

Temperaturschwankungen in Schaltschränken und Gehäusen führen, insbesondere bei Außenaufstellung, zur Bildung von Kondenswasser und dadurch zu Funktionsstörungen und Korrosion. Durch den Einbau von Schaltschrankheizungen werden Temperaturschwankungen ausgeglichen und es wird eine Kondensatbildung verhindert. /

Temperature fluctuations in enclosures and enclosures lead, especially for outdoor installation, to formation of condensation and thereby malfunctions & corrosion. By inst. of cabinet heaters temp. fluctuations are compensated and condensation is prevented

Die erforderliche Heizleistung wird mit Formeln berechnet, Richtwerte /

The required heating capacity is calculated with formulas, reference values:

Bei geschützter Aufstellung in unbeheizbaren Räumen / For protected installation in unheatable rooms.

0,4 W pro dm<sup>3</sup> Schrankvolumen / 0.4 W per dm<sup>3</sup> cabinet volume

Bei Außenaufstellung 0,8 – 1W pro dm<sup>3</sup> Schaltschrankvolumen / for outdoor inst. 0.8 - 1W per dm<sup>3</sup> cabinet volume

Aufgrund der PTC-Charakteristik ist eine träge Vorsicherung erforderlich, die mindestens für den zweifachen Nennstrom der Heizung ausgelegt ist. /

Due to the PTC characteristic a sluggish fuse is required, which is rated for at least twice the nominal current of the heater.

**GOGASWITCH SM SH Schaltschrankheizung m. PTC-Heizelement / control cabinet heaters w. PTC-heating element**



selbstregelndes PTC-Heizelement / self-regulating PTC heating element

gleichbleibende Heizleist. über gesamten Spannungsbereich / constant heating over the entire voltage range

kompakte Bauform, aufschraubbar auf Hutschiene / compact design, can be snapped onto DIN rail

Approbation / approvals: UL File No.: E351869

Heizleistung W <i>heating capacity</i>	Spannung voltage	Anschluss connection	Lüfter fan	Abmessungen mm <i>dimension</i>	ArtNr	€/Stk. /pc.
10	110-240 V AC/DC	Federzugklemmen / spring terminal	nein / no	80 x 30 x 60	90-SM10-230	32,60
10	12-24 VAC/DC	Federzugklemmen / spring terminal	nein / no	80 x 30 x 60	90-SM10-24	32,60
20	110-240 V AC/DC	Federzugklemmen / spring terminal	nein / no	100 x 30 x 60	90-SM20-230	32,60
20	12-24 VAC/DC	Federzugklemmen / spring terminal	nein / no	100 x 30 x 60	90-SM20-24	36,10
30	110-240 V AC/DC	Federzugklemmen / spring terminal	nein / no	120 x 30 x 60	90-SM30-230	37,80
30	12-24 VAC/DC	Federzugklemmen / spring terminal	nein / no	120 x 30 x 60	90-SM30-24	40,07
45	110-240 V AC/DC	Federzugklemmen / spring terminal	nein / no	170 x 30 x 60	90-SM45-230	42,07
45	12-24 VAC/DC	Federzugklemmen / spring terminal	nein / no	170 x 30 x 60	90-SM45-24	45,41
60	110-240 V AC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	105 x 80 x 83	90-SH60-230	52,50
50	12-24 VAC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	105 x 80 x 83	90-SH60-24	58,60
75	110-240 V AC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	155 x 80 x 83	90-SH75-230	65,90
100	230 VAC 50/60Hz	Klemmen / terminal	ja / yes	150 x 60 x 90	90-SM100L-230	134,00
100	110-240 V AC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	185 x 80 x 83	90-SH100-230	68,70
130	230 VAC 50/60Hz	Klemmen / terminal	ja / yes	155 x 80 x 110	90-SH130L-230	143,00
150	110-240 V AC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	245 x 80 x 83	90-SH150-230	84,30
250	230 VAC 50/60Hz	Klemmen / terminal	ja / yes	155 x 80 x 110	90-SH250L-230	137,30
400	230 VAC 50/60Hz	Klemmen / terminal	ja / yes	235 x 80 x 110	90-SH400L-230	160,00



**GOGASWITCH SF SH Schaltschrankheizung m. Festwiderstand / control cabinet heaters w. fixed resistor**

kompakte Bauform, aufschraubbar auf Hutschiene / compact design, can be snapped onto DIN rail

Regelung & Überwachung m. Thermostat (& Hygrostat) erforderlich /

Control & monitoring w. thermostat (& humidistat) required

Heizleistung W <i>heating capacity</i>	Spannung voltage	Anschluss connection	Lüfter fan	Abmessungen mm <i>dimension</i>	ArtNr	€/Stk. /pc.
35	400 V AC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	158 x 65 x 50	90-SF35-400	80,60
30	24 V AC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	158 x 65 x 50	90-SF35-24	80,60
45	400 V AC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	193 x 65 x 50	90-SF55-400	96,00
50	24 V AC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	193 x 65 x 50	90-SF55-24	96,00
70	400 V AC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	185 x 80 x 80	90-SH75D-400	92,00
100	400 V AC/DC	Klemmen / terminal	nein / no	215 x 80 x 80	90-SH100D-400	158,00



Preise gültig ab 01.01.2018 exkl. MwSt., freibleibend, Auftragsrabatt auf Anfrage /

prices are valid from 01.01.2018 excl. VAT, subject to change, discounts upon request

sonst. Konditionen siehe [www.gogatec.com/AGB.pdf](http://www.gogatec.com/AGB.pdf), techn. Änderungen vorbehalten /

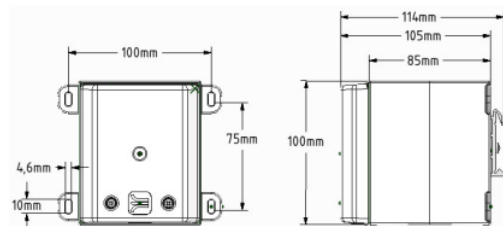
terms & conditions can be found on our website: [www.gogatec.com/AGB.pdf](http://www.gogatec.com/AGB.pdf); error, technical modifications and variations are reserved

**Andere Spannungen auf Anfrage! /  
Other voltages upon request!**

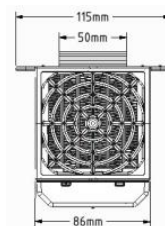
**GOGASWITCH SL Schaltschrankheizung / control cabinet heaters**

Verschiedene Leistungen im gleichen Gehäuse (250-650 W) / different performances in the same enclosure (250-650 W)  
 2 Heizkreise mit verschiedenen Schaltungsmöglichkeiten / 2 heating circuits with different circuit configurations  
 Lüfter und Heizung getrennt anschließbar / fan and heater are separately connected  
 Eingebauter Temperaturwächter zur Abschaltung bei Lüfterausfall / integrated temperature limiter to shutdown if the fan fails  
 Kompakte Bauform, geringes Gewicht / compact design, low weight  
 Ösen für Schraubbefestigung und Halteklammer für Tragschiene / eyelets for screw mounting and clamp for fixing on mounting rail  
 Anschluss über Federzugklemmen / connection by spring terminals  
 Abdeckung der Klemmen / cover for the terminals  
 Zugentlastung für Zuleitung / strain relief for cable

Betriebstemperatur / operating temperature: -40°C - +60°C  
 Ausführung / version: PTC-Heizelement mit Lüfter / PTC heating element, with fan  
 Anschluss / connection: Zugfederklemmen / spring-cage terminals  
 Außenabmessungen / outer dimensions: 115 x 114 x 100 mm  
 Schutzart / protection class: IP20



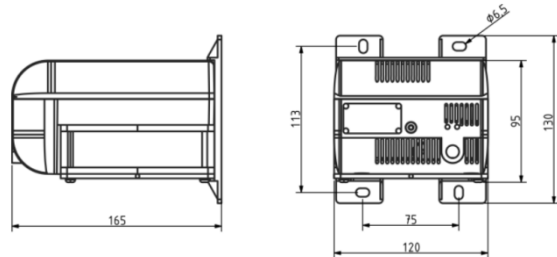
Heizleistung W heating capacity	Spannung VAC voltage	ArtNr	€/Stk. /pc.
250	230	90-SL250-230	140,90
350		90-SL350-230	158,00
500		90-SL500-230	165,00
650		90-SL650-230	173,00



**GOGASWITCH HL Schaltschrankheizung / control cabinet heaters**

PTC Heizelement / PTC heating element  
 Kompakte Bauform / compact design  
 Schraubbefestigung / screw mounting  
 HL1200C/1500C mit integriertem Thermostat und Alarmausgang / with integrated thermostate and alarm output

Betriebstemperatur / operating temperature: -40°C - +70°C  
 Lebensdauer / service life: 50.000 Std. @ 25°C  
 Luftleistung / air flow: 160 m³/h  
 Schallpegel / noise level: 53 dB (A)  
 Zulassungen / approvals: CE  
 Schutzart / protection class: IP20  
 Anschluss / connection: Schraubklemme / screw terminal  
 Außenabmessungen / outer dimensions: 120 x 95 x 165 mm  
 Einstellbereich Thermostat / setting temperature range: -20°C - +40°C  
 Alarmausgang / alarm output: Open-Collector 5-30 VDC / 0,5 A



Heizleistung W heating capacity	Spannung VAC voltage	Stromaufnahme A amperage	Gewicht kg weight	Thermostat thermostat	ArtNr	€/Stk. /pc.
1200	230	5	1,12	ohne / without	90-HL1200-230	193,40
				mit / with	90-HL1200C-230	245,00
1500	230	7	1,14	ohne / without	90-HL1500-230	207,00
				mit / with	90-HL1500C-230	271,00



Preise gültig ab 01.01.2018 exkl. MwSt., freibleibend, Auftragsrabatt auf Anfrage /  
 prices are valid from 01.01.2018 excl. VAT, subject to change, discounts upon request  
 sonst. Konditionen siehe [www.gogatec.com/AGB.pdf](http://www.gogatec.com/AGB.pdf), techn. Änderungen vorbehalten /  
 terms & conditions can be found on our website: [www.gogatec.com/AGB.pdf](http://www.gogatec.com/AGB.pdf), error, technical modifications and variations are reserved

**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. / Compact heater for controlling the temperature in enclosures with electric / electronic installations. The type of heating causes a good convection whereby a high hot air flow is achieved. The plastic enclosure is designed so that the surface temperatures on the accessible side surfaces be kept very low. At this heating all of our thermostats and hygrometers can be connected directly. The heaters are designed for continuous operation.**

**Niedrige Oberflächentemperatur / low surface temperature**  
**Schnellmontage durch Clipbefestigung / quick installation with mounting clip**  
**Schutzisoliert (Kunststoff) / safety insulation (plastic)**  
**Großer Spannungsbereich, Kleine Abmessungen / wide voltage range, small dimensions**

### GOGASWITCH CS Schaltschrankheizung / control cabinet heaters

**Heizelement / heater:** Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend / (PTC) - temperature limiting  
**Material Gehäuse / enclosure:** Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz / plastic according to UL94 V-0, black  
**Oberflächentemperatur / surface temperature:** < +80°C (nach VDE 0100), ausgen. obere Gitterfläche / except upper protective grille  
**Befestigung / mounting:** Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 / Clip for 35mm DIN rail, EN 60715  
**Einbaulage / mounting position:** Luftstromrichtung vertikal / airflow direction vertically  
 (Luftaustritt oben/Anschluss unten / airflow from the top / Bottom Termination)  
**Einsatz-/Lagertemperatur / operating / Storage temperature:** -45°C - +70°C  
**Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit / operating / Storage humidity:** max. 90% rF (nicht kondensierend / non condensing)  
**Schutzart/Schutzklasse / protection grade:** IP20 / II (schutzisoliert / insulated)  
**Approbationen / approvals:** VDE + UL File No. E234324

Typ	Heizleistung w	Spannung VADC	Anschluss	Lüfter	Abmessungen mm	ArtNr	€ /Stk. /pc.
type	heating capacity	voltage	connection	fan	dimension		
CS 10-230	10				98x60x75	569-06040.0-00	29,36
CS 20-230	20		Schraubklemmen		98x60x75	569-06030.0-00	33,35
CS 50-230	50	120-240	/	nein / no	110x60x90	569-06000.0-00	53,70
CS 100-230	100		screw terminal		110x60x90	569-06010.0-00	77,60
CS 150-230	150				150x60x90	569-06020.0-00	101,40



### GOGASWITCH CS / CSL Schaltschrankheizung / control cabinet heaters

**Heizelement / heater:** Kaltleiter (PTC) – temperaturbegrenzend / (PTC) - temperature limiting  
**Material Gehäuse / enclosure:** Kunststoff nach UL94 V-0, schwarz / plastic according to UL94 V-0, black  
**Oberflächentemperatur / surface temperature:** 150W/250W: max. +50°C, 400W max. +65°C, ausgen. obere Gitterfläche bei +20°C / except upper protective grille at +20°C  
**Anschluss / connection:** 2-polige Klemme / 2 pole terminal max. 2,5 mm<sup>2</sup> (CSL 028 mit Zugentlastung / with strain relief)  
**Befestigung / mounting:** Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 60715 oder Schraubbefestigung Ø5,3mm / clip for 35mm DIN rail, EN 60715 or screw mounting Ø5,3mm  
**Einbaulage / mounting position:** Luftstromrichtung vertikal / airflow direction vertically, (Luftaustritt oben / airflow from the top)  
**Einsatz-/Lagertemperatur / operating / Storage temperature:** -45°C - +70°C  
**Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit / operating / Storage humidity:** max. 90% rF (nicht kondensierend / non condensing)  
**Schutzart/Schutzklasse / protection grade:** IP20 / II (schutzisoliert / insulated)  
**Approbationen / approvals:** UL File No. E150057 (nach / to UL 508A, NITW File auf Anfrage / on request) nur / only 230 V: VDE

Typ	Heizleistung W	Spannung VAC	Anschluss	Lüfter	Abmessungen mm	ArtNr	€ /Stk. /pc.
type	heating capacity	voltage	connection	fan	dimension		
CS 150-230	150				75x65x90	569-02800.0-00	104,90
CSL 250-230	250	230	Schraub-kl ja / yes		90x85x111	569-02811.0-00	111,60
CSL 400-230	400					569-02810.0-00	122,60



Preise gültig ab 01.01.2018 exkl. MwSt., freibleibend, Auftragsrabatt auf Anfrage / prices are valid from 01.01.2018 excl. VAT, subject to change, discounts upon request  
 sonst. Konditionen siehe [www.gogatec.com/AGB.pdf](http://www.gogatec.com/AGB.pdf), techn. Änderungen vorbehalten / terms & conditions can be found on our website: [www.gogatec.com/AGB.pdf](http://www.gogatec.com/AGB.pdf); error, technical modifications and variations are reserved

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 lieferbar. / High-heater fan for even temperature in enclosures with electric / electronic installations. By using the heater blower condensate- or frost formation and thus avoid malfunctions. The plastic enclosure protects against contact with electric and hot mounting hardware. The heater fan is available with integrated thermostat.

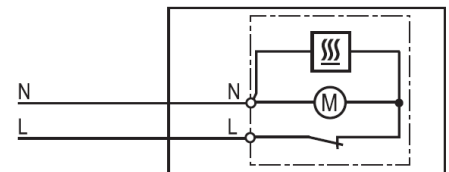


**Kompakte Bauform / compact design**  
**Hohe Heizleistung / hohe Heizleistung**  
**Schutzisoliert / isolation protection**  
**Integrierter Thermostat / integrated thermostat (0-60°C)**

**Heizelement / heater:** Hochleistungsheizpatrone / high performance cartridge heater  
**Temperaturwächter / temperature monitor:** Überhitzungsschutz b. Lüfterausfall m. autom. Rückschaltung / overheating protection for fan failure w. autom. reset  
**Heizkörper / radiator:** Aluminiumprofil / aluminium  
**Axiallüfter, kugelgelagert / axial fan:** Luftleistung 160 m³/h, freiblasend  
**Lebensdauer / life span:** 50.000 h bei / at +25 °C  
**Anschluss / connection:** 2-polig / pole max. 2,5 mm² mit Zugentlastung / with strain relief  
**Gehäuse / enclosure:** Kunststoff nach / plastic UL94 V-0, schwarz / black  
**Befestigung / mounting:** Schraubbefestigung / screw mounting (M5)  
**Einbaulage / mounting position:** Luftstromrichtung vertikal / airflow direction vertically (Luftaustritt oben / airflow from the top)  
andere Einbaulagen möglich / other positions possible  
**Gewicht / weight:** ca. 1,3 kg / ca. 1,4 kg  
**Einsatz-/Lagertemperatur / operating / Storage temperature:** -45 bis / to +70 °C  
**Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit / operating / Storage humidity:** max. 90 % rF (nicht kondensierend / non condensing)  
**Schutzart/Schutzklasse / protection grade:** IP20 / II (schutzisoliert / insulated)  
**Spannung / voltage:** 230 V



Anschlussdiagramm  
Connection diagram



**GOGASWITCH CR/CS Schaltschrankheizung mit Gebläse / control cabinet heaters with fan**

Typ type	Heizleistung W heating capacity	Spannung VAC voltage	Befestigung mounting	Ausführung Heizgebläse heater fan	Abmessungen mm dimension	ArtNr	€ /Stk. /pc.
CR 950BH-230	950	230	Bodenbefestigung / floor mounting	mit / with Hygrostat	168x145x100	569-03051.0-02	308,00
CR 950BT-230			Bodenbefestigung / floor mounting	mit / with Thermostat		569-03051.0-00	254,00
CR 950WH-230			Wandbefestigung / wall mounting	mit / with Hygrostat	182x160x99	569-13051.0-02	319,00
CR 950WT-230			Wandbefestigung / wall mounting	mit / with Thermostat		569-13051.0-00	261,00
CS 1200B-230	1.200	230	Bodenbefestigung / floor mounting	ohne / without Thermostat	168x145x120	569-03060.0-01	241,00
CS 1200BT-230			Bodenbefestigung / floor mounting	mit / with Thermostat		569-03060.0-00	253,00
CS 1200W-230			Wandbefestigung / wall mounting	ohne / without Thermostat	182x160x120	569-13060.0-01	254,00
CS 1200WT-230			Wandbefestigung / wall mounting	mit / with Thermostat		569-13060.0-00	267,00

Preise gültig ab 01.01.2018 exkl. MwSt., freibleibend, Auftragsrabatt auf Anfrage / prices are valid from 01.01.2018 excl. VAT, subject to change, discounts upon request  
sonst. Konditionen siehe [www.gogatec.com/AGB.pdf](http://www.gogatec.com/AGB.pdf), techn. Änderungen vorbehalten / terms & conditions can be found on our website: [www.gogatec.com/AGB.pdf](http://www.gogatec.com/AGB.pdf); error, technical modifications and variations are reserved

**GOGASWITCH PTC-Schaltschrankheizung mit Gebläse / PTC-control cabinet heaters with fan**

Die neuen Heizlüfter der Serie KH-401 dienen der gleichmäßigen Temperierung von Schaltschränken. Dadurch werden Kondensat- oder Frostbildung die zu Funktionsstörungen führen kann, vermieden. Durch die kompakte Bauform eignet sich dieser Heizlüfter besonders für den Einsatz in kleinen Schaltschränken mit hoher Bestückungsdichte. Die verwendete PTC-Technik garantiert ein dynamisches Aufheizen der 300-350W Heizleistung. Das PTC Heizelement wird mit einem Weitspannungsbereich von 100-240V AC betrieben, der integrierte Lüfter dagegen mit 24V DC Spannung. Der Anschluss erfolgt über eine interne Klemme. Zur Befestigung stehen eine Schraubbefestigung sowie optional verschiedene Clip-Befestigungen für die gängigsten DIN Schienen sowie ein Drehgelenk zur Verfügung. /

The new heater series KH-401 are used for uniform temperature control of cabinets. Condensation or frost formation, which can cause malfunctions, can be avoided. The compact design of this heater is especially suitable for using in small control cabinets with high packing density. The used PTC technology guarantees a dynamic heating of 300-350W. The PTC heater operates with a wide voltage range of 100-240V AC, the integrated fan with 24V DC. The connection is made via an internal terminal. For mounting there is a screw fastening and various optional clip attachments for most popular DIN rails and a swivel joint available.

Heizelement / heater: selbstregelndes PTC-Heizelement / self-regulating PTC heating element

Axiallüfter / axial fan: Lebensdauer / life span 70.000 h bei / at +25 °C

Option / option: Luftleitlamellen / airflow swivel

Anschluss / connection: Kabel Heizung -2-polig 360 mm / cable heating 2-pole 360 mm; Kabel Lüfter -2-polig 260 mm / cable fan 2-pole 260 mm

Gehäuse / enclosure: PPS / PA66 schwarz / black

Befestigung / mounting: Schrauben / screws; DIN-Schiene 35 o. 15 mm & G-Schiene / DIN rail 35 o. 15 mm & G-rail; Fronts. Wandeinbau / front mount.

Vorsicherung / fuse necessary: 4 A (T)

Schutzart / protection grade: IP20

Zertifizierung / certificate: CE, cURus

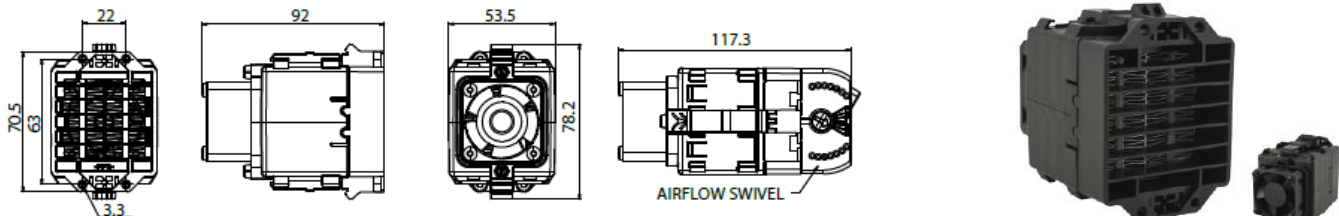
Gewicht / weight: 0,15 kg

Abmessungen / dimension: 79 x 54 x 92 mm

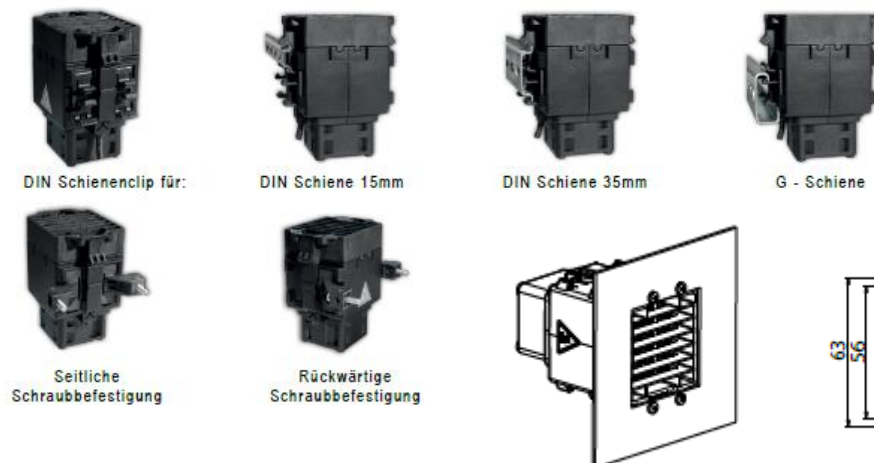
Spannung / voltage: 230 V

Typ type	Spannung / voltage		Heizleistung		Lüfter fan	Luftleistung m³/h	Einsatztemperatur operating temperature	ArtNr	€ /Stk. /pc.
	Heizung heater	Lüfter fan	@ 110 V heating capacity	@ 230 V heating capacity					
KH 401-300W	100-230 VAC	24 VDC	275 W	340 W	1,54	10	-10°C - +70°C	162500	49,40
KH 401-350W			300 W	370 W	3,2	17	-40°C - +70°C	162501	60,00
			Luftleitlamellen / vanes					162509	a.A.

a.A. = auf Anfrage / upon request



Im Lieferumfang enthalten sind DIN Schienen- und Schraubbefestigungsclips



Preise gültig ab 01.01.2018 exkl. MwSt., freibleibend, Auftragsrabatt auf Anfrage /

prices are valid from 01.01.2018 excl. VAT, subject to change, discounts upon request

sonst. Konditionen siehe [www.gogatec.com/AGB.pdf](http://www.gogatec.com/AGB.pdf), techn. Änderungen vorbehalten /

terms & conditions can be found on our website: [www.gogatec.com/AGB.pdf](http://www.gogatec.com/AGB.pdf); error, technical modifications and variations are reserved