Wandverteilergehäuse Lüfter - Sets, vorbestückt

## Baureihe WV128



Vorverdrahteter Kompaktventilator zur Befestigung am Gehäuseboden-, Decke im Inneren eines Wandverteilergehäuses. Die Luftförderrichtung ist ‚Ins Gehäuse hinein‘. Die Lüfterseite welche ins Gehäuseinnere zeigt, ist mit einem Metallschutzgitter versehen. Der Rotor des Lüfters ist kugelgelagert und kann somit in allen drei Raumachsen betrieben werden. Es handelt sich um ein Produkt zum Betrieb an Wechselspannung aus dem 230V AC Stromnetz.

Inhalt:

- 1x Kompaktventilator
- 2x Metallschutzgitter 1x vormontiert 1x lose
- 1x Filterkit mit 45ppi Filtermatte lose
- 1x Schutzkontakt Anschlusskabel ca. 150cm, vormontiert
- 1x Erdungsleitung für Gehäuseanschluss 30cm, mit Ringkabelschuh M4, vormontiert
- 1x Zugentlastung für Schuko-Anschlusskabel, vormontiert
- 4x Kreuzschlitzschrauben und M4 Unterlegscheiben zur Befestigung an Gehäuse

**Art.-Nr.:**

**WVL88-1**

**WVL88-2**

**WVL128-1**

**WVL128-2**

**U [V]**

115V AC

230V AC

115V AC

230V AC

**Größe**

80x80x38mm

80x80x38mm

120x120x38mm

120x120x38mm

**Luftfördermenge**

0,68 / 0,83 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

0,68 / 0,83 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

2,60 / 3,00 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

2,60 / 3,00 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

NEU



Sie sind auf der Suche nach einem Umlüfter, den man direkt auf eine 35mm DIN Tragschiene aufclipsen kann? Hier ist eine Lösung. Begegnen Sie ganz einfach benachbarten Wärmeverursachern auf der 35mm Schiene (TS-35/7,5) im Schaltschrank während die übliche Umwälzung mit Schaltschranklüftern nicht ausreicht und sich unerwünschte Wärmenester bilden. Der Lüfter ist beidseitig mit Metallschutzgittern bestückt und es erfolgt ein einfaches Anschließen mittels Lüsterklemmen, vormontiert am Lüfter. Die Luftförderrichtung lässt sich komplett umkehren

durch eine einfach verdrehte Montage um 180°. Auspacken, aufclipsen, anschließen, laufen lassen und ran ans nächste Projekt.

Mit Clip für Hutschiennenmontage (TS35) vormontiert zum senkrechten Einbau. Lüfteranschluss Stromversorgung für 230V AC. Anschluss: Schuko-Kabel

Inhalt:

- 1x Kompaktventilator vorverdrahtet
- 2x Metallschutzgitter, vormontiert
- 2-polige Lüsterklemme für Stromversorgung
- Hutschiennenclip für 35mm Tragschiene
- Befestigungsmaterial

**Art.-Nr.:**

**WVL60-2-HSC**

**WVL60-1-HSC**

**WVL80-2-HSC**

**WVL80-1-HSC**

**WVL92-2-HSC**

**WVL92-1-HSC**

**WVL128-2-HSC**

**WVL128-1-HSC**

**U [V]**

230V AC

115V AC

230V AC

115V AC

230V AC

115V AC

230V AC

115V AC

**Größe**

60x60x30mm

60x60x30mm

80x80x38mm

80x80x38mm

92x92x38mm

92x92x38mm

120x120x38mm

120x120x38mm

**Luftfördermenge**

0,23 / 0,29 m<sup>3</sup>/min. bei 50/60 Hz

0,23 / 0,29 m<sup>3</sup>/min. bei 50/60 Hz

0,68 / 0,83 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

0,68 / 0,83 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

1,10 / 1,30 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

1,10 / 1,30 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

2,60 / 3,00 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

2,60 / 3,00 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

NEU



Lüfereinheit 230V AC für Schaltschrank, Wandverteilergehäuse, Datenschrank, Server-Rack und viele weitere Anwendungen.

Mit beiliegendem Clip für Hutschiennenmontage (TS35) zum Schnelleinbau. Lüfteranschluss Stromversorgung für 230V AC: Lüsterklemme 2-polig. sowie Erdungsschraube für 4mm Ringkabelschuh für den Lüfter-Erdungsanschluss.

Inhalt:

- 1x Kompaktventilator 120x120x38mm,
- 2x Metallschutzgitter 120mm
- Montageblech / Hutschiennenclip
- Befestigungsmaterial

**Art.-Nr.:**

**WVL128-1-B**

**WVL128-2-B**

**U [V]**

115V AC

230V AC

**Größe**

120x120x38mm

120x120x38mm

**Luftfördermenge**

2,60 / 3,00 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

2,60 / 3,00 m<sup>3</sup>/min bei 50/60 Hz

# 19 Zoll Rack Blenden, Belüftungssysteme

## Baureihe WVL128-2-D-19

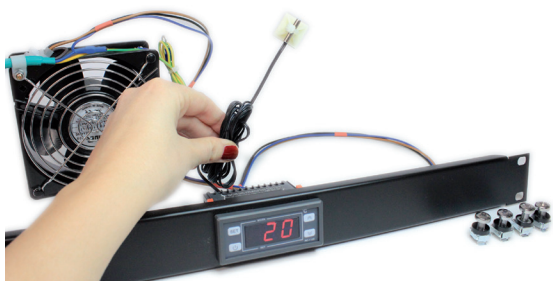
1 HE Rack Einbaublende 1 x 120mm<sup>2</sup> Lüfter „Medium- oder High - Speed“ und elektronischem, mikroprozessorgesteuertem Thermostat mit Digitalanzeige der aktuellen Schrankinnentemperatur zur Temperatursteuerung im 19 Zoll Rack, Wandverteiler oder im Schalt- und Datenschränk. Schuko-Stecker rein, Hauptschalter an, System läuft. Leistungsfähig und geräuscharm. Voreingestellt auf 24°C „ein“, 21°C „aus“, Temperaturvorgaben sind bauseits an die Einsatzbedingungen justierbar.

Luftförderrichtung: nach innen

Einbaufertig! Voreingestellte Kühl-/ Starttemperatur: 24°C (nachträglich justierbar).

Die 12V DC Ausführung kommt mit Molex System-Spannungsverbindern oder Steckernetzteil zur Auslieferung.

NEU



Das Set beinhaltet:

- 1x elektronisch, mikroprozessorgesteuertes Thermostat mit Digitalanzeige der Schrankinnentemperatur
- 1x Thermosensor zur Ermittlung der Schrankinnentemperatur, vorverdrahtet
- 1x 1HE Blende mit Digitalanzeige, vorverdrahtet
- 1x Kompaktventilator 120x120x38mm, vorverdrahtet
- 1x Schutzkontakt Anschlusskabel ca 1,5m, vorverdrahtet
- 1x Montageset bestehend aus 4 Schrauben, U-Scheiben und Käfigmuttern
- 1x Klebepad für Temperatursensor
- 1x Zugentlastung für Schuko-Anschlusskabel, vormontiert
- 1x Metallschutzgitter D=120mm, vormontiert
- 1x Erdungsleitung für Gehäuseanschluss 30cm, mit Ringkabelschuh M4, vormontiert



Ausgelegt zum Einbringen in Dach oder Gehäuseboden bei Wandverteilergehäusen mit ein oder zwei Lüfteröffnungen (120mm Lüfter). Die Steuerung und Temperaturregelung der Ventilatoren übernimmt ein digitaler Temperaturregler in einer

19 Zoll Blende (1HE). Lieferung inkl. Montagematerial und Metall-Schutzgitter. Schnelleinbau mittels Spreiznieten „snap-in“ Leitungslängen ~80cm.

Art.-Nr.:	U [V]	Größe	Einbauhöhe	Luftfördermenge
<b>WVL128-2-19</b>	230V AC	120x120x38mm	1 HE	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz
<b>WVL128-12-D-19</b>	12V DC	120x120x38mm	1 HE	2,96 m <sup>3</sup> /min
<b>WVL128-2-D-19*</b>	230V AC	120x120x38mm	1 HE	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz *2 Lüfter

## Baureihe LNI- / LNA-19-840

NEU



**...steckerfertig für 12V DC!**  
Lieferung inkl. Thermosensor und Montagematerial.



1 HE Rack Einbaublende, bestückt mit 8 x 40x40x15mm Lüfter Low-Speed und elektronischem, mikroprozessorgesteuertem Thermostat mit Digitalanzeige der aktuellen Schranktemperatur zur Temperatursteuerung im 19 Zoll Rack oder Wandverteiler, im Schalt- und Datenschränk.

**Einbaufertig-Platzsparend!**

Netzteil einstecken, System läuft. Leistungsfähig und geräuscharm. Standard Farbe: Schwarz, weitere Farben auf Anfrage lieferbar. Voreingestellt auf 24°C „ein“, 21°C „aus“, bauseits einfach an die Einsatzbedingungen justierbar.

- Luftfördermenge ~91,2m<sup>3</sup>/h.
- Betriebsspannung: 12V DC.
- frontaler Einbau an 19"-Montageschiene
- Mit An/Aus Schalter
- Vormontierte Metallschutzgitter
- Leistungsfähig, geräuscharm
- Lieferung inkl. Thermosensor, Kabelbinder, 4 Käfigmuttern-Sets
- 1 HE Bauhöhe
- Material: Stahlblech, pulverbeschichtet
- Farbe: schwarz matt (RAL 9005)

Art.-Nr.:	U [V]	Größe	Einbauhöhe	Luftfördermenge	Luftförderrichtung
<b>LNI-19-840-12</b>	12V DC	40x40x15mm	1 HE	~92m <sup>3</sup> /h	in das Gehäuse
<b>LNA-19-840-12</b>	12V DC	40x40x15mm	1 HE	~92m <sup>3</sup> /h	aus dem Gehäuse

## Zubehör



Kompaktes, energieeffizientes sowie sicheres Stecker-Netzgerät in Schaltnetzteil-Bauweise - eine ideale Stromversorgung für Ihre Kleingeräte wie DC-Lüfter und 12V LED-Technik!

- Eingang 110-240V über Euro-Stecker
- Ausgang 12V DC über 5,5/2,1mm Koax-Stecker
- entspricht den neuesten Energieeffizienz-Richtlinien
- GS-geprüft
- 1,2m Kabellänge
- Maße: 92x50x36mm (mit Netzstecker 72mm)

**Art.-Nr.:** 38122395

# 19 Zoll Rack Blenden, Belüftungssysteme

## Baureihe LNI- / LNA-19-4



**...steckerfertig für 230V AC!**  
Schuko-Stecker rein, Hauptschalter an, System läuft. Leistungsfähig, geräuscharm (L / M / H speed). Lieferung inkl. Thermo Sensor und Montagematerial.

2 HE Rackkühler 230V AC, Frontpanel / Blende 2HE mit vier 80mm Lüftern und digitalem Temperaturregler, Hauptschalter, Thermosensor und Montagematerial (Käfigmuttern-Set), anschlussfertig mit Schuko Leitung. Voreingestellte Kühl-/Starttemperatur: 24°C (nachträglich justierbar) 2HE Rack Einbaublende mit 4 x 80mm Lüftern „High speed“ und elektronischem, mikroprozessorgesteuertem Thermostat mit Digitalanzeige der aktuellen Gehäuseinnentemperatur zur Temperatursteuerung im 19 Zoll Rack, Wandverteiler oder im Schalt- und Datenschrank im 19 Zoll Bereich.

- Betriebsspannung: 230V AC.
- frontaler Einbau an 19“-Montageschienen
- Mit An/Aus Schalter
- Vormontierte Metallschutzgitter
- Leistungsfähig, geräuscharm
- Lieferung inkl. Thermosensor 1,8m, Kabelbinder, 4 Käfigmuttern-Sets und 1,8m Schuko-Anschlusskabel
- 2 HE Bauhöhe
- Material: Stahlblech, pulverbeschichtet
- Farbe: schwarz matt (RAL 9005)

Art.-Nr.:	U [V]	Einbauhöhe	Luftfördermenge	Luftförderrichtung
<b>LNI19-4-80-H-G80-18</b>	230V AC	2 HE	(~130m <sup>3</sup> /h)	in das Gehäuse
<b>LNI19-4-80-HH-G80-18</b>	230V AC	2 HE	(~163m <sup>3</sup> /h)	in das Gehäuse
<b>LNI19-4-80-L</b>	230V AC	2 HE	(~96m <sup>3</sup> /h)	in das Gehäuse
<b>LNA19-4-80-H-G80-18</b>	230V AC	2 HE	(~130m <sup>3</sup> /h)	aus dem Gehäuse
<b>LNA19-4-80-HH-G80-18</b>	230V AC	2 HE	(~163m <sup>3</sup> /h)	aus dem Gehäuse
<b>LNA19-4-80-L</b>	230V AC	2 HE	(~96m <sup>3</sup> /h)	aus dem Gehäuse



**...steckerfertig für 230V AC!**  
Schuko-Stecker rein, Hauptschalter an, System läuft. Leistungsfähig, geräuscharm (L / M / H speed). Lieferung inkl. Thermo Sensor und Montagematerial.

2 HE Rackkühler 230V AC, Frontpanel / Blende mit vier 80mm Lüftern und digitalem Temperaturregler, Hauptschalter, Thermosensor und Montagematerial (Käfigmuttern-Set), anschlussfertig mit Schuko Leitung. Voreingestellte Kühl-/Starttemperatur: 24°C (nachträglich justierbar) 2HE Rack Einbaublende mit 4 x 80mm Lüftern „High speed“ und elektronischem, mikroprozessorgesteuertem Thermostat mit Digitalanzeige der aktuellen Gehäuseinnentemperatur zur Temperatursteuerung im 19 Zoll Rack, Wandverteiler oder im Schalt- und Datenschrank im 19 Zoll Bereich.

- Betriebsspannung: 230V AC.
- frontaler Einbau an 19“-Montageschienen
- Mit An/Aus Schalter
- Vormontierte Filterkits 45 PPI, Austausch der Filtermatte möglich
- Leistungsfähig, geräuscharm
- Arbeitsbereich voreingestellt, bauseits änderbar
- Lieferung inkl. Thermosensor 1,8m, Kabelbinder, 4 Käfigmuttern-Sets und 1,8m Schuko-Anschlusskabel
- 2 HE Bauhöhe
- Material: Stahlblech, pulverbeschichtet
- Farbe: schwarz matt (RAL 9005)

Art.-Nr.:	U [V]	Einbauhöhe	Luftfördermenge	Luftförderrichtung
<b>LNI19-4-80-H</b>	230V AC	2 HE	(~130m <sup>3</sup> /h)	in das Gehäuse
<b>LNI19-4-80-HH</b>	230V AC	2 HE	(~163m <sup>3</sup> /h)	in das Gehäuse
<b>LNI19-4-80-L-F</b>	230V AC	2 HE	(~96m <sup>3</sup> /h)	in das Gehäuse
<b>LNA19-4-80-H</b>	230V AC	2 HE	(~130m <sup>3</sup> /h)	aus dem Gehäuse
<b>LNA19-4-80-HH</b>	230V AC	2 HE	(~163m <sup>3</sup> /h)	aus dem Gehäuse
<b>LNA19-4-80-L-F</b>	230V AC	2 HE	(~96m <sup>3</sup> /h)	aus dem Gehäuse



# 19 Zoll Rack Blenden, Belüftungssysteme

## Baureihe LNI- / LNA-19-5

NEU



...steckerfertig für 12V DC!  
Lieferung inkl. Thermosensor  
und Montagematerial.

2HE Rack Einbaublende mit 5 x 80x80x25mm Lüftern für Frischluftzufuhr im 19" Rack. Mit einer Betriebsspannung von 12V DC liegen Sie im Bereich der vorhandenen Systemspannungsversorgung im Gehäuse- bzw. Schrankinnern. Wahlweise können Sie ein separates 12V Steckernetzteil verwenden und verbinden dies mit der 5,5x2,1er 12V Buchse an der Rückseite der Lüfterblende.

- 5 Ventilatoren
- Betriebsspannung: 12V DC.
- frontaler Einbau an 19"-Montageschienen
- Mit An/Aus Schalter
- Vormontierte Metallschutzgitter
- Leistungsfähig, geräuscharm
- Lieferung inkl. Kabelbinder, 4 Käfigmuttern-Sets
- 2 HE Bauhöhe
- Material: stabile Einbauplatine
- Farbe: schwarz matt (ähnlich RAL 9005)

Art.-Nr.:	U [V]	Einbauhöhe	Luftfördermenge	Luftförderrichtung
LNI19-5-80-12HB	12V DC	2 HE	(~348m <sup>3</sup> /h)	in das Gehäuse
LNI19-5-80-12HS	12V DC	2 HE	(~306m <sup>3</sup> /h)	in das Gehäuse
LNI19-5-80-24HB	24V DC	2 HE	(~339m <sup>3</sup> /h)	in das Gehäuse
LNA19-5-80-12HB	12V DC	2 HE	(~348m <sup>3</sup> /h)	aus dem Gehäuse
LNA19-5-80-12HS	12V DC	2 HE	(~306m <sup>3</sup> /h)	aus dem Gehäuse
LNA19-5-80-24HB	24V DC	2 HE	(~339m <sup>3</sup> /h)	aus dem Gehäuse

## Zubehör



Kompaktes, energieeffizientes sowie sicheres Stecker-Netzgerät in Schaltnetzteil-Bauweise - eine ideale Stromversorgung für Ihre Kleingeräte wie DC-Lüfter und 12V LED-Technik!

- Eingang 110-240V über Euro-Stecker
- Ausgang 12V DC über 5,5/2,1mm Koax-Stecker
- entspricht den neuesten Energieeffizienz-Richtlinien
- GS-geprüft
- 1,2m Kabellänge
- Maße: 92x50x36mm (mit Netzstecker 72mm)

Art.-Nr.: 38122395

## 12V DC Lüfter Kombination

### Baureihe LK



Art.-Nr.: LK802512TNO

Diese Lüfter - Thermostat Kombination LK vereinfacht das Arbeiten an Gehäusen in der IT, wo 80mm Lüfterausbrüche bereits vorhanden sind.

Mittels des beiliegenden Tigofix (selbstklebende Halterung f. Kleingeräte / 35mm) ist die Montage des Thermostats - klebend oder geschraubt - sehr einfach gehalten. Das Thermostat besteht aus einem Bimetallmechanismus NO, ist also ein Schließer und startet den Lüftermotor je nach Stellung der blauen Einstellschraube.

Die Vorverdrahtung erspart enorm Zeit und lässt Spielraum für notwendige Tätigkeiten im und ums Systemgehäuse.

Der elektrische Anschluss erfolgt über eine 12V DC Buchse 5,5 x 2,1mm. Ein passendes Steckernetzteil ist als Zubehör mitbe-

stellbar oder Sie verbinden die Stromzufuhr mit jener vom Mainboard oder von der direkten Systemspannung 12V DC.

Die Lüftermontage ist denkbar einfach: es müssen bloß die beiliegenden 4 St. Spreiznieten in die 4mm Bohrungen des Gehäuses eingebracht und festgeclipst werden und schon hält der Lüfterkorpus dort, wo er hinst montiert gehört.

Das bereits vormontierte Metallgitter schützt das Bedienungs- und Servicepersonal vor Verletzungen.

Zum ordentlichen Betrieb ist auf Luftauslass zu achten.

Zusätzlich lassen sich z.B. 80mm Filter-Kits (Baureihe FK-80) aufschrauben.

## Zubehör



Kompaktes, energieeffizientes und sicheres Stecker-Netzteil in Schaltnetzteil-Bauweise - die ideale Stromversorgung für Kleingeräte wie DC Lüfter oder 12V LED-Technik!

- Eingang 110-240V AC über Euro-Stecker
- Ausgang 12V DC über 5,5/2,1mm Koax-Stecker
- entspricht den neuesten Energieeffizienz-Richtlinien
- GS-geprüft
- 1,2m Kabellänge
- Maße: 55x35x20mm (ohne Pins)

Art.-Nr.: 38122390

# Lüfter mit Austrittsfilter, vorbestückt

## Baureihe FK128

Der mittels Schnellmontage einzubauende snap-in Filterlüfter mit einem 120/38mm Lüfter ist lauffähig und langlebig.

Ausgestattet ist der Ventilator mit einem leistungsfähigen Industriekugellager. Zum elektrischen Anschluss sind Lüsterklemmen vorgesehen, auf Wunsch kann auch mittels Flachsteckern ausgeliefert werden. Eine 30cm lange Erdungsleitung sowie die erforderliche Schraube zum Befestigen am Lüfterkorpus liegen der Lieferung bei.

Betriebsspannung: 230V AC  
Baureihe Lüfter: S128-2-HTB (~160m<sup>3</sup>/h freiblasend)  
Lagerung: Kugellager komplett vormontiert  
Filtermatte während des Betriebs wechselbar  
Montage: snap-in - innerhalb von Sekunden

Art.-Nr. Filter ohne Lüfter: FK128  
Art.-Nr. Ersatzfiltermatte: FK128-FM



Art.-Nr.: FK128-2



## Baureihe FK128 mit EC-Lüfter

Der mittels Schnellmontage einzubauende snap-in Filterlüfter mit einem 120/38mm Lüfter ist lauffähig und langlebig. Ausgestattet ist der Ventilator mit einem leistungsfähigen Industriekugellager. Zum elektrischen Anschluss liegt ein 180cm Anschlusskabel bei. Der Lüfter kann bei 115V sowie 230V betrieben

Art.-Nr.: FK128-EC-2

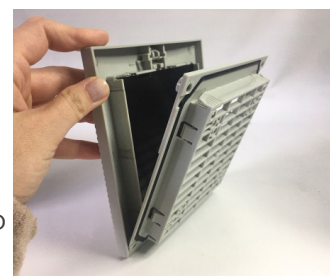
werden. Eine Erdung ist nicht nötig. Die erforderliche Schraube zum Befestigen am Lüfterkorpus liegen der Lieferung bei. Betriebsspannung: 115~230V DC, Baureihe Lüfter: S128-2-EC, Lagerung: Kugellager, komplett vormontiert, Filtermatte während des Betriebs wechselbar. Montage: snap-in innerhalb von Sekunden.

## Baureihe FK128 Austritts-STOP

Die mittels Schnellmontage einzubauende snap-in Blindabdeckung dient zum Luftabschluss nach außen. Schränke haben oftmals vorgeprägte Montageausschnitte, die mit herkömmlichen Flächenelementen umständlich

zu verschließen sind. Diese Snap-in Blindabdeckung ist intern mit einer Kunststoffplatte versehen, die ein Ausströmen von bewegter Luft im Schrank-innern gerade an dieser Stelle (nach außen) verhindert.

Art.-Nr.: FK128-BLIND



## Baureihe SSL



Wenn die passive Schaltschrankkühlung nicht ausreicht ist ein Schaltschrankfilterlüfter unumgänglich. Die kühle Umgebungsluft wird von dem Lüfter angesaugt, über eine Filtermatte gereinigt und weiter in den Gehäuseinnenraum geleitet. Die entstandene, warme Luft verlässt über eine Auslassöffnung in der Gehäusewand das Gehäuse.

Art.-Nr.: SSL123824HB

Lieferumfang

- Kompaktventilator 120x120x38mm, 24V DC, vormontiert
- Metallschutzgitter Ø=120mm, vormontiert
- Lüsterklemmen zum Anschluss des Lüfters, vormontiert
- AustrittsfilterSnap-in Montage  
Filtermatte Abscheidegrad G3 gem. EN 779  
Schutzart gem. EN60529: IP45

## Kühler Set Lüfter-Kit

### Baureihe KS128

Bei diesem Artikel handelt es sich um eine Kombination aus Kompaktlüftern (Art.Nr.: S128-2-HTB) sowie Anschlussleitungen für den direkten Anschluss an eine Steckdose im Serverschrank. Mit Hilfe von Thermostaten (Einstellbereich: 0...60°C) lassen sich die Ventilatoren abhängig von der Umgebungstemperatur ansteuern. Die im Set enthaltenen Erdungskabel sorgen für eine ausreichende Erdung der Komponenten. Ein einfacher und schneller Weg einen Serverschrank auf dem Laufen-/kühlenden zu halten.

Das Set beinhaltet:

- Kompaktventilator 120x120x38mm (Art.Nr.: S128-2-HTB)
- Metallschutzgitter Ø=120mm (Art.Nr.: G109-15A)
- Thermostate, Einstellbereich 0...60°C
- Anschlusskabel mit Stecker (C109-180-S)
- Erdungskabel für Gehäuseanschluss 30cm M4
- Kabelbinder mit Beschriftungsfläche
- Befestigungsschrauben



Art.Nr.: KS128-4-4

Art.-Nr.:	U [V]	Größe	Luftfördermenge pro Lüfter	Luftförderrichtung
KS128-1H, 1 Lüfter	230V AC	120x120x38mm	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	Bauseits variabel
KS128-2, 2 Lüfter	230V AC	120x120x38mm	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	Bauseits variabel
KS128-2-2, 2 Lüfter	230V AC	120x120x38mm	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	Bauseits variabel
KS128-4, 4 Lüfter	230V AC	120x120x38mm	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	Bauseits variabel
KS128-4-4, 4 Lüfter	230V AC	120x120x38mm	2,60 / 3,00 m <sup>3</sup> /min bei 50/60 Hz	Bauseits variabel



# Wandverteilergehäuse Lüfter-Set 115 ~230V AC, vorbestückt

NEU



Steigen auch Sie um und ein in ein neues Zeitalter der Gehäusebelüftung. Plug & Play: Auspacken, Schnellmontage des Lüfters und Schutzgitter mittels Spreiznieten, zusammenstecken und weiter arbeiten. Der Lüfterkorpus besteht aus Kunststoff. Daher ist eine Erdung nicht nötig.

Durch den Einsatz eines 120mm Ventilators mit EC-Motorantrieb verwenden Sie einen DC-Motor direkt mit der Netzstromversorgung ohne Notwendigkeit eines separaten Netzgerätes. Die Versorgungsspannung beträgt 115-230V AC, die Leistungsaufnahme liegt bei weniger als einem Drittel gegenüber herkömmlicher 230V AC Lüfter und unter vergleichbaren 12V

DC Lüftern bei gleichzeitig noch größerem Luftdurchsatz. Hierdurch optimiertes Ein/Aus-Verhalten zum abermaligen Energie- und Geld sparen: umwelt- und klimafreundliche Kühlertechnik für Ihr Wandverteilergehäuse und/oder Datenschrank usw.

- kleinere Leistungsaufnahme
- mehr Luftfördevolumen
- höhere Effizienz
- klimafreundliche Technik
- Schnellmontage des Lüfters und Metallgitter durch Spreiznieten
- Vorbei sind: schrauben, abisolieren, Aderendhülsen usw.

## Beispielrechnung:

Hat ein durchschnittlicher 120mm Lüfter im regulären 230V AC Betrieb eine Leistungsaufnahme von z. B. 17 Watt, wären dies bei einem 50-prozentigen ein/aus Verhältnis eine jährliche Wandlung an elektrischer Energie von etwa 75KWh. Dies entspricht einem finanziellen Aufwand von ca. €22,50 (unter Zugrundelegung von €0,30/KWh).

## Vorteil des EC-Ventilators:

Seine um bis zu 20% größere Luftfördermenge ermöglicht eine kürzere Einschaltdauer, was wiederum die Kosten in der Beispielrechnung um weitere knapp 20% verkleinern hilft.

Beispiel:  $5,2W \times 24h \times 365d = 45,552KWh$  pro Jahr bei Dauerbetrieb.

**$45KWh \times 0,5(-50\%) \times 0,8(-20\%) = 18KWh$ .  $18KWh \times €0,30 = €5,40$  Stromkosten im Jahr.**

Lieferumfang:

- Lüfter, Art.-Nr. EC128-1-2-MTB
- Metallgitter, Art.-Nr. G109-15A
- Filter-Kit, Art.-Nr. FK-109-30
- Thermostat inkl. Zuleitung
- Lüfterkabel
- Schuko-Stecker Gehäusesystem „THERMONECT“
- Montagematerial 8 x Spreizniete
- dopelseitig klebendes Klettmaterial zur Positionierung des Thermostates

Art.-Nr.: WVL128-EC

Die Beispielrechnung zeigt auf, dass die Verwendung eines EC-Motor betriebenen Ventilators gegenüber jener eines herkömmlichen Lüfters die Kosten auf weniger als ein Viertel senken hilft. Alleine in einem Zeitraum von 10 Jahren wäre in der Beispielrechnung eine Kostenersparnis in Höhe von etwa €171,00 erzielbar, unter vorsichtiger Annahme eines gleichbleibenden KWh-Preises, der sich jedoch in naher Zukunft zum Schlechteren hinwendet, sich verdoppeln wird. Abgesehen von einer beispiellosen Kostenersparnis kommt es zu einer erheblichen Vermeidung der Erzeugung schädlicher Umweltgase.

Multiplizieren Sie den vorbeschriebenen Zusammenhang einmal mit einer größeren Menge an Gehäusebelüftungen.

Nicht zu vergessen sind Renovierung, Tausch sowie Umrüstung an vorhandenen Einrichtungen im Sinne von Umwelt- und Klimaschutz sowie Kosteneffizienz elektrischer Anlagen und Systeme.



Art.-Nr.: WVL128TSB

Belüftungsset 120x120x38mm 115~230V AC Einbaufertiges Belüftungselement für Frischluftzufuhr Ihrer Anwendungsgebiete. Der EC-Lüfter ist mit 2 schwarzen Schutzgittern versehen. Die Schutzgitter lassen sich leicht entfernen, denn Sie sind mit Spreiznieten befestigt. Sie können das Belüftungsset entweder wie im Lieferumfang benutzen oder einfach ein Schutzgitter lösen, wofür Sie nicht mal einen Schraubendreher benötigen. Eine Erdung der Bauteile ist nicht nötig. Bitte beachten Sie die mitgelieferte Bedienungsanleitung. Eigenschaften des Lüfters: „Eine Artikelnummer für viele Länder und deren Stromnetze“. TIGER EC-Axiallüfter bringen entscheidende Vorteile gegenüber klassischen AC-Lüftern: -größe-

-er Luftdurchsatz bei hoher Energieeffizienz -Ökodesign Richtlinie ErP 2015 gemäß -Kundenspezifische Drehzahl möglich -Bis zu 70% Energieeinsparung -Betriebsspannung: AC 90 ~ 265 V (50/60Hz) weitere technische Daten gerne auf Anfrage.

Lieferumfang:

- 1x Lüfter mit 2 Metallschutzgitter, schwarz vormontiert mit Spreiznieten
- 1x Anschlusskabel 1m



# TIGER Dreh + Schwenk Lüfter, Baureihe TDSL

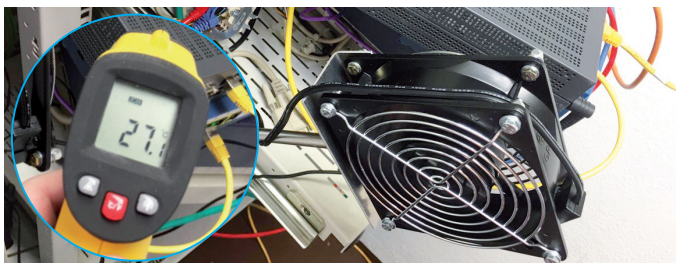
## Beispiel / Problemstellung:



Wegen einer notwendigen Erweiterung und Umbau der Telefonanlage auf IP-Telefonie im Serverschrank mussten sich die Techniker zunächst mit einem weiteren Hub helfen und warteten auf eine Ersatzteillieferung. Wie so oft, kann so eine Ersatzteillieferung sehr viel Zeit in Anspruch nehmen.

Da die Oberflächentemperaturen der Geräte (grob gemessen) knapp 50°C betragen und das Wochenende bevorstand, sollte eine Baustellenkühlung ermöglicht werden. In solch einem Fall ist ein Dreh und Schwenk Lüfter die ideale Lösung. Denn dieser Lüfter lässt sich binnen wenigen Minuten einbauen

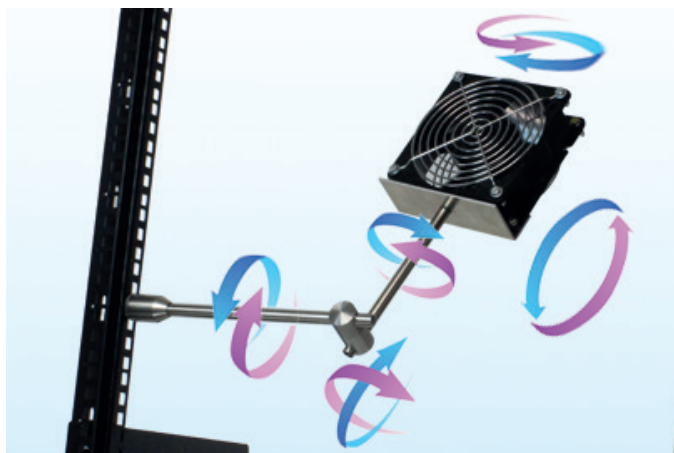
## Lösungsidee/ Verbesserung :



**Das Ergebnis kann sich sehen lassen:** Raumtemperatur auf den Geräteoberflächen. Beruhigende Umstände nicht nur bei hochsommerlichen Umgebungstemperaturen. Geringere Betriebstemperaturen elektronischer Geräte ermöglichen immer eine Verlängerung der Lebensdauer. Schnell eingebaut, ausgerichtet, befestigt und montiert, schon kann die

Stromversorgung erfolgen und der Tiger Dreh und Schwenk Lüfter kann seine Arbeit verrichten. Der Anwendungsspielraum ist wahrlich grenzenlos. Und nicht für diesen Einsatzfall, ein TDSL kann in den unterschiedlichsten Anwendungen auch für den Dauerbetrieb das ganze Jahr über erfolgen.

## Baureihe TDSL-128



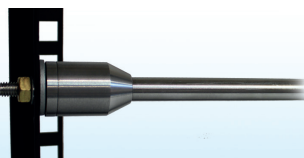
In modernen, dichtgepackten Industriegehäusen gibt es viele Bereiche, die zusätzlichen Luftstrom benötigen. Die Verwendung eines zusätzlichen Lüfters begegnet so manchem Wärmenest und schützt somit kostspielige Bauteile und Komponenten. Dreh- und verschiebbar in allen drei

Raumachsen. Im Schaltschrank, im Verteilergehäuse zum gezielten Kühlen einer einzelnen Wärmequelle, die durch eine übliche Luftumwälzung nur schwer erreicht wird. Der TDSL ermöglicht ein gezieltes „Spotcooling“.

- Standard Wellenlänge: 2 x 200mm
- Metallschutzgitter vormontiert, beidseitig
- Luftfördermenge: ~160m<sup>3</sup>/h
- 120x120x38mm 230V AC
- Lebensdauer (L<sub>10</sub>): 50.000h

### LIEFERUMFANG:

120mm Lüfter inkl. Halteblech und 2 St. Gitter vormontiert, zwei St. Wellen à 20cm Länge, vormontiert inkl. Kreuzverbinder und Fußflansch sowie Sperrkantscheibe, M6er Mutter und U-Scheibe zur Befestigung am Gehäusekorpus bzw. an einem Hutschienen-Clip Art.-Nr. HC396 sowie Anschlusskabel



Der Kompaktventilator ist kugelgelagert und wird weltweit erfolgreich im Dauerbetrieb eingesetzt. Die knapp 160m<sup>3</sup>/h freiblasende Luftmenge erzielt eine effiziente Windbildung, um unterschiedlichen Wärmeproblemen zu begegnen. Varianten mit EC-Motor oder für eine Betriebsspannung von 24V DC sind ebenfalls lieferbar. Fragen Sie bitte bei uns an!

Lüfter Positionierung für unterschiedliche Anwendungen:

- Maschinen- und Apparatebau
- Arbeitsplatzabsaugung
- IT Bereich / Serverschrank
- Schaltschrankbau
- Labor- Entwicklungs- und Forschungsbereich
- Verpackungsmaschinen
- Trocknerbau • Laser- / Belichtungstechnik
- Leistungselektronik....

Die Montage am oder im Gehäuse erfolgt mittels einer Kreuzschlitz-Zylinderschraube (M6) sowie einer Gegenmutter (SW10). Mit Hilfe von Sperrscheiben an den Verbindungsstellen wird eine sehr hohe und langzeitstabile Torsionsfestigkeit erzielt. Mit diversen Zubehörtteilen ist eine Doppellüfterkühlung möglich.

Rundmaterial, div. Längen • Edelstahl • Ø10mm  
Art.-Nr.:  
RM10100, l=100mm  
RM10200, l=200mm



Art.-Nr.:  
RM10300, l=300mm  
RM10400, l=400mm

Fußflansch, Art.-Nr. FF10



Mit dem Fußflansch wird eine kraftvolle Verbindung zur senk- bzw. waagrechten Montage des kompletten Aufbaus erzielt. Zusätzlich kommt eine Sperrkantscheibe zur Verhinderung von Torsion während des rauen Industriebetriebes zur Verwendung.

Flanschverbinder, Art.-Nr. FV10



Befestigungsflansch für Rundmaterial, d=10mm. Ideal für stehende bzw. Montage an senkrechten Montageflächen.

Längsverbinder, Art.-Nr. LV10



Längsverbinder dienen zur Verlängerung des vorhandenen Rundmaterials.

Winkelverbinder, Art.-Nr. WV10



Winkelverbinder sind eine ideale Verbindungsmöglichkeit zur Positionierung im Raum (Winkel > 180°)

Kreuzverbinder, Art.-Nr. KV10



Kreuzverbinder für eine gelenkige Verbindung und zur Montage von beispielsweise zwei Lüftern. (Winkel / Drehbarkeit 360°)

## Gerätehalter

### Baureihe TIGOFIX

Der Gerätehalter TIGOFIX PLUS ist eine angenehme, flexible Alternative zur 35 mm DIN-Schiene. Er ermöglicht eine schnelle und einfache Montage von Klein- und Zusatzgeräten, die für die Befestigung auf DIN-Schienen konzipiert sind. Der TIGOFIX 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 Befestigung im Blechgehäuse.



Klebefestigung  
Art.-Nr.: TFK



Schraubbefestigung  
Art.-Nr.: TFS



Magnetbefestigung  
Art.-Nr.: TFM

- Alternative zur 35mm DIN-Schiene
- Einfache, flexible Montage
- z. B. für Verteilerklemmen und Steckdosen mit DIN-Schienen-Clip
- Schraubbefestigung oder
- Klebefestigung (selbstklebend) oder
- Magnetbefestigung
- ideal zur Aufnahme von Klemmleisten, Thermostaten usw.

## N/PE- und Abzweig-Klemme, steckbar

### Baureihe VK

Mit diesen Verteilerklemmen ist es auf einfache Art und Weise möglich, in einem Serverschrank oder Wandverteilergehäuse die Stromversorgung für z. B. mehrere Ventilatoren aufzubauen. In Verbindung mit TIGOFIX PLUS z.B. Magnetbefestigung einfach und schnell werkzeuglos arbeiten! TIGOFIX PLUS in der Schrankwand montiert, Verteilerklemmen aufgeclipst und schon kann eine Verdrahtung beginnen. Einfaches und schnelles Arbeiten im IT-Bereich, im Datenschrank, Servergehäuse usw.



Art.-Nr.: VK-BL



Art.-Nr.: VK-GR



Art.-Nr.: VK-GN

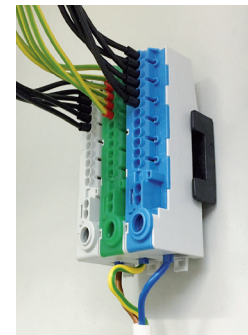
#### Steckbare Null- und Schutzleiterklemme

Klemme gemäß EN 60998 / VDE 0613 mit 15 Klemmstellen:

- 12 Steckklemmen max. 2,5mm<sup>2</sup> starr bzw. 1,5mm<sup>2</sup> flex. mit Aderendhülse
- 2 Steckklemmen max. 4mm<sup>2</sup> starr bzw. 2,5mm<sup>2</sup> flex. Aderendhülse
- 1 Schraub-Rahmenklemme bis 25mm<sup>2</sup> starr bzw. 16mm<sup>2</sup> flex., 3N

Montage:

- Schnappmontage auf DIN-Tragschiene TS35
- „Automatenhüllmaße“ bei einer Tiefe < 30mm
- Montage hinter der Klemmabdeckung möglich
- Klemmen fingersicher gemäß VBG4 / BGV A2
- Belastbarkeit: 80A



#### BESTELLEMPFEHLUNG / KOMBINATIONEN:

Variante inkl. Verteilerklemme Grün-Gelb:

1 St. Gerätehalter TIGOFIX PLUS mit Magnetbefestigung und jew. 1 St. Art.-Nr.: VK-BL, VK-GR, VK-GN. Art.-Nr.: TP3

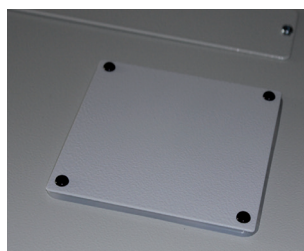
Variante ohne Verteilerklemme Grün-Gelb:

1 St. Gerätehalter TIGOFIX PLUS mit Magnetbefestigung und jew. 1 St. Art.-Nr.: VK-BL, VK-GR. Art.-Nr.: TP2

## Blindabdeckung für Lüfterausbruch 120x120mm

### Baureihe BAB-120

Manchmal reicht beim Schaltschrankgehäuse oder im Wandverteiler auch bloß ein Ventilator trotz zweier oder mehrerer Lüfteröffnungen. Um in diesem Fall Wirbelverluste und Ansaugumleitungen zu unterbinden bzw. zu umgehen, kann eine nicht verwendete Öffnung mittels dieser Blindabdeckung, einer Silikondichtung und speziellen Spreiznieten (Klemmdicke 5~6mm) schnell und denkbar einfach verschlossen werden. Oberflächenfinish: Pulverbeschichtung, RAL 7001



NEU

Art.-Nr.: BAB-120

#### Montagehinweis:

Da die Durchmesser der Gehäusebohrungen oft 5mm und mehr betragen können, liegen der Lieferung vier St. Beilegscheiben (d=4mm) bei, mit denen die durch das Blech gesteckten Spreiznieten während der endgültigen, Montage im Gehäuseinnern verstärkt werden. (Siehe Abbildung links).

Lieferumfang:

- Silikon Dichtung 120x120mm
- 4x Spreiznieten zur Schellbefestigung „snap-in“
- 4x Beilegscheiben (DIN 9021)
- Stahlblech 1,2-1,5mm Finish: Pulverbeschichtung (beidseitig) RAL 7001

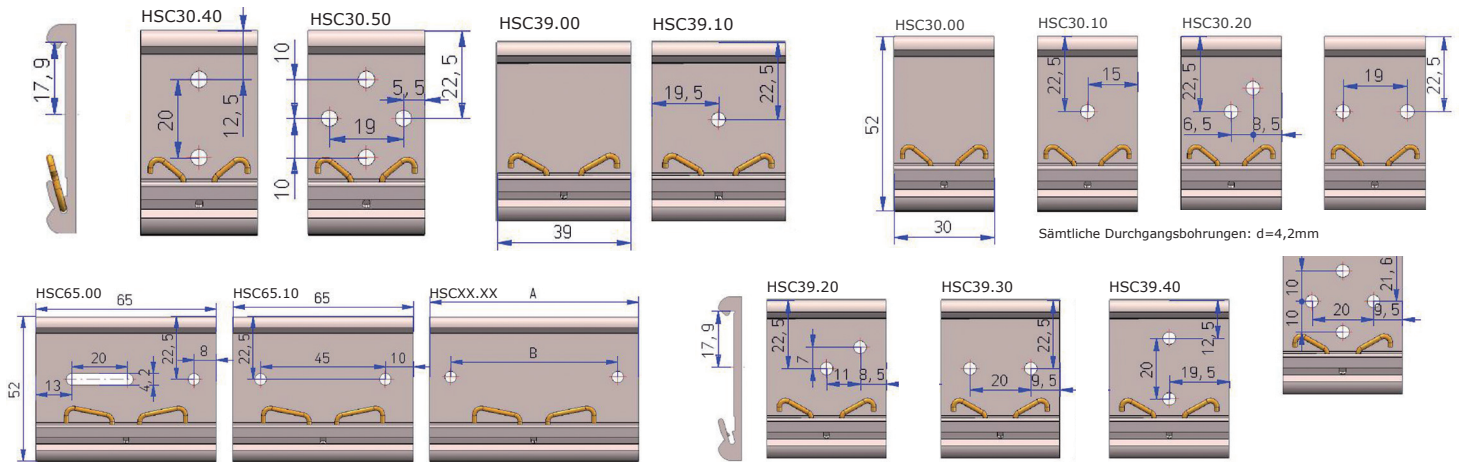


# Spezialbauteile Sonderzubehör

## Hutschienen-Montageclips, DIN rail mounting clip

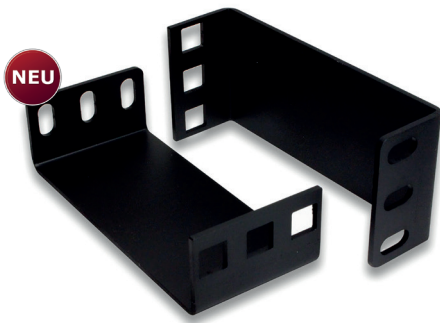
Montieren von Komponenten auf der DIN Tragschiene TS35. Die folgende Übersicht zeigt unsere standardmäßig lieferbaren Varianten. Sonderlängen mit Bohrungen / Senkungen (Zeichnungsteile) usw. sind auf Anfrage kurzfristig lieferbar. Besondere Oberflächenbeschaffenheiten wie Chromatierung und Lackierung sind ebenso auf Anfrage lieferbar.

HSC30.30



Standard: natur eloxiert, blanke Schnittkanten  
 Art.-Nr. + C: Oberfläche leitfähig chromatiert, blanke Schnittkanten  
 Art.-Nr. + S: Oberfläche lackiert, RAL 9005 (schwarz)

## Schienentiefenadapter - Set, 1HE 10cm



Schienentiefenadapter für 19" Racks 1HE, 2 Stück, 10cm, schwarz. Komponenten im 19 Zoll Schrank, die zu kurz oder zu lang sind, können mit diesem Schienentiefenadapter angepasst montiert werden.

- Erhöhen oder reduzieren Sie die Montagetiefe von Rack-Einheit (1U) in Ihrem Server-Rack um 10 cm

**Art.-Nr.:**  
**750019580**

- Sparen Sie Geld durch die Installation von Geräten mit verschiedenen Montagetiefen im selben Rack incl. 4 St. Käfigmuttern
- TAA-konform
- Sie haben eine leichtere Führung der Kabel innerhalb des Racks, indem Sie die Tiefe Ihrer Geräte ändern

## Kleingerätehalterung für 19 Zoll Schränke



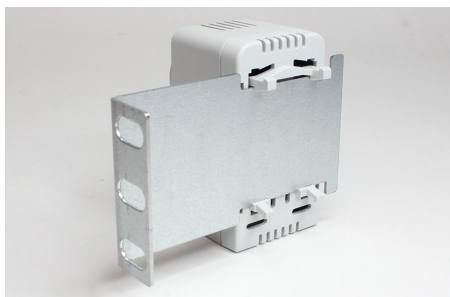
Baureihe KTH. Die praktische Halterung wird seitlich an eine Montageschiene oder einem Rahmen montiert. Die Geräte können ganz schnell und einfach auf die Halterung aufgeklipst werden.

- Breite: 81mm, Höhe: 1HE, Tiefe: 17mm
- Ideal für Kleintermostate oder Temperaturanzeiger
- Material: Stahl, feuerverzinkt, 1mm dick
- Montagematerial beiliegend, 2 x Käfigmutter, U-Scheibe und M6 Kreuzschlitzschraube

**Art.-Nr.:**  
**KTH01**  
**KTH01-1**  
**KTH02**

### Ausführung

Halterung mit Befestigungsmaterial und Thermostat (NC)  
 Halterung mit Befestigungsmaterial und Thermostat (NO)  
 Halterung mit Befestigungsmaterial





## Thermostat [°C], elektronisch, Displayfarbe: Blau / LED



**Art.-Nr.:**  
**TS2021-B**

Mit diesem Thermostat steuern und signalisieren Sie die Temperatur [°C] im inneren eines Racks, Gehäuses oder IT-Schranks. Der Relais-Schaltkontakt ist ausreichend für handelsübliche AC- oder DC-Lüfter. Zur Stromversorgung wird ein 12V DC Steckernetzteil oder vergleichbares benötigt. Stecker-Norm: 5,5 x 2,1mm. Eine entspr. Anschlussbuchse ist von unten zugänglich. Die Temperaturmessung erfolgt mittels eines NTC-Sensors, der wahlweise über die 1 Meter lange Leitung im Gehäuse bzw. im IT-Schrank / IT-Rack angebracht wird. Zur Unterbringung des Sensors und der Leitung liegen der Lieferung Klebesockel und Kabelbinder bei.

Wahlweise lässt sich die Versorgungsspannung / Stromversorgung auch über die von außen erreichbaren Schraubklemmen anschließen (12V DC).

Die Montage erfolgt auf einer DIN - Hut- / Tragschiene 35mm nach EN 60715.

Messgenauigkeit: 0,5°  
Messbereich: -50 ~ 110° c  
Versorgungsspannung: 12V DC  
Stromaufnahme: ~18mA  
Aktualisierungsrate: 200msec  
Farbe: blau  
Umgebungstemperatur: -40° C ~ 65° C max.

## Kleinthermostat 604



**Art.-Nr.:**  
**6040112**



**Art.-Nr.:**  
**6040113**

**6040112 Öffner (NC)** zur Regelung von Heizgeräten. Der Kontakt öffnet bei steigender Temperatur.  
**6040113 Schließer (NO)** zur Regelung von Filterlüftern, Wärmetauschern, Kühlgeräten oder zum Schalten von Signalgebern bei Temperaturüberschreitung. Der Kontakt schließt bei steigender Temperatur.

- Messbereich 0-60°C

## Zwillings-Thermostat 604



**Art.-Nr.:**  
**6040114**

Klassisches Zwillings-Thermostat - Öffner (NC) und Schließer (NO) in einem Gehäuse untergebracht.

- Messbereich 0-60°C

**Art.-Nr.:** 390117154



### NTC Thermofühler 10K

- -25...+80°C
- rot (schwarz)
- anschlussfertig 25mm abisoliert mit Aderendhülsen
- lieferbar in Längen von 1m oder 3m

**Art.-Nr.:** 390100081 Länge: 1 Meter    **Art.-Nr.:** 390111399 Länge: 3 Meter

### Temperaturregler 230V AC oder 12V DC Heizen/Kühlen m. NTC-Sensor 10K

- -40...+120°C
  - Frontseitig programmierbar
  - Vielfältige Einstellmöglichkeiten
  - Für Umluftkühler
  - Mit Klemmenabdeckung
  - inkl. Thermosensor
  - Schnellmontage durch Schnappschiebeelemente
  - Einbaumaß: 28 x 70mm (Montageausschnitt)
- Art.-Nr.:** TR230, für 230V AC                      **Art.-Nr.:** TR12, für 12V DC



NTC Thermosensor 10K-Ohm 1m, od. 50K-Ohm 2m mit 5x25mm Hülse u. Molex Ministecker, 3950

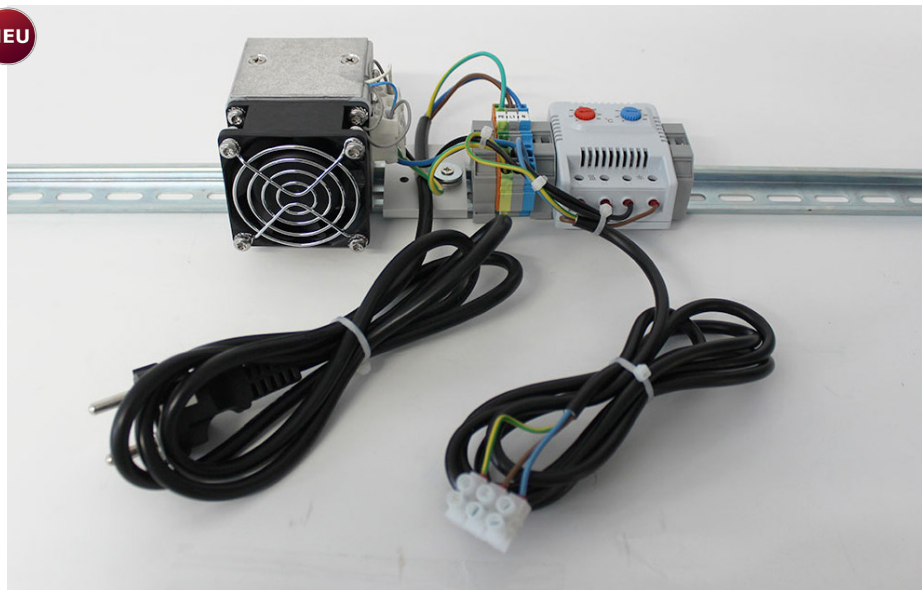
**Art.-Nr.:** NTC-10K

**Art.-Nr.:** NTC-50K



## Komplett Set Heizung und Thermostate

NEU



Das Set, das auf einem 19 Zoll Schienen Abstand direkt montierbar ist, enthält:

- 1 x 150 W Heizung, 230 V, 50/60 Hz
- 1 x Thermostat, Schließer (NO) für temperaturabhängige Schaltung eines oder mehrerer Ventilatoren (nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Zubehör)
- 1 x Thermostat (NC), Öffner für temperaturabhängige Schaltung der Heizung
- oder ein Öffner/Schließer Kombi-Thermostat
- Stromversorgung mit Schuko-Stecker
- Anschlusskabel für Ventilator, dreipolig mit AEH

**Art.-Nr.:**  
**KS19H2T150W**

Montieren, Stecker rein und los geht's. Mit dieser einbaufertigen Heizungs-/Kühlungskombination schützen Sie IT- und Elektrochränke vor interner Be-tauung (Kondenswasserbildung) sowie Überhitzung durch Sonneneinstrahlung im Outdoor Bereich, wenn es nicht nur im Bereich der Videoüberwachung um den Schutz wertvoller elektronischer Einbauten geht.

Die Komponenten sind steckerfertig auf einer Hutschiene vorverdrahtet und somit sofort einsatzfähig. Am vormontier-

ten Anschlusskabel sind handelsübliche Industrielüfter entweder mittels Schraub-befestigung oder Klemmenanschluss anschließbar.

Der komplette Hutschieneaufbau lässt sich an beliebiger Stelle im Innern eines Elektrochranks festschrauben oder an den senkrechten Lochschienen im 19 Zoll Format befestigen.

Auf Anfrage sind Flachsteckanschlüsse für den Lüfteranschluss mit 2,8mm Flachsteckern montiert lieferbar.

## Thermometer elektronisch, Displayfarbe blau



**Art.-Nr.:**  
**TD2021-B**

Mit diesem Display signalisieren Sie die Temperatur [°C] im inneren eines Racks, Gehäuses oder IT-Schranks. Zur Stromversorgung wird ein 12V DC Stecker-netzteil oder vergleichbares benötigt. Stecker-Norm: 5,5 x 2,1mm. Eine entspr. Anschlussbuchse ist von unten zugäng-lich. Die Temperaturmessung erfolgt mittels eines NTC-Sensors, der wahlweise über die 1 Meter lange Leitung im Gehäuse bzw. im IT-Schrank / IT-Rack angebracht wird. Zur Unterbringung des Sensors und der Leitung liegen der Liefere-rung Klebesockel und Kabelbinder bei.

Wahlweise lässt sich die Versorgungs-spannung / Stromversorgung auch über die von außen erreichbaren Schraub-klemmen anschließen (12V DC). Die Montage erfolgt auf einer DIN - Hut- / Tragschiene 35mm nach EN 60715.

- Messgenauigkeit: 0,5°C
- Messbereich: -50 ~ 110°C
- Versorgungsspannung: 12V DC
- Stromaufnahme: ~18mA
- Aktualisierungsrate: 200msec
- Farbe: blau
- Umgebungstemperatur: -40°C ~ 65° C max.

## Patchkabelschloss patchcable lock

### Für alle Steckertypen der Datenübertragung:

Durch eine unterbrechungsfreie Nachrüstung mit Patchkabelschlössern machen Sie Ihr Netzwerk vor Überraschungen sicher. Ein Datenverlust wird mit Hilfe der Anwendung des PKS immer unwahrscheinlicher. Eine Zuordnung

verschiedener Netzwerkbereiche wie zum Beispiel Gefahrenmeldeanlagen, Notrufsysteme, Gebäudeleittechnik wird durch die verschiedenen Farbgebungen leicht gemacht. Auch eine Sicherung der nicht belegten Datenanschlüsse macht Ihr Netzwerk unantastbar.

### Vorzugstypen

#### Art.-Nr.:

30701180103  
30714180103  
30715180103  
30701180104  
30714180104  
30715180104

#### Bezeichnung

Patchkabelschloss Blau Steckertyp E 2000 simplex  
Patchkabelschloss Blau Steckertyp RJ45  
Patchkabelschloss Blau Steckertyp RJ45 UTP  
Patchkabelschloss Gelb Steckertyp E 2000 simplex  
Patchkabelschloss Gelb Steckertyp RJ45  
Patchkabelschloss Gelb Steckertyp RJ45 UTP

#### Art.-Nr.:

30701180102  
30714180102  
30715180102  
30701180101  
30714180101  
30715180101

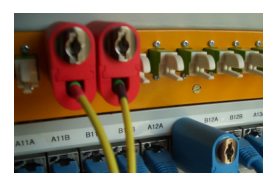
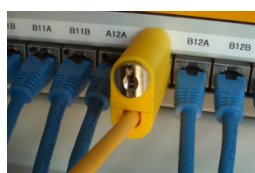
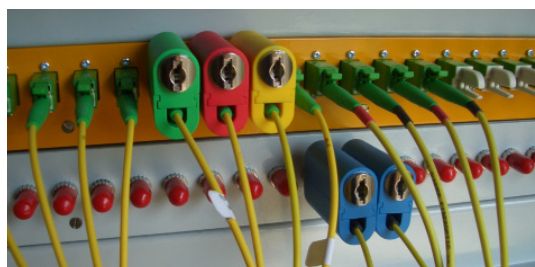
#### Bezeichnung

Patchkabelschloss Grün Steckertyp E 2000 simplex  
Patchkabelschloss Grün Steckertyp RJ45  
Patchkabelschloss Grün Steckertyp RJ45 UTP  
Patchkabelschloss Rot Steckertyp E 2000 simplex  
Patchkabelschloss Rot Steckertyp RJ45  
Patchkabelschloss Rot Steckertyp RJ45 UTP

### Art.-Nr.:

Patchkabelschloss	Material
207-	ABS
307-	ABS V0 Brandschutznorm UL 94
	<b>Steckertyp</b>
01-	E2000 simplex
02-	E2000 duplex
03-	SC simplex
04-	SC duplex
05-	LC simplex
06-	SC simplex
07-	LX5 simplex
08-	LX5 duplex
09-	ST
10-	FC PC
11-	DIN
12-	FSMA
13-	MTRJ
14- / 15-	Rj 45 / Rj45 UTP
	<b>Gehäusevariante</b>
01-	Patchfeld normal
02-	Tyco Kupplungsrahmchen
03-	Sonderanfertigung
	<b>Schlüsselnummer</b>
805-	Sonderschließung
	<b>Farben</b>
01	Rot (RAL 3020), red
02	Grün (RAL 6018), green
03	Blau (RAL 5014), blue
04	Gelb (RAL 1023), yellow

andere Farben auf Anfrage erhältlich



- Sicherung ihrer Daten & Zugänge
- Einfache Unterscheidung durch Farbzuzuweisung
- für alle Steckertypen

Passende Kabel finden Sie in unserem Kabelkatalog.



# Erdungszubehör

## Potentialausgleichsschiene

Der Vorteil der Potentialausgleichsschienen besteht in der Verwendung von Schlossschrauben am Vierkantdurchbruch, um die Montage so einfach wie möglich zu halten (Verdrehschutz).



Anzahl Anschlüsse: 6/8/10/12  
 Werkstoff: CU  
 Abmessung: 295 / 365 / 435 / 505x40x5mm  
 Querschnitt: 200mm<sup>2</sup>  
 Kurzschlussstrom: (50Hz) (1 s; <300 °C) 39 kA  
 Schrauben: Ø M10x25mm, NIRO, V4A  
 Ausführung mit Uscheibe und Federring  
 Werkstoff Isolator UP (Unsaturated Polyester)  
 Norm: DIN VDE 0100-540:2012-06 (DIN EN 62561-1)

Art.-Nr.:	Anschlüsse	Maße	Schrauben
PAS06	6	295x40x5mm	Ø M10x25mm, NIRO, V4A
PAS08	8	368x40x5mm	Ø M10x25mm, NIRO, V4A
PAS10	10	453x40x5mm	Ø M10x25mm, NIRO, V4A
PAS12	12	505x40x5mm	Ø M10x25mm, NIRO, V4A

## Stützisolatoren Stand-off insulators



Stützisolatoren mit Sechskant

- Werkstoff: Polyester, halogenfrei, halogen free
- RoHS conform, acc. to RoHS
- Flammgeschützt bis 960°C, flame retardant up to 960°C glow wire resistance
- Metall-Gewindeinsatz, thread of metal

Art.-Nr.:	Höhe	Gewinde	Schlüsselweite	Nennspannung, (AC/DC)
3503010	20mm	M4	18	0,3/0,4 KV
3503020	20mm	M6	18	0,3/0,4 KV
3503030	25mm	M5	21	0,4/0,5 KV
3503190	25mm	M6	21	0,4/0,5 KV
3503040	30mm	M6	33	0,6/0,75 KV
3503050	30mm	M8	33	0,6/0,75 KV
3503060	35mm	M6	33	0,6/0,75 KV
3503070	35mm	M8	33	0,6/0,75 KV
3503080	35mm	M10	33	0,6/0,75 KV
3503090	40mm	M8	40	1,0/1,2 KV
3503100	40mm	M10	40	1,0/1,2 KV
3503110	40mm	M12	40	1,0/1,2 KV
3503120	50mm	M8	46	1,2/1,5 KV
3503130	50mm	M10	46	1,2/1,5 KV
3503140	50mm	M12	46	1,2/1,5 KV
3503150	60mm	M8	50	1,5/1,8 KV
3503160	60mm	M10	50	1,5/1,8 KV
3503170	70mm	M10	55	2,0/2,4 KV
3503180	70mm	M12	55	2,0/2,4 KV

# Spezialbauteile Sonderzubehör

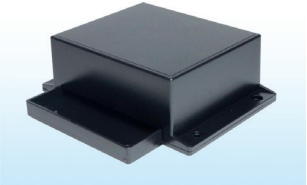
## Kunststoff Kleingehäuse small plastic enclosures

Universell einsetzbare Kleingehäuse aus ABS (Acrylnitrilbutadienstyrol). Anwendungsgebiete sind z. B.: Steuerungsbau, Klein- u. Kleinstverteilungen, Prototypenbau, Torsteuerungen, Steuerungstechnik, Elektronik, Industrieelektronik, Terrarien, Aquarium, LED Beleuchtung,

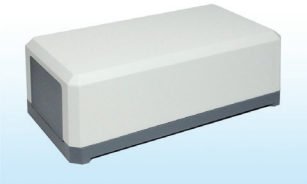
Alarmanlagenbau, Sensorik etc. Bitte fragen Sie uns nach professionellem Bearbeitungsservice: Bedrucken, Bohren, Fräsen, Montage und Einbau von Komponenten wie Taster, Steckermaterial, Kleindisplays nach Kundenvorgabe usw.



Art.-Nr.:	Bezeichnung:
S3092001SW	Kunststoff Gehäuse 119x60x36mm, ABS, schwarz
S3092003SW	Kunststoff Gehäuse 160x82x51mm, ABS, schwarz
S3092021SW	Kunststoff Gehäuse 72x50x19mm, ABS, schwarz
S3092023SW	Kunststoff Gehäuse 72x50x28mm, ABS, schwarz
S3092026SW	Kunststoff Gehäuse 72x50x35mm, ABS, schwarz
S3092043SW	Kunststoff Gehäuse 53x37x20mm, ABS, schwarz
S3092044SW	Kunststoff Gehäuse 50x39x14mm, ABS, schwarz
S3092060SW	Kunststoff Gehäuse 115x65x26mm, ABS, schwarz



Art.-Nr.:	Bezeichnung:
S3091515	Modul-Gehäuse 54x46x21mm, Kunststoff, schwarz
S309516	Modul-Gehäuse 79x66x31mm, Kunststoff, schwarz
S309517	Modul-Gehäuse 79x66x31mm, Kunststoff, schwarz
S309521	Modul-Gehäuse 54(68)x45(57)x22mm, Kunststoff, schwarz
S309523SW	Modul-Gehäuse 79(98)x66(89)x35mm, Kunststoff, schwarz



Art.-Nr.:	Bezeichnung:
S309C05	Universal-Gehäuse 71x61x30mm, Kunststoff, schwarz
S309KG100	Universal-Gehäuse 125x65x45mm, Kunststoff, hellgrau
S309KG200	Universal-Gehäuse 138x84x58mm, Kunststoff, hellgrau
S309KG300	Universal-Gehäuse 160x90x65mm, Kunststoff, hellgrau



Art.-Nr.:	Bezeichnung:
S309SG321	Schuko Stecker-Gehäuse 112x68x53mm, VO, schwarz
S309SG322	Schuko Stecker u. Dose Gehäuse 112x68x53mm, VO, schwarz
S309SG6	Euro Stecker-Gehäuse 37x38x32mm, VO, schwarz

## Kundenspezifische Kaltformteile

Spezial- und Daumenschrauben, Nietteile, Gewindebolzen, Kaltschmiedeteile in diverse Werkstoffen. Zeichnung genügt. All items can be made either acc. to customers drawing or industry standard book.



Special Cold Forming Parts:  
Diameter: 3.0-13.0mm, Length: 6.0-110mm  
Material: Grade 2, 5, 8 per IFI / Class 4.8, 8.8, 12.9 per ISO.



Special Copper/Brass Rivets and Screws:  
Diameter: 1.2-13.0mm, Length: 3.0-160mm,  
Material: 2600 and 2700 for brass. Copper.



Barrel Nut and Screw Sets:  
Diameter: 4.0-13.0mm, Length: 2.0-160mm  
Material: Grade 2, 5, 8 per IFI / Class 4.8, 8.8, 12.9 per ISO for carbon steel; 302, 304, 410 and 430 for stainless steel; 1100, 2117, 5052 and 6061 for Aluminium alloy; 2600 and 2700 for brass. Copper.



Thumb Screws (Type A and B Regular):  
Diameter: M4-M12/#6-1/2"; Length: 6.35-152.4mm, Material: Carbon steel, 302, 410 and 430 for stainless steel; Aluminium alloy; 2600 for brass.



Special Stainless Steel Rivets and Screws:  
Diameter: 1.2-13.0mm, Length: 3.0-160mm  
Material: 302, 304, 30413, XM7, 410 and 430 for stainless steel Annealing process is available for all types. Hardened is available for 410.



Special Aluminum Rivets and Screws:  
Diameter: 1.2-13.0mm, Length: 3.0-160mm,  
Material: 1100, 2117, 5052 and 6061 for Aluminium alloy.



Special Semi tubular and Solid rivets:  
Diameter: 1.2-13.0mm, Length: 3.0-160mm. Material: Grade 2, 5, 8 per IFI/ Class 4.8, 8.8, 12.9 per ISO for carbon steel; 302, 304, 410 and 430 for stainless steel; 1100, 2117, 5052 and 6061 for Aluminium alloy; 2600 and 2700 for brass. Copper.



# ...FANS ...ACCESSORIES ...THERMAL MANAGEMENT



**Vertrieb, Lager + Versand**  
sales + warehouse

IMS - Tiger electronics  
Industriestraße 20  
D-61381 Friedrichsdorf/Ts. (ffm)

**Kontakt**  
contact

---

☎ +49 (0) 6172 / 66797 - 0  
☎ +49 (0) 6172 / 66797 - 10  
✉ [sales@tiger-electronics.de](mailto:sales@tiger-electronics.de)  
[www.tiger-fan.de](http://www.tiger-fan.de)