

GOGABOX WS IP66/55 Stahlblech-Wandgehäuse Daten / datas all mounting cabinets

Die Serie GOGABOX WS umfasst Wandgehäuse aus Stahlblech, die für die Montage von elektrischen oder elektronischen Ausrüstungen und Anlagen geeignet sind. Die Einsatzgebiete reichen von der Einspeisung und Verteilung bis hin zur Umwandlung von elektrischer Energie in Industrieanlagen. Die Serie umfasst ein breites Spektrum an Standardmodellen, die aus hochwertigem, kaltgewalztem Stahlblech oder aus Edelstahl hergestellt sind. Beide Materialausführungen sind auch in ATEX-Version für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. Design und Aufbau der Modellreihe zeichnen sich durch hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an konkrete, von der Installation vorgegebene und/oder vom Endkunden gewünschte Maße aus. Für sämtliche Modelle ist umfangreiches Zubehör erhältlich, das die Anwendungsmöglichkeiten des Produkts erweitert: Montageplatten, Innentüren, Regendächer, Hebe- und Transportösen, Belüftungssysteme, Rahmen, usw.

The GOGABOX WS Series is a group of steel enclosures used to house electrical or electronic switchgear, control gear and equipment necessary to supply, distribute and transform electricity in industrial installations. This series comprises an extensive range of standard models made with premium-quality materials in cold-rolled steel plate or stainless steel. Both of these materials are available in ATEX version and are intended for installation in potentially explosive atmospheres. The design and manufacture of this product line is flexible and can be customized for settings that require specific dimensions depending on user requirements and installations. The full range is accompanied by a set of complementary accessories: mounting plates, inner doors, canopies, eyebolts, ventilation systems, chassis, etc.



Produktreihe / product series:

Standard / standard: Gehäuse mit undurchsichtiger Tür und Montageplatte / *Opaque door cabinets with mounting plate.*

Auf Anfrage / to order: Gehäuse mit undurchsichtiger Tür ohne Platte (/SP zur Standard-Referenz hinzufügen) /

Opaque door cabinets without mounting plate (add /SP to the standard reference).

Eintüriges Gehäuse mit transparentem Fenster und Montageplatte (GNT zur Referenz hinzufügen) /

Transparent single-door cabinets with mounting plate (add GNT to the reference).

Sondergehäuse, Maße, Vorstanzen, Farben ...

Special cabinets, dimensions, cut-outs, colours, etc.

Lieferumfang / supply:

Lieferung in Einzelverpackung mit Gehäuse, Platte und Zubehörbeutel / *Supplied in individual packaging containing cabinet, plate and accessory bag.*

Montageplatte / mounting plate: f. Gehäuse bis 700 mm Höhe: nicht montiert geliefert / *for cabinets up to 700 mm height supplied unassembled inside the packaging*
f. Gehäuse ab 800 mm Höhe: montiert geliefert / *for cabinets from 800 mm height and above supplied assembled*

Zubehörbeutel / accessory bag: 4 Dichtstopfen (bei Nichtverwendung der Vorstanzen für die Wandmontage) /

4 watertight caps (if the wall-mounting cut-out holes are not used)

Satz aus Muttern und Unterlegscheiben für den Massenanschluss / *nut and washer kit for securing the earth wire*

Trennstücke f. Platte, Muttern, Unterlegscheiben & Ablassstopfen / *plate height adjusters, nuts, washers and drainage caps*

Schlüssel / *key*

Kabeldurchführungs-Abdeckung mit Befestigungsschrauben / *cablen entry lid and fixing screws*

Montageanleitung / *assembly instructions*

Technische Daten / technical data:

Schutzart / Degree of protection: Eintürige Gehäuse / *Single-door cabinets: IP66 / NEMA 1, 12, 4*

Zweitürige Gehäuse / *Double-door cabinets: IP55 / NEMA 1, 12*

Schlagfestigkeit / Resistance to impact: Undurchsichtige Tür / *Opaque door: IK10*

Sichttür / *Transparent door: IK09*

Temperaturbereiche / temperature range: Umgebungstemperaturbereich / *Ambient temperature range: -25 °C / +40 °C.*

Maximale Temperatur der Dichtung / *Maximum temperature for sealing gasket 80 °C.*

Maximale Temperatur der Polyester Lackierung / *Maximum temperature for polyester paint: 125 °C.*

Preise gültig ab 01.01.2018 exkl. MwSt., freibleibend, **NETTOPREISE** /

prices are valid from 01.01.2018 excl. VAT, subject to change, NET PRICES

sonst. Konditionen siehe www.gogatec.com/AGB.pdf, techn. Änderungen vorbehalten /

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



GOGABOX WS IP66/55 Stahlblech-Wandgehäuse / wall mounting cabinets

Zertifizierung: Gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Compliant with the Low Voltage Directive 2014/35/EU.

Normen: UNE-EN 62208 und UNE-EN 61439-1-3 (in den betreffenden Teilen) /

Standards: UNE-EN 62208 and UNE-EN 61439-1-3 (as applicable)

Zertifizierung gemäß UL508A und Gost-R/ UL508A and Gost-R certificates.

Bureau Veritas gemäß der Norm UNE-EN62208/ Bureau Veritas according to UNE-EN62208 standards.

Zertifizierung für Schiffe/ Certificate for boats.



Maximale Betriebsspannung / Maximum operating voltage: 1000 V AC.

Material / material: Kaltgewalztes Stahlblech gem. EN10130+A1 / cold-rolled steel EN10130+A1

eingeschäumte Polyurethandichtung / injected polyurethan sealing gasket

Beschichtung / finish: Gehärtete Polyester-Lackbeschichtung RAL7035, matt, 80-120 µ, mit UV-Schutz /

coated with hardened RAL 7035 embossed polyester paint 80-120 µm with UV-protection

Korrosionsbeständigkeit gem. UNE-EN62208. Klasse C4-M gem. ASIM B-117:97, ISO 9227:07e und ISO 12944-6-98 /

corrosion resistance acc. to the UNE-EN62208 standard. C4-M classification acc. to the ASIM B-117:97, ISO 9227:07e and ISO 12944-6-98 standards

Auf Anfrage sind spez. Beschichtungen möglich, um die Einstufung der Korrosionsbeständig. bis Klasse C5-H zu erreichen /

special coating treatments can be applied to order, to increase the degree of corrosion resistance to reach the C5-H classification

Standard-Lackierzyklus / standard-painting cycle: Entfettung: Beseitigung v. Verunreinigungsspuren durch eine Kombi aus neutr. Beizmittel und Tensid-Konzentrat /

Degreasing: Removal of remains of contamination by means of neutral stripper and tensoactive concentrate

Spülung: Zwei Spülzyklen - je ein Zyklus mit Leitungswasser und mit demineralisiertem Wasser /

Rinsing: Two rinse, the first one with mains water and the second one with demineralised water

Passivierung: Dünnschicht-Konservierungsmittel / Passivation: Thincoat conversion agent

Trocknung: Mit Heißluft (im Tunnel bei 100°C) / Drying: With hot air (in a tunnel at 100°C)

Lackierung: Auftragen der geh. Polyester-Lackschicht RAL7035; 80-120 µ; Farbsystem A1.02 gem. UNE-EN ISO 12944-5 /

Painting: Coated with hardened RAL 7035 polyester paint; thickness between 80-120 microns. A1.02 paint system acc. to the UNE-EN ISO 12944-5 standard.

Brennen: Haftung durch Polymerisation im Ofen b. 180°C für 15-20min / Firing: Furnace polymerisation adherence at 180°C for 15-20 min

Grundgehäuse / body: Herstellung aus kaltgewalztem Stahlblech aus einem kreuzförmigen Einzelteil /

manufactured in cold-rolled steel from a single cross-shaped part

Vollständig reversibel / totally reversible cabinet

1,2 mm Blechstärke f. Gehäuse von 250x200 - 600x500mm / 1,2mm sheet thickness for cabinets from 250x200 to 600x500mm

1,5 mm Blechst. f. Gehäuse von 600x600 - 1400x1000mm / 1,5mm sheet thickness for cabinets from 600x600 to 1400x1000mm

Wandmontage über vier vorgestanzte Bohrungen von ø 9 mm / wall mounting by means of four ø 9 mm cut-out holes

Halterung zum Aufhängen an der Wand zur Herstellung eines Abstandes von 11mm (als Zubehör geliefert) /

wall mounting support leaving a gap of 11 mm (supplied as an accessory)

M8x25-Bolzen (4 Stück) im Gehäuseinneren zur Befestigung von Platten, Einstellelementen oder Rahmen /

four M8x25 bolts at the back of the cabinet for securing plates, adjustment elements or chassis

Erdungsbolzen M6x10 an der Gehäusewand für die Erdung von Gehäuse und Tür mittels Kabel /

earthing bolt M6x10 located on the cabinet wall for joining body and door by means of earth wire

Kabeldurchführungs-Abdeckung mit 1,2mm Dicke und Dichtung zur Gewährleistung der IP-Schutzart /

cable entry lid with 1,2mm thickness and sealing gasket to guarantee IP protection

Mit rinnenförmiger Kante zum Schutz vor dem Eindringen von Wasser / double fold to prevent water from entering the cabinet

Ablaufloch im Gehäuseboden zur Vermeidung von Kondensation im Innenraum /

drainage hole at the base of the cabinet to prevent condensation on the inside

Tür / door: Undurchsichtige oder Sichttür mit 110° Öffnungswinkel; reversibel / possibility of opaque or transparent door with 110° reversible opening

Doppeltür ab 1000 mm Breite möglich / possibility of double door as of a width of 1000 mm

Verborgene, aushängbare Scharniere mit Montagestiften für schnellen Aus- und Einbau /

concealed and removal hinges with quick-assembly and disassembly pins

1,2 mm Blechstärke für Gehäuse von 250x200 - 600x400 mm / 1,2 mm sheet thickness for cabinets from 250x200 to 600x400 mm

1,5 mm Blechstärke für Gehäuse von 600x500 - 800x1000 mm / 1,5 mm sheet thickness for cabinets from 600x500 to 800x1000 mm

2 mm Blechstärke für Gehäuse von 800x1200 - 1400x1000 mm / 2 mm sheet thickness for cabinets from 800x1200 to 1400x1000 mm

4 mm Glasstärke bei einer Sichttür / 4 mm thick tempered transparent glass door

Dichtung zur Gewährleistung der IP Schutzart / sealing gasket to guarantee IP protection

Geschweißte Verstärkungsprofile mit 25 mm Lochraster zur Montage von Zubehör /

welded reinforcement profiles with cut-out holes with a separation of 25 mm for fitting accessories

Mit Türzentriervorrichtung für Gehäuse ab 600 mm Höhe / door centering device included in cabinets with a height from 600 mm an greater

Montageplatte / mounting plate: Eine Montageplatte mit glatter Oberfläche ist bei allen Gehäusemodellen inbegriffen /

flat mounting plate included in all cabinet references

Hergestellt aus verzinktem, 2 mm dicken Stahlblech / made from galvanised sheet steel with a thickness of 2 mm

Bei Gehäusen mit einer Höhe ab 800 mm sind die Platten an den Seiten gefalzt, um die Steifigkeit zu erhöhen /

for cabinets with a height of 800 mm or greater, the plates have folds on the sides to provide greater rigidity

Schloss / locking: Standard-Schloss mit 5 mm Doppelbart-Verschluss und Schlüssel 5 mm / standard 5 mm double-bit lock plus 5 mm key

Dreipunkt-Stangenverschluss für Gehäuse ab 1000 mm Höhe / three-point rod lock for cabinets with a height of 1000 mm or greater

Weitere Schlosstypen sind als Zubehör lieferbar / other types of locks supplied as accessories

Preise gültig ab 01.01.2018 exkl. MwSt., freibleibend, **NETTOPREISE** /

prices are valid from 01.01.2018 excl. VAT, subject to change, **NET PRICES**

sonst. Konditionen siehe www.gogatec.com/AGB.pdf, techn. Änderungen vorbehalten /

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



Auch andere Abmessungen lieferbar /
customized sizes upon request



GOGABOX WS-1T IP66 eintürig – 250 bis 400 mm hoch / 1 door - 250 up to 400 mm height

1 Schloss – 2 Scharniere / 1 lock – 2 hinges

H x B x T mm Gehäuse/cabinet height x width x depth	Abmessungen Platte mm/plate diemnsions mm	Blechstärke mm Gehäuse/cabinet sheet thickness mm	Tür/door	Kabeleingang mm cable entry	Verst.- Profile no. profiles	Glastüre mm glass door	Gewicht kg weight	ArtNr part.no.	€ /Stk. /pc.
250x200x150	220x150	1,2	1,2	80x150	1	171x55	3,50	29610-252015	29,42
250x250x150	220x200			80x150		103x105	4,06	29610-252515	30,88
300x200x150	270x150	1,2	1,2	80x150	1	221x55	3,91	29610-302015	30,85
300x250x150	270x200			80x150		203x105	4,59	29610-302515	32,33
300x250x200	270x200			80x150		203x105	5,53	29610-302520	35,77
300x300x150	270x250	1,2	1,2	80x200	2	203x155	5,38	29610-303015	34,51
300x300x200	270x250			140x230		203x155	6,11	29610-303020	39,42
300x400x150	270x350			80x300		203x255	6,52	29610-304015	39,94
300x400x200	270x350			140x300		203x255	7,35	29610-304020	42,77
400x300x150	370x250	1,2	1,2	80x200	2	303x155	6,81	29610-403015	37,64
400x300x200	370x250			140x230		303x155	7,35	29610-403020	43,22
400x400x150	370x350			80x300		303x255	8,19	29610-404015	41,57
400x400x200	370x350			140x300		303x255	9,60	29610-404020	48,17
400x400x250	370x350			140x300		303x255	12,00	29610-404025	53,50
400x600x200	370x550			140x500		303x455	12,89	29610-406020	58,70
400x600x250	370x550	140x500	303x455	14,30	29610-406025	63,80			
400x600x300	370x550	140x500	303x455	15,36	29610-406030	69,40			

GOGABOX WS-1T IP66 eintürig - 500 bis 700 mm hoch / 1 door - 500 up to 700 mm height

2 Schlösser – 2 Scharniere / 2 locks – 2 hinges

H x B x T mm Gehäuse/cabinet height x width x depth	Abmessungen Platte mm/plate diemnsions mm	Blechstärke mm Gehäuse/cabinet sheet thickness mm	Tür/door	Kabeleingang mm cable entry	Verst.- Profile no. profiles	Glastüre mm glass door	Gewicht kg weight	ArtNr part.no.	€ /Stk. /pc.
500x300x150	470x250	1,2	1,2	80x200	2	403x155	8,11	29613-503015	43,45
500x300x200	470x250			140x230		403x155	8,96	29613-503020	48,47
500x300x250	470x250			140x230		403x155	10,00	29613-503025	56,40
500x400x150	470x350			80x300		403x225	10,76	29613-504015	48,24
500x400x200	470x350			140x300		403x225	11,35	29613-504020	55,30
500x400x250	470x350			140x300		403x225	12,46	29613-504025	59,90
500x400x300	470x350			140x300		403x225	13,00	29613-504030	66,40
500x500x150	470x450			80x300		403x355	12,33	29613-505015	54,20
500x500x200	470x450			140x300		403x355	13,56	29613-505020	60,30
500x500x250	470x450			140x400		403x355	14,81	29613-505025	64,80
500x500x300	470x450	140x400	403x355	15,59	29613-505030	69,80			
500x700x200	470x650	140x500	403x555	21,51	29613-507020	78,80			
600x400x150	570x350	1,2	1,2	80x300	2	503x255	12,29	29613-604015	52,90
600x400x200	570x350			140x300		503x255	13,68	29613-604020	59,60
600x400x250	570x350			140x300		503x255	14,30	29613-604025	65,80
600x400x300	570x350			140x300		503x255	15,36	29613-604030	69,60
600x500x150	570x450	1,2	1,5	80x300	2	503x355	15,48	29613-605015	60,60
600x500x200	570x450			140x400		503x355	15,98	29613-605020	67,40
600x500x250	570x450			140x400		503x355	17,81	29613-605025	71,40
600x500x300	570x450			140x400		503x355	19,35	29613-605030	77,00
600x600x200	570x550	1,5	1,5	140x500	2	503x455	21,35	29613-606020	78,20
600x600x250	570x550			140x500		503x455	23,20	29613-606025	85,80
600x600x300	570x550			140x500		503x455	25,17	29613-606030	89,60
600x600x400	570x550			140x500		503x455	30,09	29613-606040	111,60
600x800x300	570x750	140x700	503x655	32,80	29613-608030	105,20			
700x500x150	670x450	1,5	1,5	80x300	2	603x355	19,37	29613-705015	68,40
700x500x200	670x450			140x400		603x355	21,51	29613-705020	77,20
700x500x250	670x450			140x400		603x355	22,44	29613-705025	83,30
700x500x300	670x450			140x400		603x355	27,00	29613-705030	108,40

Preise gültig ab 01.01.2018 exkl. MwSt., freibleibend, **NETTOPREISE /**
prices are valid from 01.01.2018 excl. VAT, subject to change, **NET PRICES**

sonst. Konditionen siehe www.gogatec.com/AGB.pdf, techn. Änderungen vorbehalten /
terms & conditions can be found on our website: www.gogatec.com/AGB.pdf; error, technical modifications and variations are reserved

Auch andere Abmessungen lieferbar /
customized sizes upon request



GOGABOX WS-1T IP66 eintürig - 800 mm hoch / 1 door - 800 mm height

2 Schlösser – 3 Scharniere / 2 locks – 3 hinges

H x B x T mm Gehäuse/cabinet height x width x depth	Abmessungen Platte mm/plate diemnsions mm	Blechstärke mm Gehäuse/cabinet sheet thickness mm		Kabeleingang mm cable entry	Verst.- Profile no. profiles	Glastüre mm glass door	Gewicht kg weight	ArtNr part.no.	€ /Stk. /pc.
800x400x200	770x350			140x300		603x355	21,20	29616-804020	76,10
800x400x250	770x350			140x300		703x255	22,40	29616-804025	83,80
800x400x300	770x350			140x300		703x255	28,00	29616-804030	91,30
800x600x200	770x550			140x500		703x455	27,90	29616-806020	95,10
800x600x250	770x550			140x500		703x455	30,18	29616-806025	103,80
800x600x300	770x550			140x500		703x455	32,80	29616-806030	108,00
800x600x400	770x550	1,5	1,5	140x500	2	703x455	34,00	29616-806040	142,30
800x800x200	770x750			140x700		703x655	37,18	29616-808020	111,60
800x800x250	770x750			140x700		703x655	35,45	29616-808025	117,80
800x800x300	770x750			140x700		703x655	39,60	29616-808030	127,50
800x800x400	770x750			140x700		703x655	43,10	29616-808040	159,00
800x1000x300	770x950			140x900		703x855	47,10	29616-8010030	155,00

GOGABOX WS-1T IP 66 eintürig - 1000 bis 1200 mm hoch / 1 door - 1000 up to 1200 mm height

3-Punkt Stangen-Schloss – 3 Scharniere / 3-pont rod lock – 3 hinges

H x B x T mm Gehäuse/cabinet height x width x depth	Abmessungen Platte mm/plate diemnsions mm	Blechstärke mm Gehäuse/cabinet sheet thickness mm		Kabeleingang mm cable entry	Verst.- Profile no. profiles	Glastüre mm glass door	Gewicht kg weight	ArtNr part.no.	€ /Stk. /pc.
1000x600x250	970x550			140x500		903x425	39,51	29619-1006025	135,80
1000x600x300	970x550			140x500		903x425	44,76	29619-1006030	142,80
1000x600x400	970x550			140x500		903x425	50,00	29619-1006040	176,00
1000x800x250	970x750	1,5	2	140x700	2	903x625	48,95	29619-1008025	160,00
1000x800x300	970x750			140x700		903x625	51,35	29619-1008030	170,00
1000x800x400	970x750			140x700		903x625	60,60	29619-1008040	192,00
1000x1000x300	970x950		1,5	140x900	4	903x825	61,44	29619-10010030	194,00
1200x600x250	1170x550			140x500		1103x425	44,20	29619-1206025	149,30
1200x600x300	1170x550			140x500		1103x425	48,56	29619-1206030	159,00
1200x600x400	1170x550			140x500		1103x425	54,00	29619-1206040	192,00
1200x800x300	1170x750	1,5	2	140x700	2	1103x625	58,60	29619-1208030	187,00
1200x800x400	1170x750			140x700		1103x625	55,00	29619-1208040	212,00
1200x900x285	1170x850			140x700		1103x725	67,00	29619-1209030	201,00
1200x1000x300	1170x910			140x900		1103x825	76,00	29619-12010030	220,00
1200x1200x250	1170x1150		1,5	2x(140x500)	4	1103x1025	76,20	29619-12012025	239,00

Preise gültig ab 01.01.2018 exkl. MwSt., freibleibend, **NETTOPREISE** /

prices are valid from 01.01.2018 excl. VAT, subject to change, **NET PRICES**

sonst. Konditionen siehe www.gogatec.com/AGB.pdf, techn. Änderungen vorbehalten /

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



Auch andere Abmessungen lieferbar /
customized sites upon request



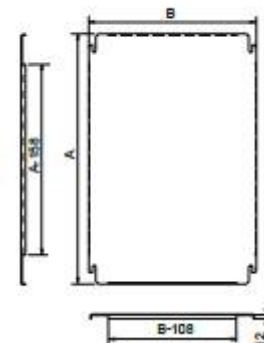
GOGABOX WS-2T IP55 zweitürig – 800 bis 1400 mm hoch / 2 doors - 800 up to 1400 mm height
3-Punkt Stangen-Schloss – 3 Scharniere / 3-pont rod lock – 3 hinges

H x B x T mm Gehäuse/cabinet height x width x depth	Abmessungen Platte mm/plate diemnsions mm	Blechstärke mm Gehäuse/cabinet sheet thickness mm	Tür/door	Kabeleingang mm cable entry	Verst.- Profile no. profiles	Glastüre mm glass door	Gewicht kg weight	ArtNr part.no.
800x1000x200	770x950			140x900		42,00	29622-8010020	171,00
800x1000x300	770x950		1,5	140x900		48,10	29622-8010030	177,00
800x1000x400	770x950	1,5		140x900	4	63,00	29622-8010040	220,00
800x1200x300	770x1150		2	2x(140x500)		58,00	29622-8012030	217,00
800x1200x400	770x1150			2x(140x500)		64,00	29622-8012040	250,00
1000x1000x300	970x950			140x900		59,90	29622-10010030	223,00
1000x1000x400	970x950		2	140x900	4	79,90	29622-10010040	249,00
1000x1200x300	970x1150	1,5		2x(140x500)		78,00	29622-10012030	260,00
1000x1200x400	1170x910			2x(140x500)		94,00	29622-10012040	271,00
1200x1000x300	1170x910			140x900		72,20	29622-12010030	240,00
1200x1000x400	1170x910			140x900		96,30	29622-12010040	269,00
1200x1200x250	1170x1150	1,5	2	2x(140x500)	4	79,00	29622-12012025	269,00
1200x1200x300	1170x1150			2x(140x500)		91,00	29622-12012030	284,00
1200x1200x400	1170x1150			2x(140x500)		121,00	29622-12012040	305,00
1400x1000x300	1370x950			2x(140x500)		80,60	29622-14010030	274,00
1400x1000x400	1370x950	1,5	2	2x(140x500)	4	99,00	29622-14010040	328,00
1400x1200x400	1370x950			2x(140x500)		104,09	29622-14012040	366,00

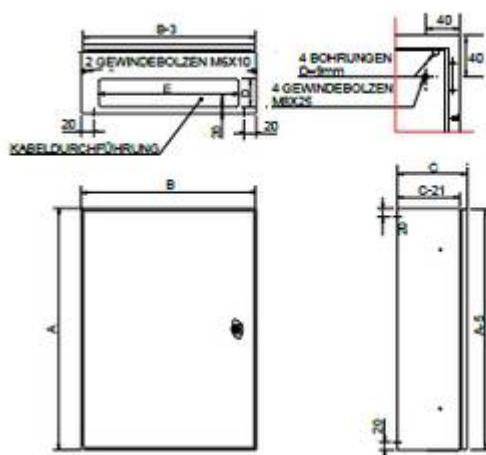
Maximal zulässige Lasten
maximum acceptable loads

	Gesamtlast kg total load	Tür kg door	Platte kg plate
Gehäuse mit / cabinets from 50x200x150 - 300x300x200	150	25	125
Gehäuse mit / cabinets from 300x400x150 - 400x300x200	175	25	150
Gehäuse mit / cabinets from 400x400x150 - 600x400x300	225	25	200
Gehäuse mit / cabinets from 600x500x150 - 700x500x250	275	25	250
Gehäuse mit / cabinets from 800x400x200 - 800x800x400	325	25	300
Gehäuse mit / cabinets from 800x1000x300 - 1400x1200x400	390	40	350

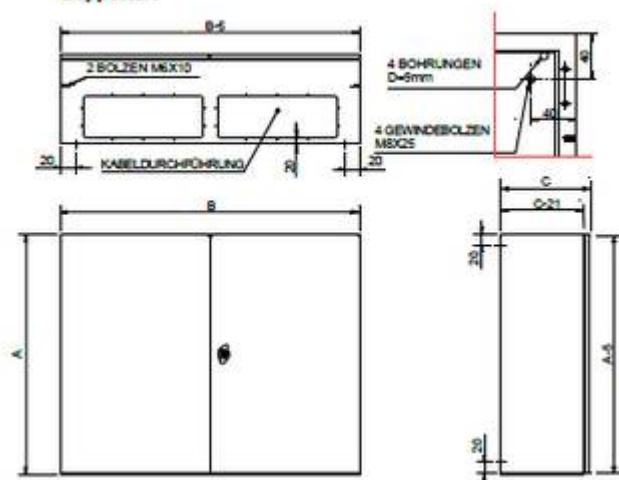
Blende



Einzeltür



Doppeltür



Preise gültig ab 01.01.2018 exkl. MwSt., freibleibend, **NETTOPREISE /**
 prices are valid from 01.01.2018 excl. VAT, subject to change, **NET PRICES**
 sonst. Konditionen siehe www.gogatec.com/AGB.pdf, techn. Änderungen vorbehalten /
 terms & conditions can be found on our website: www.gogatec.com/AGB.pdf; error, technical modifications and variations are reserved