



apra-gerätebau

Ihr Partner für Gehäusetechnik



Ausgabe 14

... die optimale Schale für wertvolle Elektronik



Inhalt

Geschichte der apra-gerätebau	3
Anzeigesysteme	
Terminal-Arbeitsplatz	4
TFT-Displaygehäuse	5
kundenspezifische Anzeigesysteme	6
Industrielle Schrank- und Gehäusesysteme	
Energy Rack	7
apra Exterior 2.0	8
apraTek	13
apraLite	15
kundenspezifische Schrank- und Gehäusesysteme	17
Gehäuse	
click-case	18
Hutschienenklammer	19
Pulte	20
PROFI CASE	21
kundenspezifische Gehäuse	25
19"-Einschubsysteme	
19"-Universaleinschub 2.0	26
19"-Rechnereinschub 4 HE "EVO 2.0"	32
19"-Einschub 1 HE	36
kundenspezifische Einschubsysteme	37
Das Portfolio der apra-gruppe	38
Technik am Puls der Zeit - unsere Produktion	40
Zertifizierung	42





apra-gerätebau GmbH Chemnitz – ein Unternehmen der apra-gruppe

Die 1969 in Daun-Boverath gegründete Firma apra-norm wird im Jahre 1986 durch ihre Teilnahme an der Leipziger Frühjahrsmesse erstmalig auf dem ost-deutschen Markt aktiv. Nach der Grenzöffnung wird 1990 zunächst die Zusammenarbeit mit einer Industrievertretung in Suhl (Thüringen) forciert. Der Erfolg ließ schnell den Entschluss reifen, eine eigenständige Firma im Raum Chemnitz zu eröffnen.

So wird am 1. April 1995 die apra-gerätebau GmbH & Co. KG Chemnitz gegründet. Mitarbeiter und Maschinenpark werden vom ehemaligen Gerätewerk Chemnitz i.L. ausgelöst. 1996 wird in Neukirchen bei Chemnitz ein Firmenneubau mit einer Produktionsstätte von 2.700 m² in Betrieb genommen. Erhöhter Platzbedarf, vor allem im Produktionsbereich, erfordern 2001 eine Produktionsflächenverdopplung auf aktuell 5.700 m². Zum 1. April 2015 firmiert das Unternehmen in die apra-gerätebau GmbH Chemnitz um.

Eine wesentliche Grundlage der apra-Produkte ist die 19"-Technologie. Die apra-gerätebau GmbH Chemnitz hat sich innerhalb der apra-gruppe auf die Entwicklung und Herstellung von High-Tech-Elektronik-Gehäusen für verschiedenste Anwendungen der Elektronikindustrie, der Mess- und Regeltechnik sowie der Sicherheits-, und Informationstechnik spezialisiert. Ein Schwerpunkt ist die Entwicklung und Fertigung von Anzeige-Displays und Terminals sowie kundenspezifische Sonderlösungen für alle Einsatzgebiete.



Das Leistungsprogramm der apra-gerätebau GmbH Chemnitz erstreckt sich auf folgende Produktlinien:

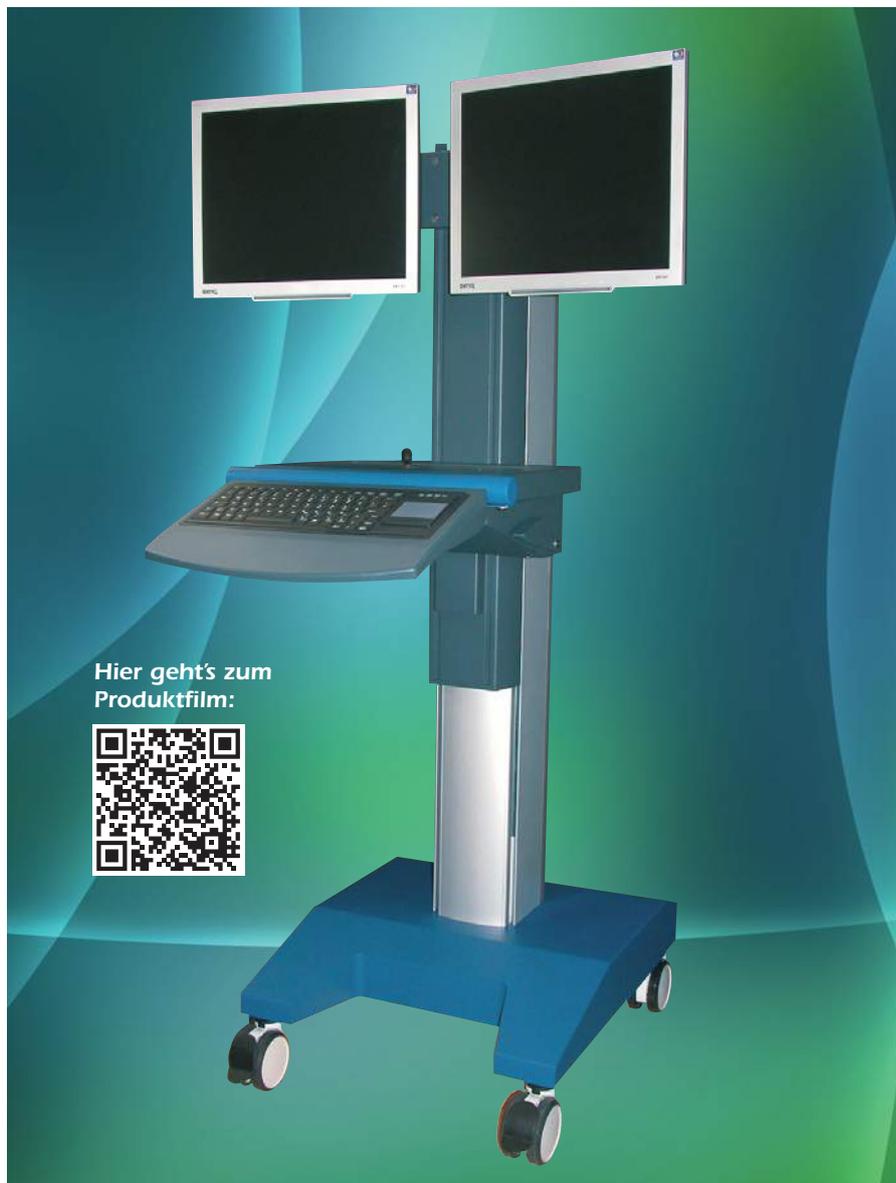
- Anzeigesysteme
- Terminal-Arbeitsplätze
- Displaygehäuse
- industrielle Schrank- und Gehäusesysteme
- Gehäuse und Pulte
- 19"-Einschubsysteme
- Sondergehäuse

Das Ziel von apra-gerätebau GmbH Chemnitz ist höchste Qualität der Produkte auf allen Ebenen – vom Entwurf über die Fertigung bis zur Auslieferung. Investitionen in neueste Techniken und Technologien bewerkstelligen dies ebenso wie das zielorientierte Zusammenspiel unserer hochqualifizierten Mitarbeiter. Ebenso spielt die Verantwortlichkeit gegenüber unserer Umwelt für alle Unternehmen der apra-gruppe eine übergeordnete Rolle.



Ergonomisch und einfach stufenlos verstellbar - die optimale Lösung für Arbeitsplätze, an denen schneller Personalwechsel und hochkonzentriertes Arbeiten erforderlich ist

- stabile, aber leichte Aluminium-Profilkonstruktion
- stationär oder mobil verwendbar durch Konfiguration mit Stand- bzw. Rollensockel
- Bedieneinheit um bis zu 500 mm stufenlos höhenverstellbar
- Möglichkeit zur Installation von bis zu vier Flachbildschirmen
- Tastaturaufnahme im Neigungswinkel verstell- und arretierbar (Neigungswinkel 140° von ca. 90° bis -50°)
- abschließbares Staufach hinter der Tastatureinheit
- interner Kabelkanal zur perfekten Kabelführung
- Kabelauführung rückseitig am Sockel (siehe unten)
- Steuerungs-PC kann im Sockel eingebaut werden
- Hubeinheit bis 30 kg belastbar
- Vorkonfektionierung auf Wunsch möglich
- Wandmontage auf Wunsch möglich



Fragen Sie uns - wir beraten Sie gern!



TFT-Displaygehäuse

- zum Einbau aller herkömmlichen TFT-Displays in den Größen 12", 15", 17", 19" und 22" geeignet
- optionales Zubehör: Monitorhalterung, Wandhalterung
- unkomplizierte Anpassung an Displaygröße über die Frontplatte möglich

Frontplatte: frei wählbar, spezifische Befestigungsmöglichkeiten für Displays möglich

Oberfläche:

Verkleidungsteile:

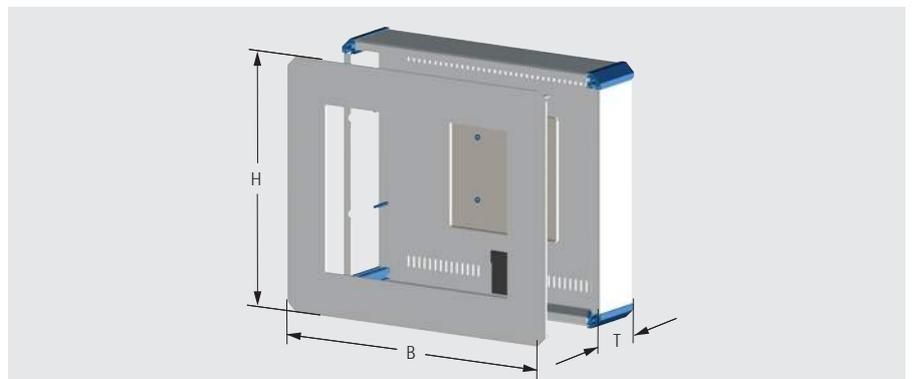
lackiert RAL 7035 lichtgrau

Eckprofile:

lackiert RAL 5010 enzianblau

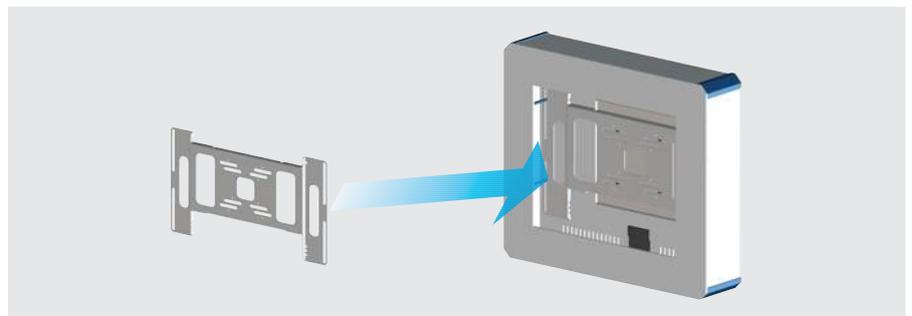
Lieferform:

montiert



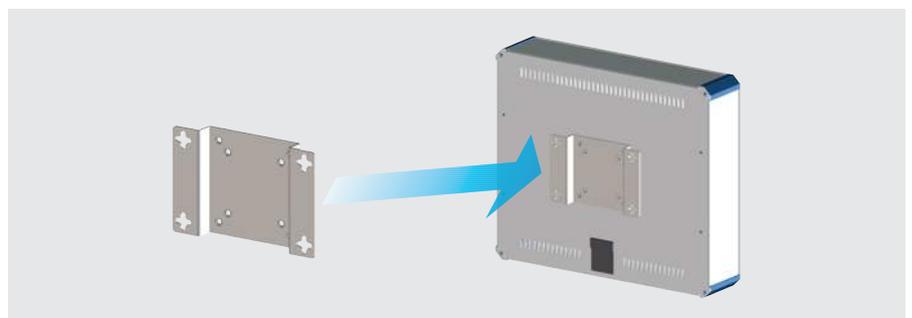
Monitorhalterung

flexible Positionierung der Monitorhalterung im Gehäuse möglich



Wandhalterung

Wandhalterung an Gehäuserückseite, für alle Größen von TFT-Displaygehäusen



Größe	Abmessungen (B x H x T) mm	TFT-Displaygehäuse	Monitorhalterung	Wandhalterung
12"	384 x 330 x 100	381-125-00	381-125-08	381-105-10
15"	446 x 397 x 100	381-155-00	381-155-08	381-105-10
17"	480 x 412 x 100	381-175-00	381-175-08	381-105-10
19"	518 x 443 x 100	381-195-00	381-195-08	381-105-10
22"	630 x 443 x 100	381-225-00	381-225-08	381-105-10



kundenspezifische Anzeigegehäuse





Sie suchen ein belastbares Gestell und eine gut aussehende Verpackung für Ihre Batterien und die passende Steuerungselektronik?

Wir liefern Ihnen mit einer Kombination aus bewährten Rack-Komponenten verbunden mit projektspezifischen Neuteilen genau das Passende.

Die Schränke werden solide und komplett montiert, für den einfacheren Transport aber auch als Flatpack-Variante ausgeführt.

Da der Aufstellort im Gebäude stark variieren kann, ist die Flatpack-Variante auf eine schnelle und einfache Montage ausgelegt.

Für Aufstellorte im Außenbereich werden die Schränke mit IP-Schutz ausgerüstet und mit entsprechendem Outdoor-Lack gepulvert.

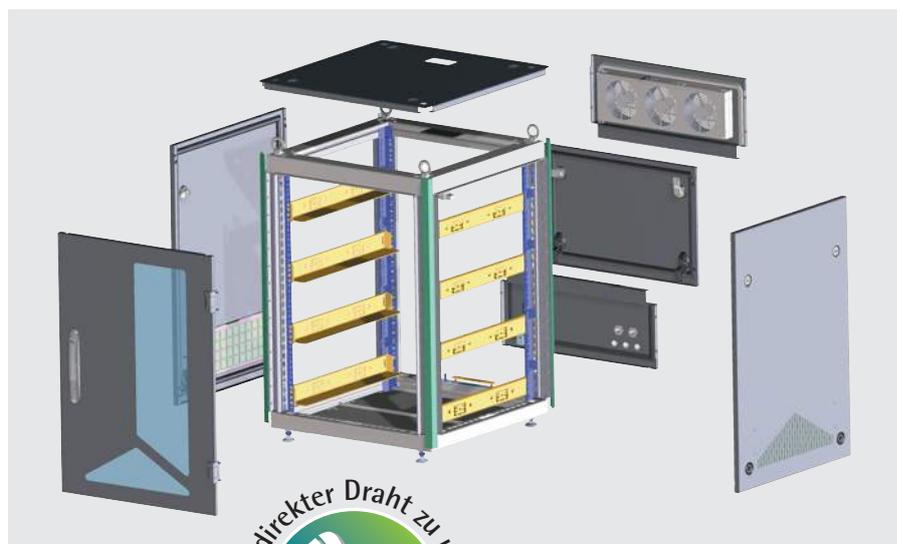
Nach Bestückung des Racks mit Elektronik und Batterien werden Verkleidungsteile und Türen einfach angesteckt und verschraubt/verriegelt.

Natürlich erhalten Sie von uns den notwendigen **Service und Zubehör:**

- ✓ technische Beratung bei Ihnen vor Ort
- ✓ Entwicklung und Konstruktion
- ✓ Fertigung und Montage
- ✓ Industrielackierung in Ihrer Wunschfarbe
- ✓ Einschübe für Batterien und Steuerung
- ✓ Hochbelastbare Teleskop- und Gleitschienen
- ✓ Belüftung, Klimatisierung
- ✓ Logo und Beschriftung mit Siebdruck, Digitaldruck oder Folien

Auf Wunsch können wir die Racks auch **vorkonfektionieren, verdrahten** und in Ihrer **kundenspezifischen Verpackung versenden.**

Nutzen Sie unsere Erfahrungen aus über 45 Jahren Gehäusetechnik. **Fragen Sie uns - wir beraten Sie gern!**



Ihr direkter Draht zu uns



0371 / 28 12 4-0



Der Outdoor-Profi **apra Exterior 2.0**



Beispiel für kundenspezifischen Ausbau
(Einbauten nicht im Lieferumfang enthalten)

Outdoorschrank **Exterior 2.0**

- Schutzgrad IP 55
- Outdoorschrank in Leichtbauweise
- passive Klimatisierung – doppelwandiger Gehäusekorpus – Entwärmung durch thermische Konvektion
- korrosiongeschützte Aluminiumausführung, pulverbeschichtet
- für den Innen- und Außenbereich geeignet
- modulare Schrankbauweise
- 19"-Einbausysteme möglich
- Montagemöglichkeiten universell möglich
- variable Abmessungen
- Materialkombination innen und außen möglich
- Sonderfarben entsprechend RAL möglich



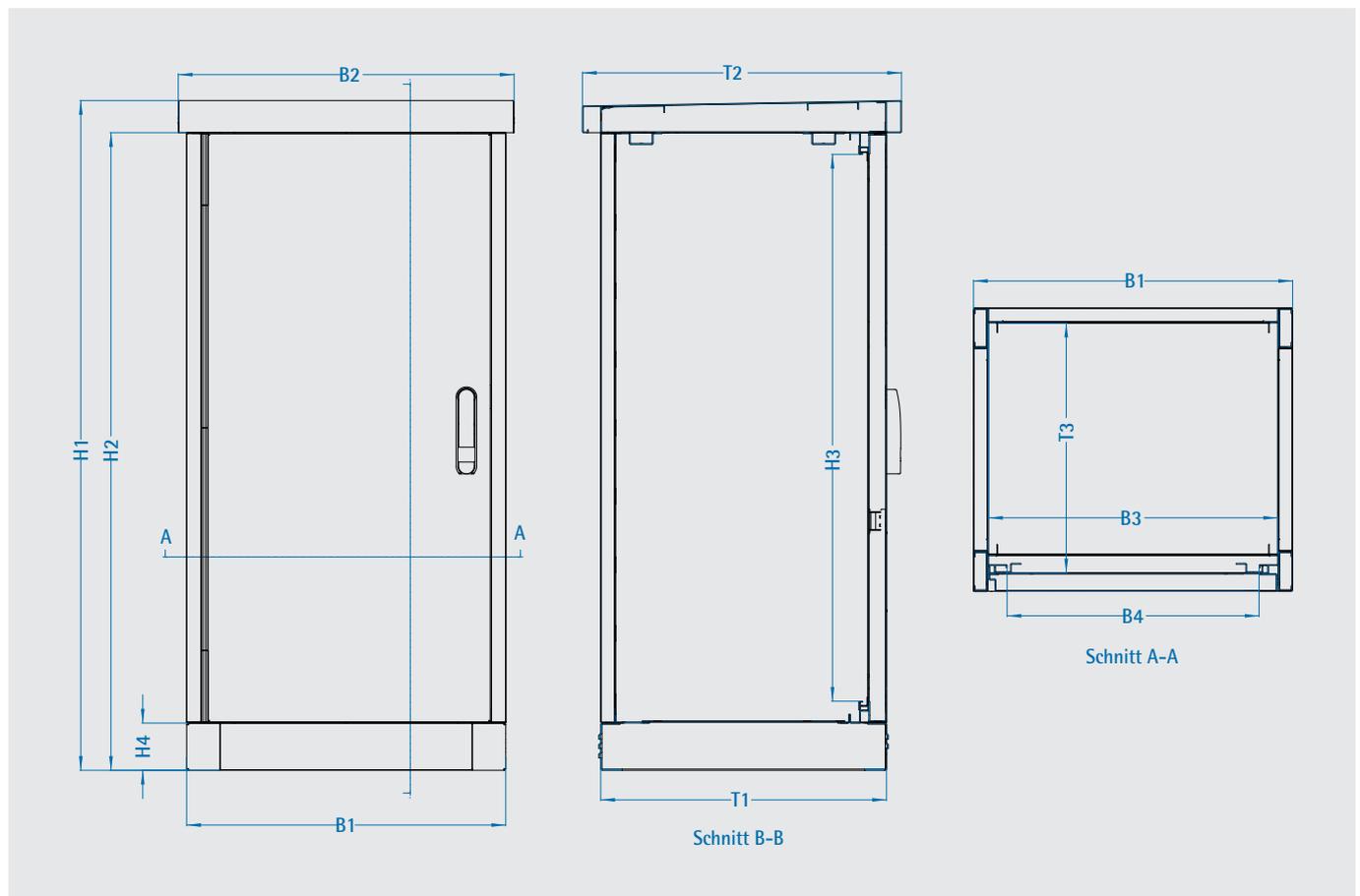
Modulare Schrankbauweise

Möglich sind:

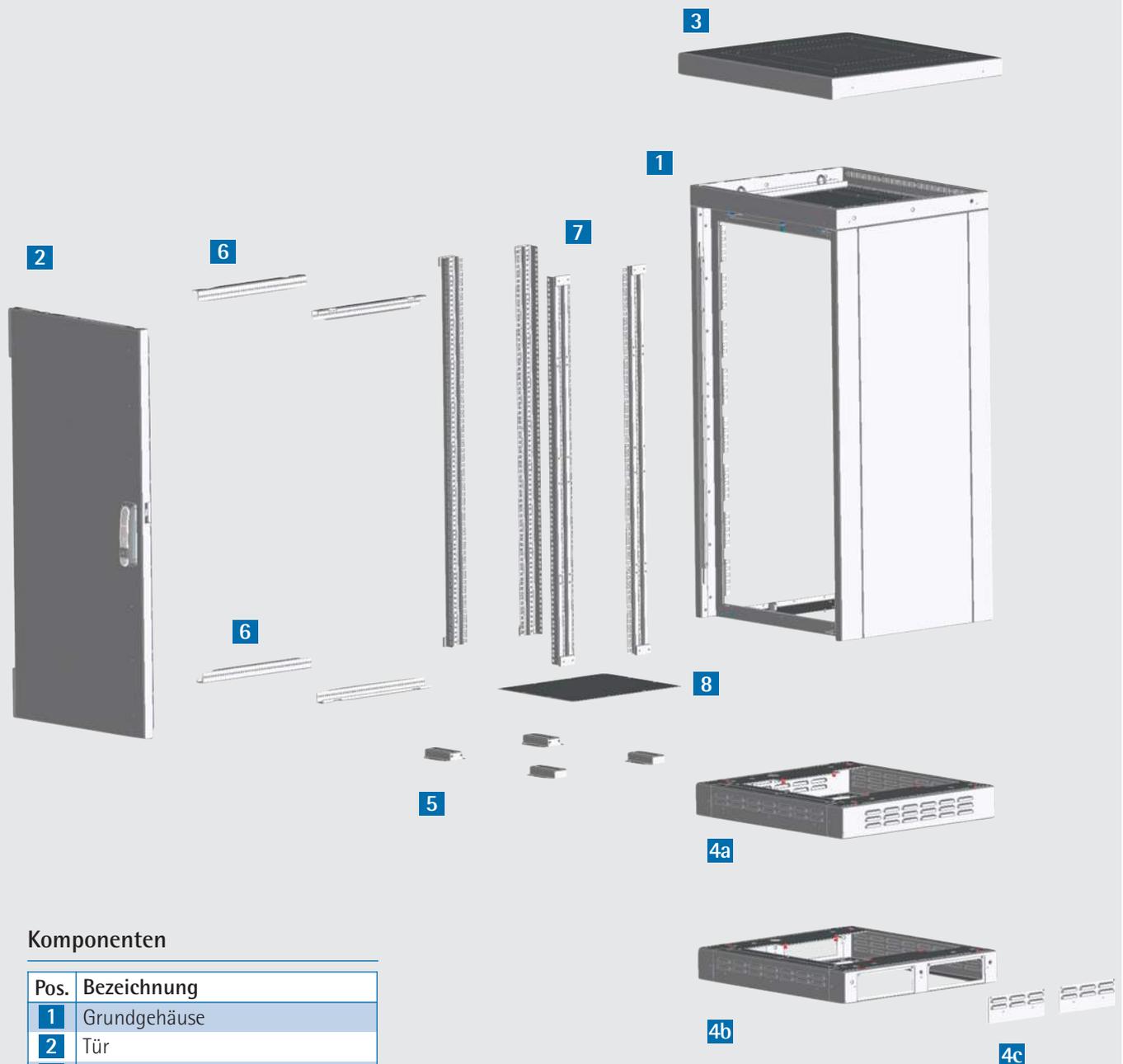
- Schrankkombinationen
- komplettes überstehendes Dach bei Kombinationen
- Medienverbindung zwischen den Schränken durch den Sockel
- individueller Innenausbau durch Montageschienen und Montageplatten
- 19"-Einbausysteme
- Innenausbau mit erhöhtem Korrosionsschutz (Edelstahl)

Technische Information

Material:	Aluminium
Oberfläche:	RAL 7035 lichtgrau
Normen:	19"-Einbaumaße nach IEC 60297-3-100, Schutzgrad IP 55 nach EN 60529
Lieferform:	montiert auf Palette



Maße mm		Beschreibung	Tiefe 600 mm	Tiefe 800 mm
Tiefe	T1	Schrankschranktiefe	600	800
	T2	Schrankschranktiefe inkl. Dach	670	870
	T3	Lichte Tiefe zwischen Türinnenseite und Rückwand (Innenseite)	508	708
Breite	B1	Schrankschrankbreite	670	
	B2	Schrankschrankbreite inkl. Dach	705	
	B3	Lichte Breite zwischen Innenwänden	607	
	B4	Lichte Türöffnungsweite	529	
Höhe	H1	Schrankschrankhöhe inkl. Sockel und Dach	1418	
	H2	Schrankschrankhöhe inkl. Sockel	1350	
	H3	Lichte Türöffnungshöhe	1150	
	H4	Sockelhöhe	100	



Komponenten

Pos.	Bezeichnung
1	Grundgehäuse
2	Tür
3	Dach, Einzelschrank
4a	Sockel, Einzelschrank
4b	Sockel, anreihbar
4c	Sockelblende, seitlich
5	Querträger Boden
6	Befestigung Rasterschienen
7	Rasterschienen 25 HE
8	Kabeleinführungsplatte



Schrank, ohne Innenausbau



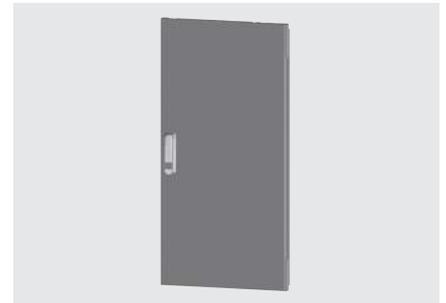
Tiefe mm	Türanschlag	Bestell-Nr.
600	links	190-660-50
	rechts	190-660-51
800	links	190-680-50
	rechts	190-680-51

1 Grundgehäuse



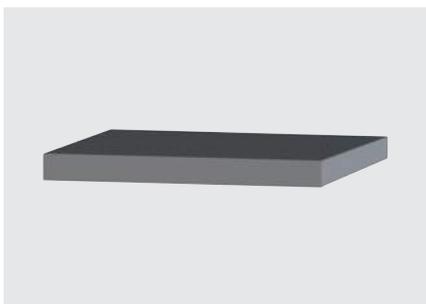
Tiefe mm	Türanschlag	Bestell-Nr.
600	links	190-620-50
	rechts	190-620-51
800	links	190-620-60
	rechts	190-620-61

2 Tür



Tiefe mm	Türanschlag	Bestell-Nr.
600	links	190-627-50
	rechts	190-627-51
800	links	190-627-50
	rechts	190-627-51

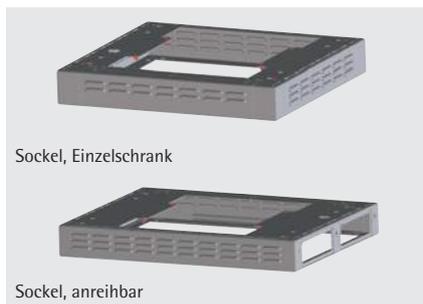
3 Dach, Einzelschrank



Dach für Anreiherschrank auf Anfrage erhältlich!

Tiefe mm	Bestell-Nr.
600	190-628-50
800	190-628-60

4a / 4b Sockel, einzeln / anreihbar



Tiefe mm	Sockel	Bestell-Nr.
600	einzeln	190-629-50
	anreihbar	190-629-55
800	einzeln	190-629-60
	anreihbar	190-629-65

4c Sockelblende, seitlich



Tiefe mm	Bestell-Nr.
600	190-629-58
800	190-629-68

19"-Ausbau, bestehend aus

5 Querträger Boden (Set=4 St.)

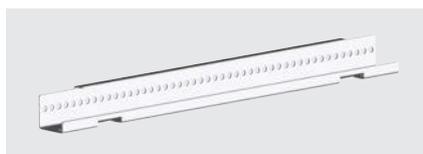


- geeignet für Schranktiefen von 600 und 800 mm

Material: Stahlblech, feuerverzinkt oder Edelstahl

Material	Bestell-Nr.
Stahlblech	190-624-01
Edelstahl	190-625-01

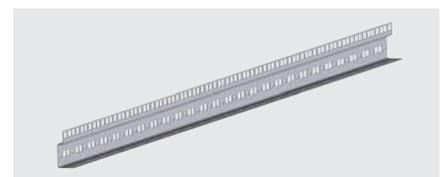
6 Befestigung Rasterschienen (Set=4 St.)



Material: Stahlblech, feuerverzinkt oder Edelstahl

Tiefe mm	Material	Bestell-Nr.
600	Stahlblech	190-624-11
	Edelstahl	190-625-11
800	Stahlblech	190-624-12
	Edelstahl	190-625-12

7 Rasterschienen 25 HE (Set=4 St.)



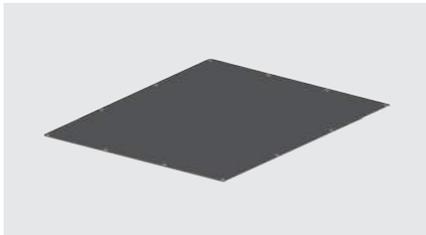
- geeignet für Schranktiefen von 600 und 800 mm

Material: Stahlblech, feuerverzinkt oder Edelstahl

Material	Bestell-Nr.
Stahlblech	190-624-25
Edelstahl	190-625-25



8 Kabeleinführungsplatte



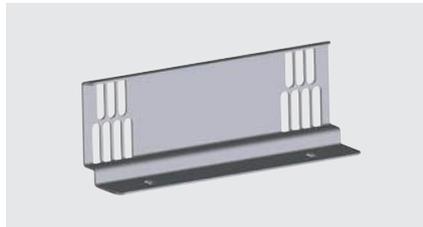
- geschlossene Ausführung (Bohrungen / Durchbrüche werden durch den Kunden erstellt)

Material: Aluminium

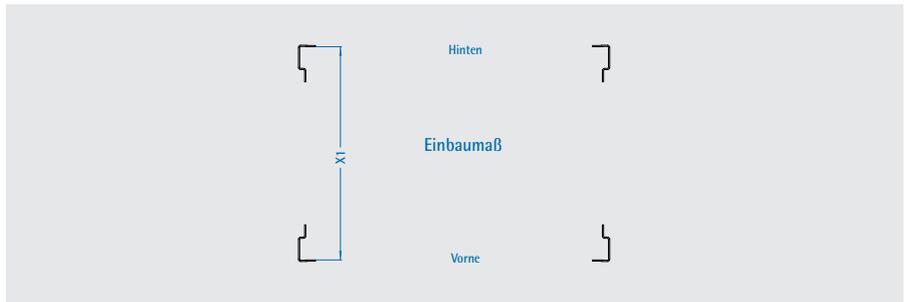
Oberfläche: RAL 7035 lichtgrau

Tiefe mm	Bestell-Nr.
600	190-626-50
800	190-626-60

Gleitschienen (1 Paar)



Fachboden (1 Stück)

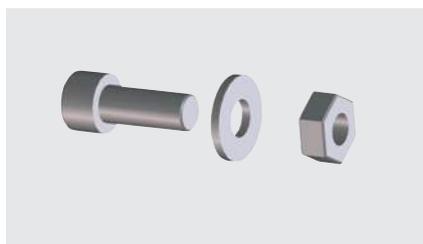


Fachböden müssen immer in Kombination mit Gleitschienen montiert werden.

Einbautiefe X1	Gleitschienen Stahlblech	Gleitschienen Edelstahl	Fachboden Stahlblech	Fachboden Edelstahl
233-287 mm	190-624-52	190-625-52	190-624-72	190-625-72
296-350 mm	190-624-53	190-625-53	190-624-73	190-625-73
359-413 mm	190-624-54	190-625-54	190-624-74	190-625-74
422-476 mm	190-624-55	190-625-55	190-624-75	190-625-75
485-539 mm	190-624-56	190-625-56	190-624-76	190-625-76

Montageschienen und Montageplatten sind auf Anfrage erhältlich!

Montageset zum Anreihen



- Set besteht aus
6 x Schrauben M10
6 x Spannscheibe
6 x Mutter

Bestell-Nr.
190-628-99

LED Schaltschrankleuchte



- mit Türkontaktschalter

Bezeichnung	Bestell-Nr.
5W 24V DC	190-628-90
8W 230V AC	190-628-91



Bewährte Qualität - optimaler Schutz

apraTeK



19"-Gehäuse **apraTeK**

- hohe Funktionalität in einfachster Form
- optimal für Anwendungen im Maschinenbau
- mit praktischen Klappgriffen
- Schutzart IP 20
- verwendbar vom 19"-Gehäuse bis hin zum 19"-Standgehäuse
- mit rutschfesten Standfüßen
- hohe Stabilität
- belüftet in Rückwand und Boden
- Einbaumaße nach IEC 60297-3-100

Die optimale Kombination aus Ökonomie und Funktionalität zeichnet das 19"-Gehäusesystem apraTeK aus.

Die für hohe Belastungen ausgelegte Schweißkonstruktion mit angeschweißten Rasterholmen eignet sich hervorragend für Anwendungen im rauen Industrieinsatz, egal ob als Gehäuse oder Schranksystem (bis 20 HE).



19"-Gehäusesystem apraTEK

Anwendung:

Das Gehäuse dient zur Aufnahme von 19"-Einschüben, Fachböden oder 19"-Baugruppenträgern. Aufgrund der verfügbaren Größen bis zu 20 HE kann es auch als robustes Schranksystem für den Einsatz in rauher Umgebung eingesetzt werden.

Aufbau:

Ein verschweißter Stahlblechmantel bildet den soliden Korpus des Gehäuses.

Oberfläche:

lackiert RAL 7035 lichtgrau

Schutzart:

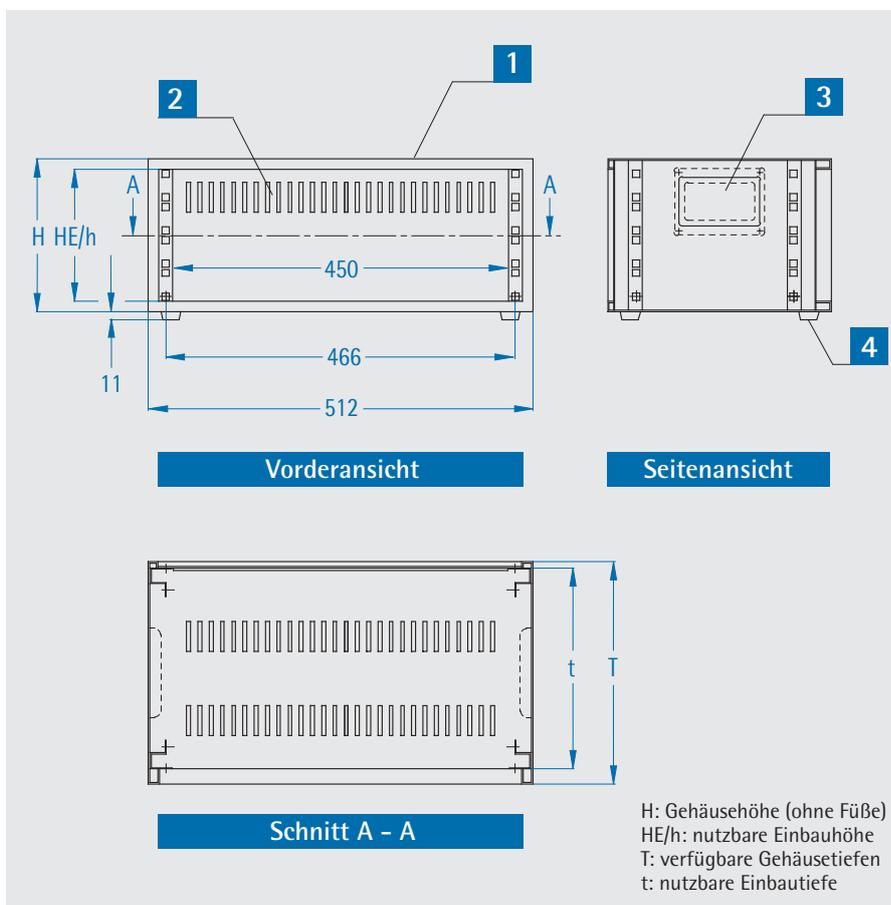
IP 20

Norm

Einbaumaße nach IEC 60297-3-100

Lieferumfang

Pos.	St.	Bezeichnung
1	1	Gehäusekorpus mit 4 verschweißten Rasterholmen
2	1	Rückwand, belüftet
3	2	Klappgriffe
4	4	Aufstellfüße
		Montagematerial



Einbauhöhe		Gehäusehöhe H mm	19"-Gehäuse, belüftet in Rückwand und Boden		
HE	h mm		t = 270 mm, T = 298 mm	t = 370 mm, T = 398 mm	t = 470 mm, T = 498 mm
3	132,50	160,50	180-223	180-323	-
4	177,00	205,00	180-224	180-324	180-424
5	221,50	249,50	180-225	180-325	180-425
6	266,00	294,00	180-226	180-326	180-426
7	310,50	338,50	180-227	180-327	-
8	354,50	382,50	-	180-328	180-428
9	399,00	427,00	-	180-329	180-429
10	444,50	472,00	-	181-350	181-450
12	533,50	561,50	-	181-352	181-452
14	622,00	650,00	-	181-354	181-454
16	711,00	739,00	-	181-356	181-456
18	800,00	828,00	-	181-358	181-458
20	889,00	917,00	-	181-360	181-460
Gleitschiene, 1 Paar (Tragfähigkeit: ca. 20 kg)			180-002	180-003	180-004



Das Gehäuse für den mobilen Einsatz

apralITE



Das 19"-Gehäusesystem apralITE eignet sich ideal für den Einsatz unterwegs.

Die leichte Bauweise in Verbindung mit den integrierten Klappgriffen schafft hierfür die optimalen Voraussetzungen.

Das Gehäuse ist aufgrund weniger Montageschrauben blitzschnell aufgebaut bzw. zerlegt.

19"-Gehäuse **apralITE**

- leichtes, servicegerechtes Aluminiumgehäuse
- standardmäßig mit seitlichen Klappgriffen
- Schutzart IP 30/20
- 1/2 19"-Version verfügbar
- zerlegbar
- schneller Aufbau mit wenigen Schrauben
- Einbaumaße nach IEC 60297-3-100



19"-Gehäusesystem apraLITE

Anwendung:

Das Gehäuse dient zur Aufnahme von 19"-Einschüben, Fachböden oder 19"-Baugruppenträgern.

Aufbau:

Seitenwände mit integrierten Rasterholmen und die schnell zu montierenden Kopf-/Bodenschalen bilden den einfachen Aufbau des Gehäuses.

Oberfläche:

lackiert RAL 7035 lichtgrau

Schutzart:

IP 30: unbelüftet

IP 20: belüftet

Lieferform:

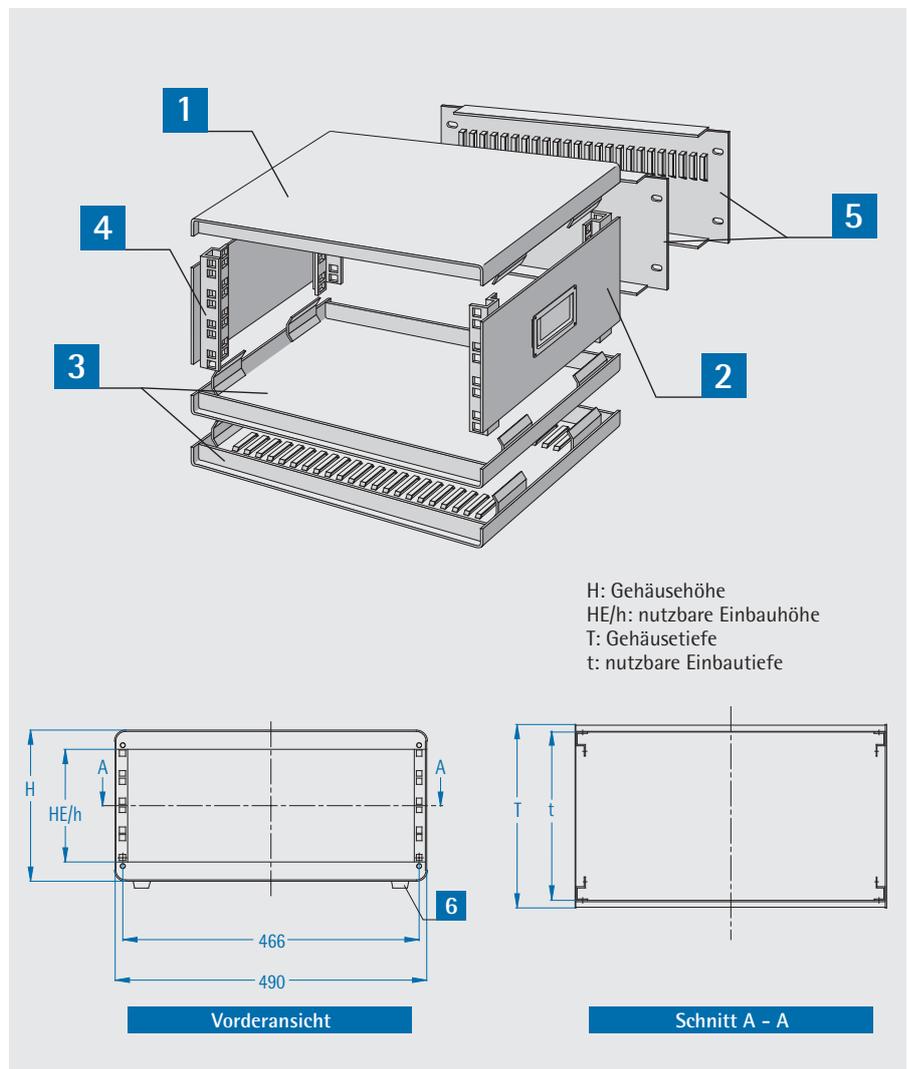
unmontiert

Norm

Einbaumaße nach IEC 60297-3-100

Lieferumfang

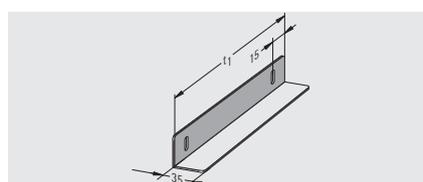
Pos.	St.	Bezeichnung
1	1	Kopfschale
2	2	Seitenwände mit Klappgriff
3	1	Bodenschale (belüftet/unbelüftet)
4	4	Rasterholme (in Seitenwand integriert)
5	1	Rückwand (belüftet/unbelüftet)
6	4	Gehäusefüße
7		Montagematerial



Einbauhöhe		Gehäusehöhe H mm	19"-Gehäuse, belüftet in Rückwand und Boden			19"-Gehäuse, unbelüftet			1/2 19"-Gehäuse, unbelüftet	
HE	h mm		t=270 mm T=290 mm	t=370 mm T=390 mm	t=470 mm T=490 mm	t=270 mm T=290 mm	t=370 mm T=390 mm	t=470 mm T=490 mm	t=270 mm T=290 mm	t=370 mm T=390 mm
3	132,5	194,5	179-283	179-383	179-483	179-223	179-323	179-423	179-823	179-923
4	177	239	179-284	179-384	179-484	179-224	179-324	179-424	179-824	179-924
5	221,5	283,5	179-285	179-385	179-485	179-225	179-325	179-425	179-825	179-925
6	266	328	179-286	179-386	179-486	179-226	179-326	179-426	179-826	179-926
9	399	461	179-289	179-389	179-489	179-229	179-329	179-429	179-829	179-929
12	534	596	179-292	179-392	179-492	179-232	179-332	179-432	-	-
15	668	730	179-295	179-395	179-495	179-235	179-335	179-435	-	-
18	801	863	179-298	179-398	179-498	179-238	179-338	179-438	-	-

Gleitschienen (1 Paar)

Bezeichnung	Nutztiefe t1 mm	Bestell-Nr.
für T=290 mm	240	179-006
für T=390 mm	340	179-007
für T=490 mm	440	179-008



Schraubenset M 5 (50-fach)

- 50 Linsenschrauben M 5 x 12
- 50 Käfigmuttern M 5 - 8
- 50 Zierscheiben M 5 mit Kragen

Bestell-Nr.
630-991





Kleingehäuse click-case

Vorteile:

- schnelle und einfache Montage ohne Werkzeug durch Klickverschlussystem, optional auch mit Verschraubung
- optimierte EMV-Eigenschaften durch EMV-Textildichtung (optional)

Individualität:

- individuelle Gestaltung von Front- und Rückplatte
- Siebdruck in verschiedenen Farben möglich (Kundenwunsch)
- Sonderabmessungen und Sonderausführungen möglich
- belüftete und unbelüftete Ausführung

Anwendung:

- geeignet zur Aufnahme von Leiterplatten (160 x 100 mm) oder individuellen Elektronikkomponenten

Verschiedene Anbringungsmöglichkeiten:

- Tischgehäuse
- Wandhalterung
- Hutschienenklammer

Material:

Stahlblech feuerverzinkt 1,0 mm

Oberfläche:

RAL 7035 lichtgrau

Abmessungen (H x B x T):

ca. 170 x 40 x 105 mm

Schutzart:

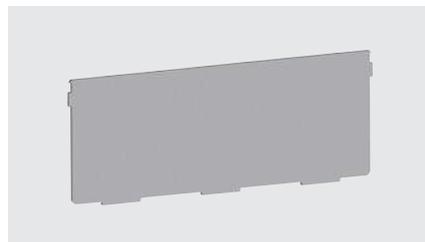
IP 30 belüftet

IP 40 unbelüftet



Beschreibung	Bestell-Nr.
unbelüftet	412-100-00
belüftet	412-100-10

Frontplatte/Rückwand



Material: Stahlblech 1,5 mm feuerverzinkt

Oberfläche: RAL 7035 lichtgrau

Bestell-Nr.
412-100-20

Wandhalterung



- B x H x T: 91 x 20 x 11,5 mm

- mit Montagmaterial

Material: Stahlblech 1,5 mm feuerverzinkt

Oberfläche: RAL 7035 lichtgrau

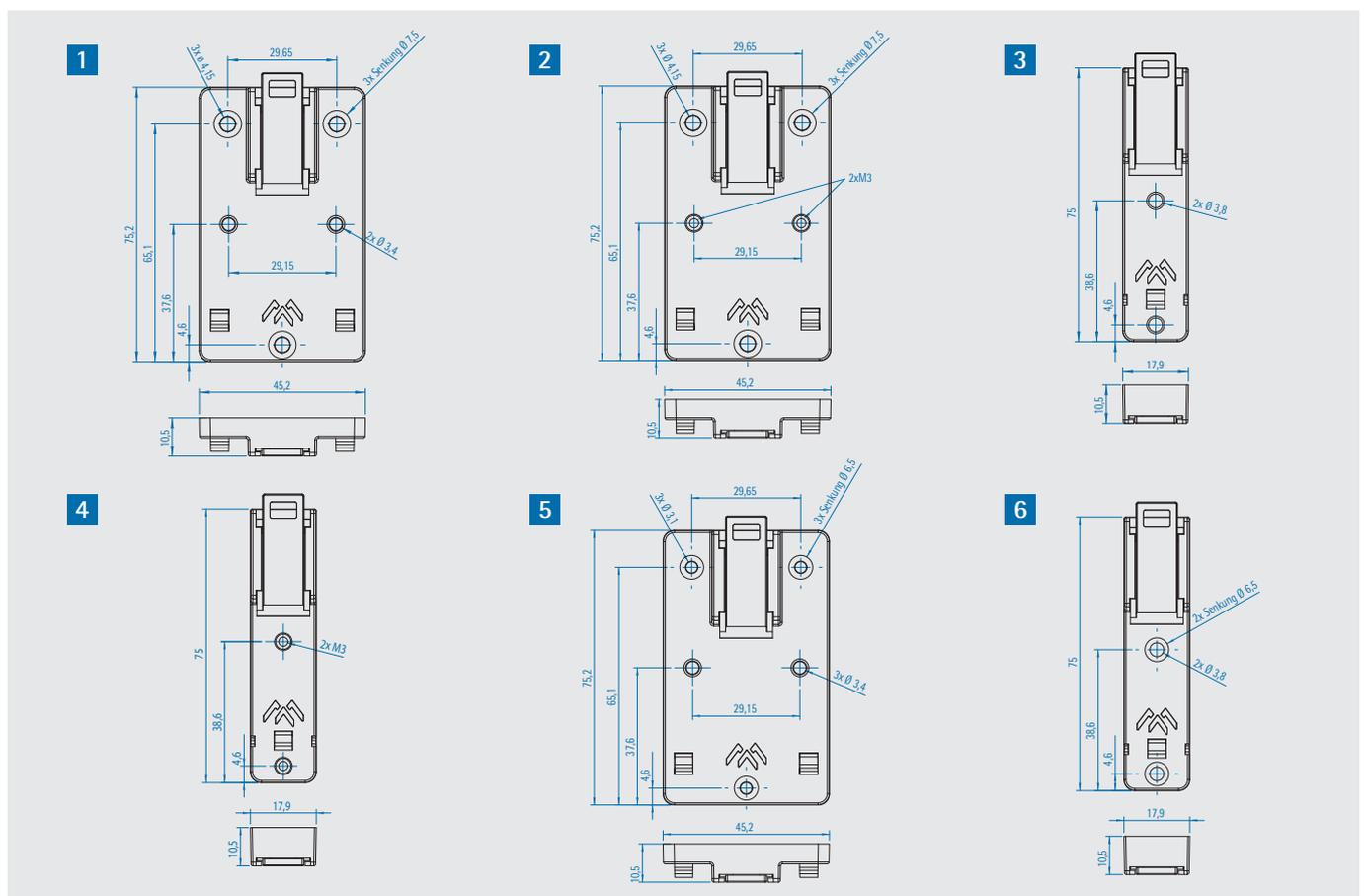
Bestell-Nr.
412-100-60



Hutschienenklammer

- schnelle, sichere, stabile Befestigung von Kleingehäusen, Platinen und Baugruppen auf Hutschienen (TS 35) und Tragschienen
- kann einfach von innen oder außen an die Rückwand des Gehäuses montiert werden
- Set = 10 Stück
- 6 Versionen sind verfügbar (siehe Tabelle)

Material: PA6 GF 30, brandklassifiziert nach UL 94 V-0, schwarz

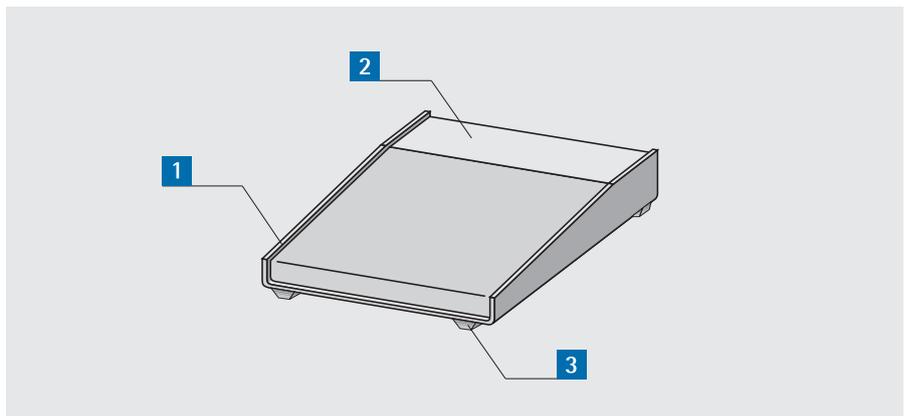
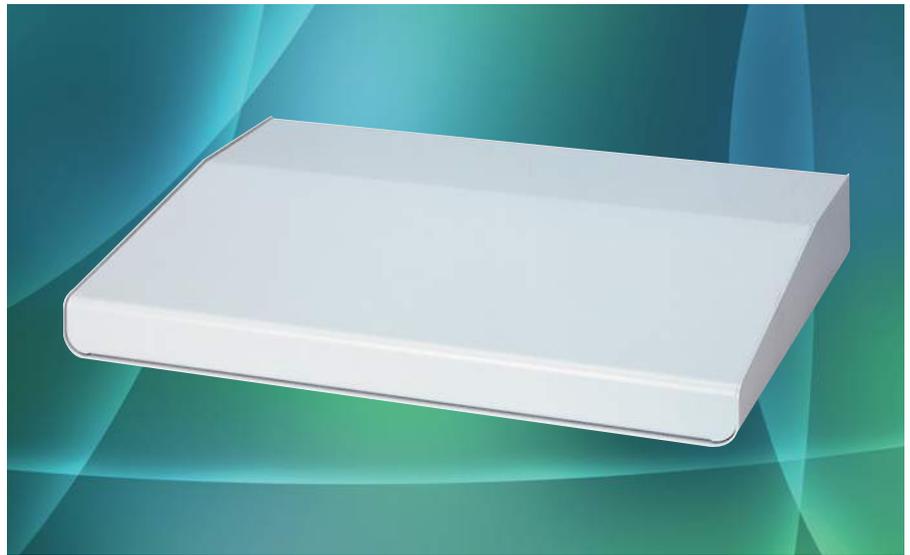


Version	Beschreibung	Bestell-Nr.
1	45 mm breit mit Durchgangsloch, Senkung M4	442-311-20
2	45 mm breit mit Gewindeeinsätzen M3, Senkung M4	442-311-25
3	18 mm breit mit Durchgangsloch	442-311-30
4	18 mm breit mit Gewindeeinsätzen M3	442-311-35
5	45 mm breit mit Durchgangsloch, Senkung M3	442-311-44
6	18 mm breit mit Senkung M3	442-311-45



Pultgehäuse

- Pultgehäuse in leichter Aluminium-Ausführung
- Haube eingelassen und von unten verschraubt
- ideal zur Anbringung von Folientastaturen



Lieferumfang

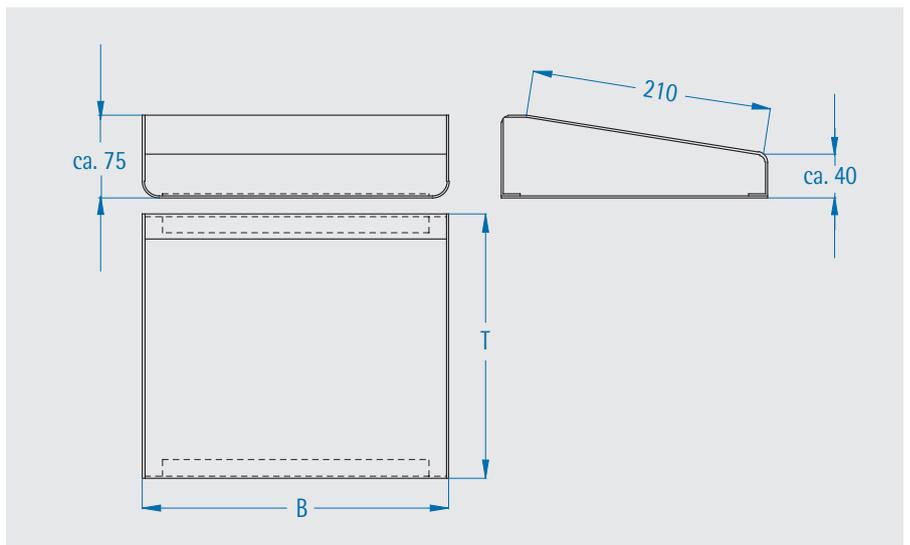
Pos.	St.	Bezeichnung
1	1	Bodenschale
2	1	Abdeckhaube
3	4	Gerätefüße, selbstklebend
4		Montagematerial

Weitere Größen und individuelle Bearbeitung (z.B. Siebdruck) auf Anfrage!



Individuell bearbeitete, bedruckte oder mit Folientastaturen

beklebte Frontplatten sind auf Anfrage lieferbar!



Bestelldaten

Breite B mm	Bestell-Nr.	
	T=240 mm	T=340 mm
490	502-001	502-002
420	502-011	502-012



PROFI CASE

Standard oder nach Maß

Die bewährte Kleingehäuse-Serie PROFI CASE zeichnet sich durch ein zeitloses Design und einen einfachen, klaren und funktionalen Aufbau aus.

Kleingehäuse PROFI CASE

- einfacher Aufbau
- kurze Montagezeit
- wahlweise mit Seitenteil aus Kunststoff (Serie 415) oder Aluminium-Profil (Serie 416)
- wahlweise belüftet / teilbelüftet oder geschlossen lieferbar
- Sondervarianten auf Anfrage lieferbar

Einfach vielseitig...





Kleingehäuse PROFI CASE

Anwendung:

zur Aufnahme von 2 bzw. 4 Leiterkarten oder individuellen Elektronikkomponenten

Aufbau:

Zwei Halbschalen aus Aluminium werden mit Kunststoffseitenteilen (Serie 415) oder mit Aluminium-Profilen (Serie 416) von außen verschraubt. Integrierte Nuten (Nutbreite 2 mm) in den Seitenteilen dienen zum Einschieben von Leiterkarten mit der Leiterkartendicke von 1,6 mm oder Montageblechen.

Oberfläche:

Halbschalen:

lackiert RAL 7035 lichtgrau

Seitenteile:

lackiert RAL 9005 tiefschwarz

Schutzart:

IP 40: geschlossen

IP 20: belüftet

Lieferform:

unmontiert

Sonderfarben und -abmessungen auf Anfrage!

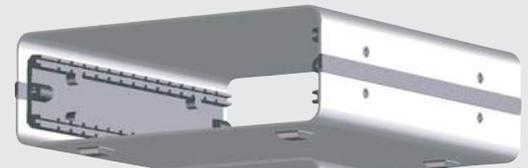
Frontplatte/Rückwand [6] und Aufstell-/ und Tragegriff [7] bitte separat bestellen.

Lieferumfang

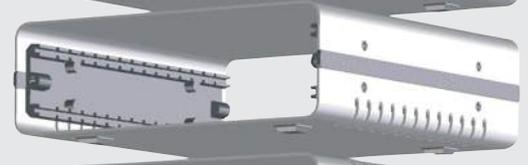
Pos.	St.	Bezeichnung
1	2	Halbschalen
2	2	Kunststoffseitenteile (bei Serie 415, H=55 mm)
	4	Kunststoffseitenteile (bei Serie 415, H=90 mm)
	2	Aluminiumprofilseitenteile (bei Serie 416)
3	2	Seitenbleche (bei Serie 415, H=90 mm)
4	4	KlebefüÙe
5		Montagematerial

PROFI CASE 415 H = 55 mm

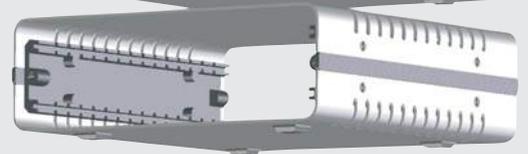
geschlossen



einseitig belüftet

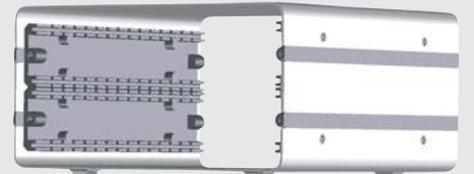


beidseitig belüftet

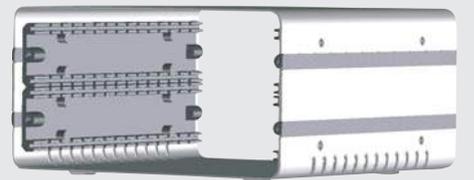


PROFI CASE 415 H = 90 mm

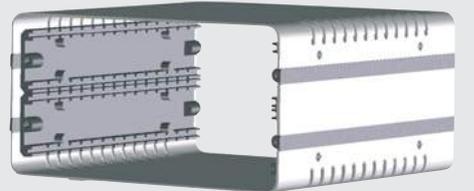
geschlossen



einseitig belüftet



beidseitig belüftet



PROFI CASE 416 H = 55 mm

geschlossen



einseitig belüftet





Leiterplatten- abmessung	Gehäuse- höhe	Gehäuse- tiefe	Nutz- tiefe	Gehäuse- breite	Nutz- breite	Bestell-Nr.			 6 Frontplatten / Rückwände eloxiert lackiert RAL 7035	
						geschlossen IP 40	einseitig belüftet IP 20	beidseitig belüftet IP 20		
mm	H mm	T mm	t mm	B mm	b mm					
100 x 160	55	175	160,5	115	101	415-303	415-323	415-343	415-103	415-123
120 x 160	55	175	160,5	135	121	415-305	415-325	415-345	415-105	415-125
160 x 160	55	175	160,5	175	161	415-302	415-322	415-342	415-102	415-122
190 x 160	55	175	160,5	205	191	415-301	415-321	415-341	415-101	415-121
233,35 x 160	55	175	160,5	248,5	234,5	415-304	415-324	415-344	415-104	415-124
100 x 210	55	225	210,5	115	101	415-003	415-023	415-043	415-103	415-123
160 x 210	55	225	210,5	175	161	415-002	415-022	415-042	415-102	415-122
190 x 210	55	225	210,5	205	191	415-001	415-021	415-041	415-101	415-121
233,35 x 210	55	225	210,5	248,5	234,5	415-004	415-024	415-044	415-104	415-124

Leiterplatten- abmessung	Gehäuse- höhe	Gehäuse- tiefe	Nutz- tiefe	Gehäuse- breite	Nutz- breite	Bestell-Nr.			 6 Frontplatten / Rückwände eloxiert lackiert RAL 7035	
						geschlossen IP 40	einseitig belüftet IP 20	beidseitig belüftet IP 20		
mm	H mm	T mm	t mm	B mm	b mm					
100 x 160	90	175	160,5	115	101	415-313	415-333	415-353	415-113	415-133
120 x 160	90	175	160,5	135	121	415-315	415-335	415-355	415-115	415-135
160 x 160	90	175	160,5	175	161	415-312	415-332	415-352	415-112	415-132
190 x 160	90	175	160,5	205	191	415-311	415-331	415-351	415-111	415-131
233,35 x 160	90	175	160,5	248,5	234,5	415-314	415-334	415-354	415-114	415-134
100 x 210	90	225	210,5	115	101	415-013	415-033	415-053	415-113	415-133
160 x 210	90	225	210,5	175	161	415-012	415-032	415-052	415-112	415-132
190 x 210	90	225	210,5	205	191	415-011	415-031	415-051	415-111	415-131
233,35 x 210	90	225	210,5	248,5	234,5	415-014	415-034	415-054	415-114	415-134

Leiterplatten- abmessung	Gehäuse- höhe	Gehäuse- tiefe	Nutz- tiefe	Gehäuse- breite	Nutz- breite	Bestell-Nr.		 6 Frontplatten / Rückwände eloxiert lackiert RAL 7035	
						geschlossen IP 40	einseitig belüftet IP 20		
mm	H mm	T mm	t mm	B mm	b mm				
100 x 160	55	175	160,5	115	101	416-303	416-323	415-103	415-123
160 x 160	55	175	160,5	175	161	416-302	416-322	415-102	415-122
190 x 160	55	175	160,5	205	191	416-301	416-321	415-101	415-121
100 x 210	55	225	210,5	115	101	416-003	416-023	415-103	415-123
160 x 210	55	225	210,5	175	161	416-002	416-022	415-102	415-122
190 x 210	55	225	210,5	205	191	416-001	416-021	415-101	415-121



7 Aufstell- und Tragegriff



- bestehend aus Griffbügeln und Griffprofil zum Selbstablängen
- Griffverstellung durch Druckknopfbetätigung um jeweils 30° rastend
- Montage durch beidseitige Einlochbefestigung

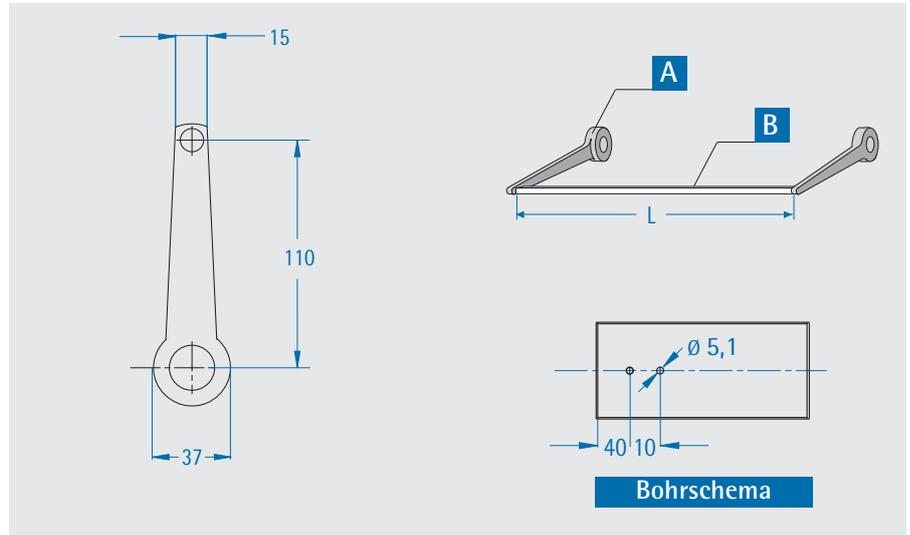
Material/Oberfläche:

Griffprofil: Aluminium, eloxiert
Griffbügel: Polyamid, schwarz

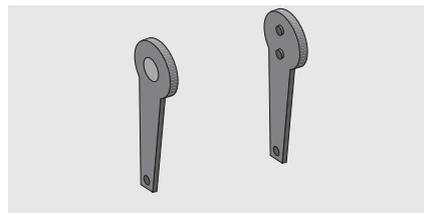
Tragfähigkeit: 25 kg

Ermitteln Sie die erforderliche Griffprofillänge anhand folgender Formel:

Griffprofillänge (L) =
Gehäusebreite (B) + 16 mm



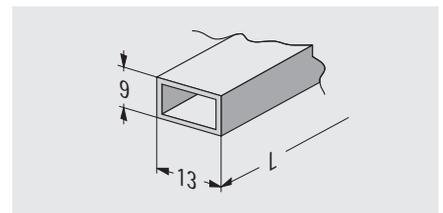
A Griffbügel



Bestell-Nr. (Paar)

615-060

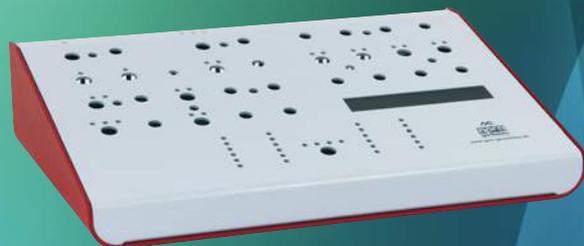
B Griffprofil



- 1 m Stück zum Ablängen

Bestell-Nr. (1 m)

615-061





19"-Universaleinschub 2.0

- teleskopschienenentauglich
- vielfältige Abmessungen
- individuelle Anpassungen auf Ihre Bedürfnisse möglich
- hohe Stabilität
- variabler Ausbau durch Lochraster in den Seitenwänden
- 19"-Einbaumaße nach IEC 60297-3-100
- als Standardvariante oder individuell konfigurierbar
- IP 20
- maximale Traglast auf Gleitschienen: 50 kg

Anwendung:

zum individuellen Einbau von Bauteilen, welche dann als Einschubsystem in Schränken oder Gehäusen verbaut werden können

Aufbau:

Korpus als robuste Konstruktion aus Stahlblech, Frontplatte aus Aluminium

Material:

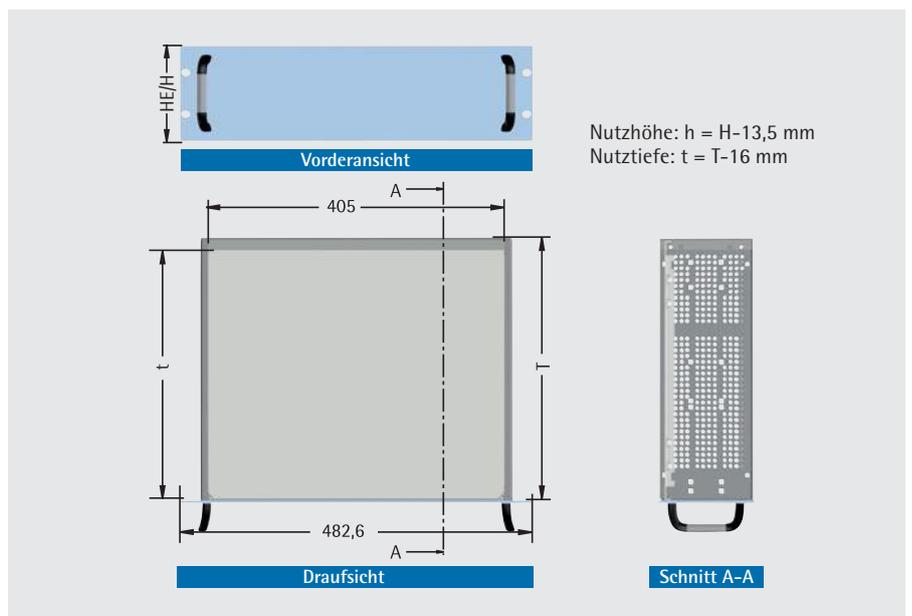
Frontplatte: Aluminium 4 mm
 Gehäuse Teile: Stahlblech 1,5 mm
 Deckblech: Stahlblech 1,0 mm

Oberfläche:

Frontplatte: lackiert RAL 7035 lichtgrau
 Gehäuse Teile: verzinkt

Lieferform:

als Bausatz, unmontiert



Lieferumfang

Pos.	St.	Bezeichnung
1	1	Frontplatte 4 mm
2	2	Griffe
3	2	Seitenwände
4	1	Rückwand
5	1	Chassisblech
6	1	Deckblech, unbelüftet
		Montagematerial

Einbauhöhe H mm	Einbauhöhe HE	T mm	Bestell-Nr.
88	2	260	205-526-20
		360	205-536-20
		460	205-546-20
132	3	260	205-526-30
		360	205-536-30
		460	205-546-30
177	4	260	205-526-40
		360	205-536-40
		460	205-546-40
222	5	260	205-526-50
		360	205-536-50
		460	205-546-50
266	6	260	205-526-60
		360	205-536-60
		460	205-546-60

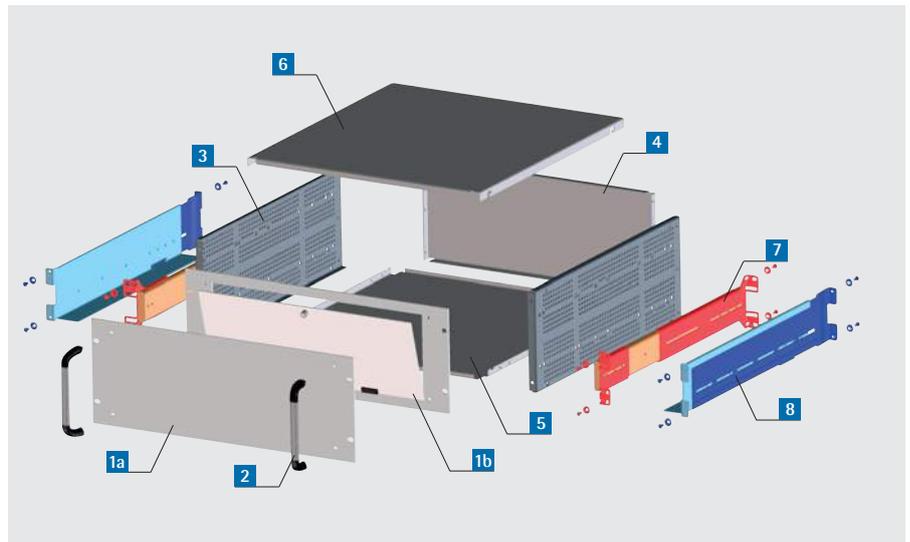


Komponenten

Konfigurieren Sie Ihren individuell aufgebauten Universaleinschub.

Komponententabelle

Pos.	Bezeichnung
1a	Frontplatte
1b	klappbare Frontplatte
2	Frontplattengriff
3	Seitenwand
4	Rückwand
5	Chassisblech
6	Deckblech
7	Teleskopschienenset
8	Gleitschienenset, tiefenvariabel



1a Frontplatte

- mit genormten Montage-Formlöchern
- mit Grifflochern zur Montage von Griffen und Einschubseitenwänden
- individuelle Frontplatten mit Bedruckung, Stanzungen und Prägungen auf Wunsch
- 19"-Einbaumaße nach IEC 60297-3-100
- Frontplattenservice im Internet unter www.apra.de

Material:

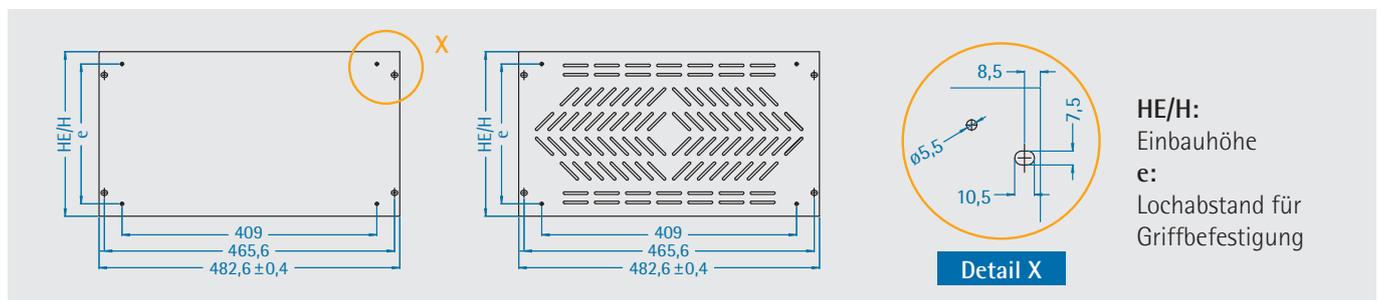
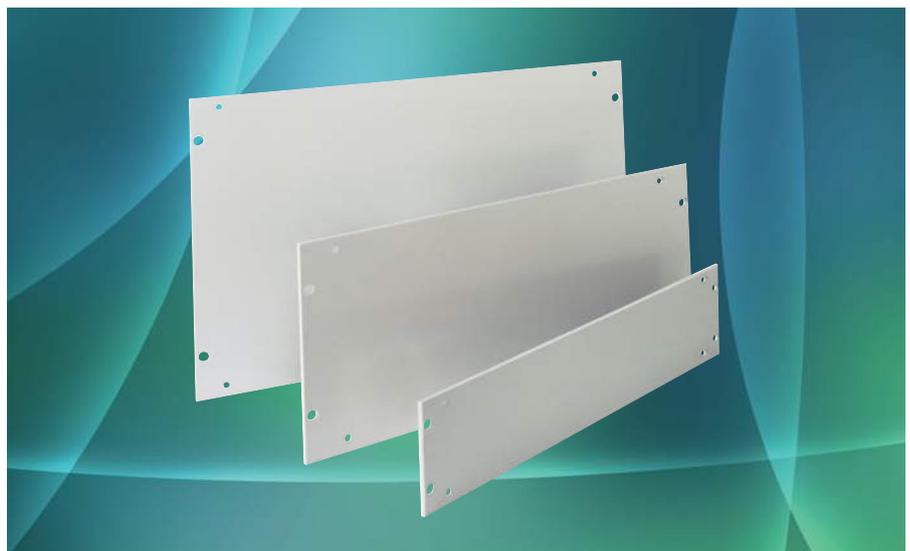
Aluminium 2,5 mm bzw. 4 mm (AlMg1)

Oberfläche:

lackiert RAL 7035, rückseitig leitfähig

Kantenqualität:

Kanten geschnitten



Material			AlMg1 - EQ; 2,5 mm		AlMg1 - EQ; 4 mm
Belüftung			belüftet	unbelüftet	unbelüftet
Einbauhöhe HE	Einbauhöhe H mm	Lochabstand e mm	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
2	88	72	205-002-52	205-002-42	205-000-42
3	132,5	92,5	205-002-53	205-002-43	205-000-43
4	177	137	205-002-54	205-002-44	205-000-44
5	221,5	181,5	205-002-55	205-002-45	205-000-45
6	266	226	205-002-56	205-002-46	205-000-46



1b Klappbare Frontplatte

- mit Schnellverschluss
- mit Griffbefestigungslöchern

Material:

Rahmen: Stahlblech 3,0 mm
 Frontplatte: Stahlblech 3,0 mm

Oberfläche:

lackiert RAL 7035 lichtgrau



Einbauhöhe HE	Einbauhöhe H mm	Lochabstand e	Bestell-Nr.
3	132,5	92	205-002-73
4	177	137	205-002-74
5	221,5	182	205-002-75
6	266	226	205-002-76

Frontplattengriff apra



Höhe: H = 40 mm

Material:

Griffkopfstücke: Kunststoff schwarz
 Griffrohr: Aluminiumprofil, eloxiert

HE	Lochabstand e	Bestell-Nr.
2	72	611-302-00
3	92	611-303-00
4	137	611-304-00
5	182	611-305-00
6	226	611-306-00

Linsenschrauben M 5 x 12

- beim apra- und Bügelgriff einsetzbar
- Set = 100 Stück

Frontplatte	Größe	Bestell-Nr.
t = 2,5 mm	M 5 x 12	630-097
t = 4 mm	M 5 x 16	630-098

Bügelgriff



Höhe: H = 38 mm

Material:

Stahl, hochglanzverchromt

HE	Lochabstand e	Bestell-Nr.
2	72	610-002
3	92	610-003
4	137	610-004
5	182	610-005
6	226	610-006

Zierscheiben

- nur beim Bügelgriff einsetzbar
- Set = 100 Stück

verchromt	schwarz
610-092	610-094



3 Seitenwand

- mit Lochraster für vielfältige Montagemöglichkeiten, z. B. Chassisblech

Material:
Stahlblech 1,5 mm
Oberfläche:
verzinkt

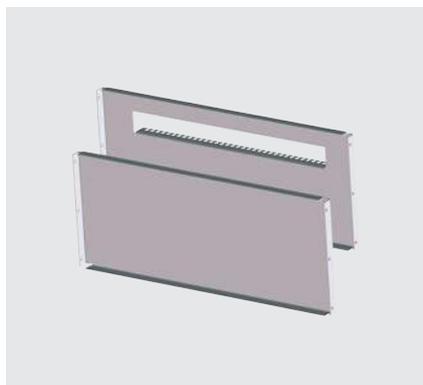


Einbauhöhe HE	T mm	Bestell-Nr.
2	260	205-526-22
3		205-526-32
4		205-526-42
5		205-526-52
6		205-526-62
2		360
3	205-536-32	
4	205-536-42	
5	205-536-52	
6	205-536-62	
2	460	
3		205-546-32
4		205-546-42
5		205-546-52
6		205-546-62
2		560
3	205-556-32	
4	205-556-42	
5	205-556-52	
6	205-556-62	

4 Rückwände und Fachböden

- auch als Fachboden waagrecht einbaubar
- geschlossen oder mit Kabelabfangung verfügbar
- individuelle Anpassungen an Ihre Wünsche möglich

Material:
Stahlblech 1,5 mm
Oberfläche:
verzinkt



Einbauhöhe HE	Eigenschaft	Bestell-Nr.
2	geschlossen	205-056-02
3		205-056-03
4		205-056-04
5		205-056-05
6		205-056-06
4		mit Kabelabfangung
6	205-056-16	

Bürstendichtung

- passend zur Rückwand mit Kabelabfangung [4]

Material:
PA 6, schwarz



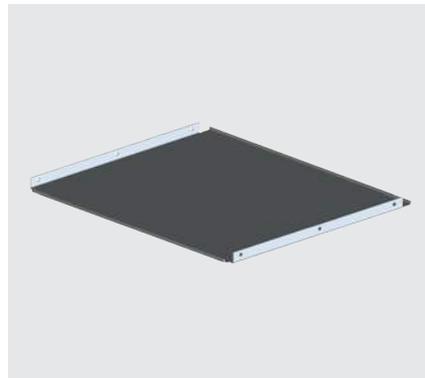
Bestell-Nr.
671-040-10



5 Chassisblech

- in der Höhe variabel einbaubar
- individuelle Anpassungen an Ihre Wünsche möglich
- inkl. Montagematerial

Material:
Stahlblech 1,5 mm
Oberfläche:
verzinkt

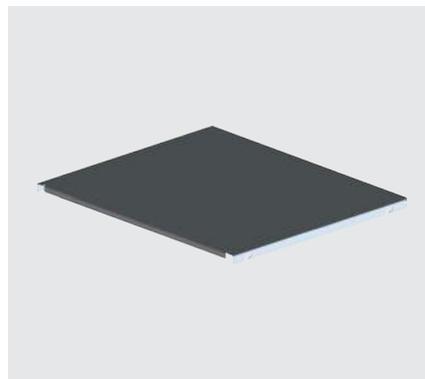


T mm	Eigenschaft	Bestell-Nr.
260	belüftet	205-526-35
360		205-536-35
460		205-546-35
560		205-556-35
260	unbelüftet	205-526-33
360		205-536-33
460		205-546-33
560		205-556-33

6 Deckblech

- belüftet/unbelüftet

Material:
Stahlblech 1,0 mm
Oberfläche:
verzinkt



T mm	Eigenschaft	Bestell-Nr.
260	belüftet	205-526-36
360		205-536-36
460		205-546-36
560		205-556-36
260	unbelüftet	205-526-34
360		205-536-34
460		205-546-34
560		205-556-34

Schraubenset "Uni 205"

- alle zur Montage eines Universal-einschubes erforderlichen Schrauben

Lieferumfang

St.	Bezeichnung
4	Linsenschrauben M 5 x 12
4	Linsenschrauben M 5 x 16
14	Linsenschrauben M 4 x 8

Bestell-Nr.
630-405

7 Teleskopschienenset

- mit gebrauchsmustergeschütztem aprafix-Montagesystem
- hochwertige Teleskopschienen
- geeignet zum Einbau in 600 mm bis 800 mm tiefe Schränke mit hinterer 19"-Ebene
- komplett mit 2 Teleskopschienen und Montagmaterial
- Verriegelung im ausgezogenen Zustand
- trennbar

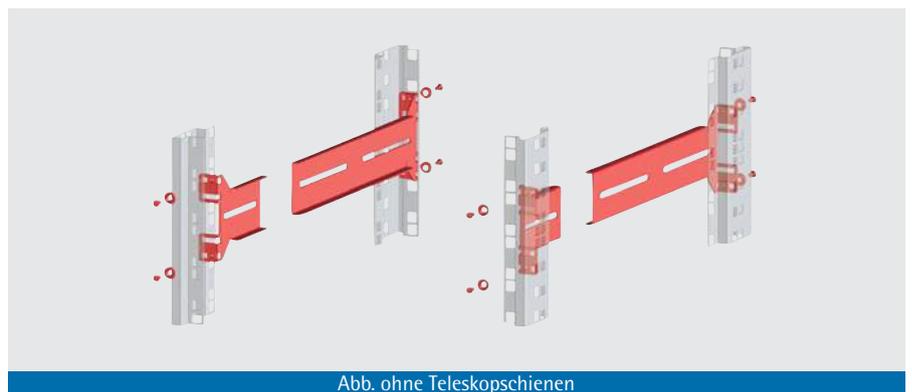
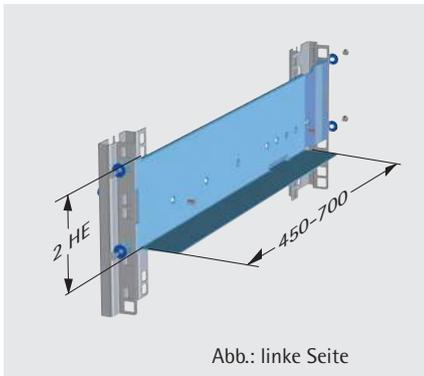


Abb. ohne Teleskopschienen

T mm	Bezeichnung	Eigenschaft	Tragfähigkeit kg	Bestell-Nr.
260	Typ 0204	Teilauszug (kostengünstig)	51-59	680-077-00
360	Typ 0204			680-077-00
460	Typ 0204			680-078-00
560	Typ 0204			680-079-00
260	Typ 3307	Überszug (nicht geeignet für 19"-Einschübe 2 HE)	64-66	680-075-00
360	Typ 3307			680-075-00
460	Typ 3307			680-075-00
560	Typ 3307			680-076-00



8 Gleitschienenset, tiefenvariabel



- mit gebrauchsmustergeschütztem aprafix-Montagesystem
- geeignet zum Einbau in 600 bis 800 mm tiefe Schränke mit hinterer 19"-Ebene
- inkl. Montagematerial
- ausziehbar von 450 mm bis 700 mm

Material:

Stahlblech 1,5 mm

Oberfläche:

verzinkt

Tragfähigkeit:

60 kg

Bestell-Nr.
205-200-00

Schraubenset M 5 (50-fach)



- erforderlich zum Einbau von 19"-Komponenten in Schränke oder Gehäuse
 - 50 Linsenschrauben M 5 x 12
 - 50 Käfigmuttern M 5 - 8
 - 50 Rosetten für Linsenschraube M5, abgeflacht

Bestell-Nr.
630-991

Frontplattenbefestigung (50-fach)



- keine Käfigmutter erforderlich
- zur Montage von leichten 19"-Einbaukomponenten wie Blind- oder Frontplatten
- Klemmbereich (Frontplatte + Raster): 4 - 6 mm
- bestehend aus:
 - 50 Linsenschrauben M 5 x 12
 - 50 Rosetten für Linsenschraube M 5, normgerecht abgeflacht

Bestell-Nr.
630-991-10



19"-Rechnereinschub 4 HE „EVO 2.0“

- schwingungsgedämpfte Laufwerkhalterung
- schnelle Montage / Demontage der Laufwerkhalterungen
- Lüfter ohne Werkzeug ein-/ ausbaubar
- Filtermatte von vorn leicht austauschbar
- optimierte Lüftungsführung
- optimierter Lüftungsdurchsatz
- EMV-gerechte Grundkonstruktion
- Zugriffsicherung für Laufwerke und Bedienfeld
- hohe Stabilität
- alle ATX-Formfaktoren

Anwendung:

Der Einschub eignet sich zum An-/Einbau von:

- Teleskopschienen
- HUB's (Kartenlesegeräte, USB-Steckverbinder,...)
- einem Lüfter mittels Lüftermanschette oder Lüfterhalter
- einem internen Laufwerkhalter (außer in Verbindung mit einem Extended ATX-Mainboard)
- PS/2-Netzteil oder redundantem Netzteil
- 3 zusätzlichen Lüftern (40 x 40 mm) am Slotensatz der Rückwand

Material:

Stahlblech 1,0 mm

Oberfläche:

Chassis: verzinkt

Front: lackiert RAL 7035 lichtgrau

Abmessungen (H x B x T):

177 x 482,6 x 466 mm (ohne Griffe)

Lieferform:

montiert im Einzelkarton

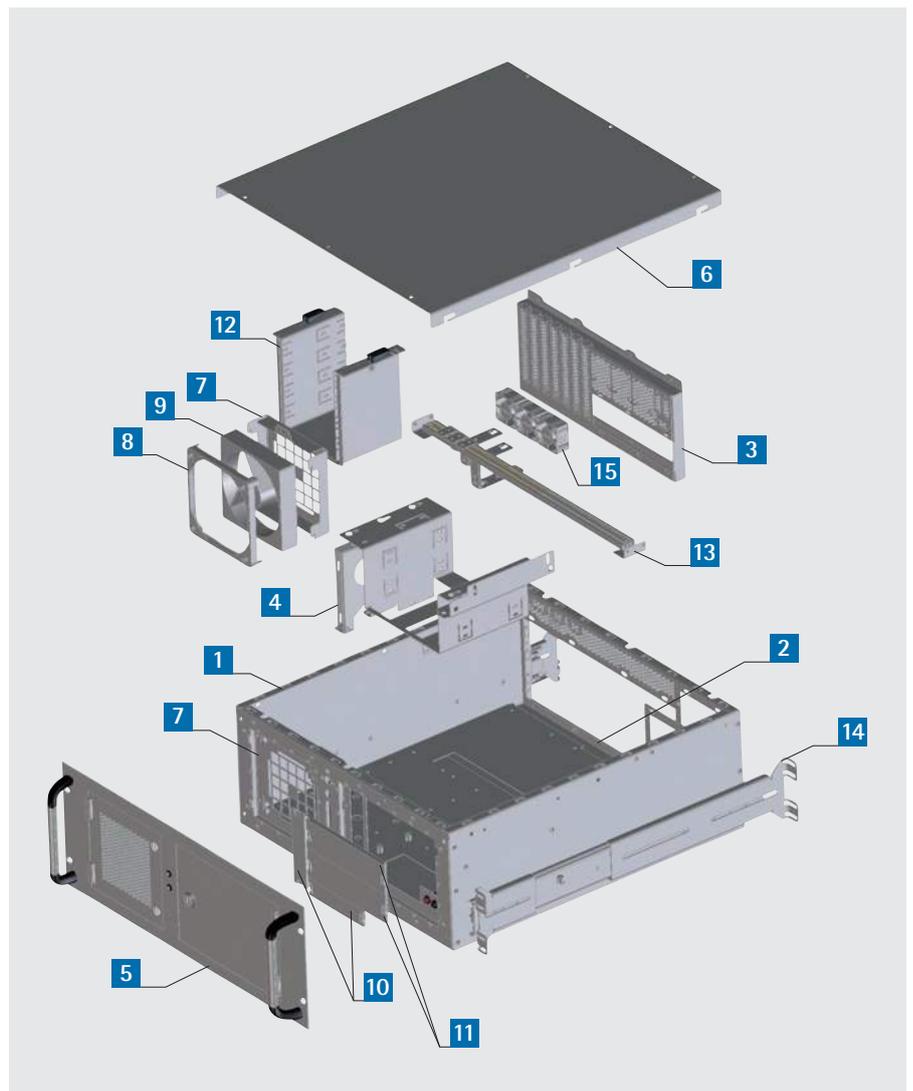
Norm:

19"-Einbaumaße nach IEC 60297-3-100

ATX-Spezifikation 2.03

Lieferumfang Standardausführung

Pos.	Bezeichnung
1	Chassis
2	Boardchassis, integriert
3	Slotensatz
4	Laufwerkhalter
5	Frontplatte
6	Deckblech



Bestell-Nr.
206-460-00



Komponenten der Standardausführung 206-460-00

1 Chassis

- EMV-gerechte Grundkonstruktion

2 Boardchassis

- integriert, zum Schutz des PC-Boards vor Torsionsspannungen

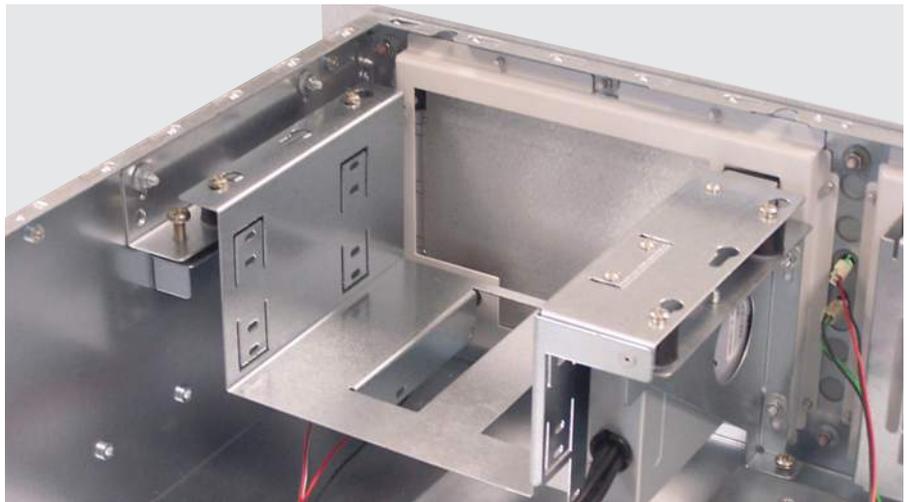
3 Slotteinsatz

- ATX 7-fach mit Slotblenden und 3x SUB-D zum Ausbrechen
- optimaler Lüftungsdurchsatz
- Einbau von 3 Lüftern 40 x 40 mm möglich



4 Laufwerkhalter

- für externen Einbau
- Einbau von 2 x 5¼" und 2 x 3½" Laufwerken
- schnelles und sicheres Justieren im eingebauten Zustand



5 Frontplatte

- inkl. Lüfbertür, Filtermatte und Laufwerkür
- inkl. Griffe
- inkl. 2 x LED's
 - 1 x Reset-Taster
 - 1 x Power-Taster
- verschließbare Türen mit Schnellverschlüssen bzw. Zylinder-Vorreiber

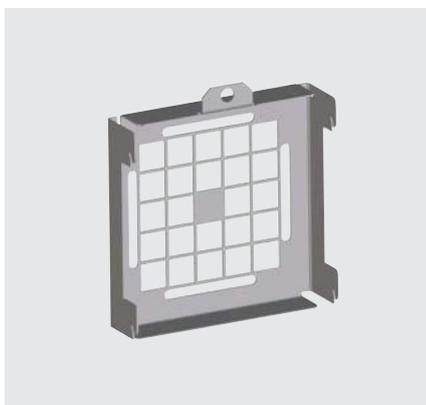
6 Deckblech

- einfache Montage durch apra-fix Montagesystem





7 Lüfterhalter



- Lüfterbefestigung für Lüfter der Größe 119 x 119 x 25 mm
- Lüfter ohne Werkzeug mittels Rändelschrauben ein- / ausbaubar

Material:

Stahlblech feuerverzinkt, 1 mm

Bestell-Nr.
205-459-11

8 Lüftermanschette



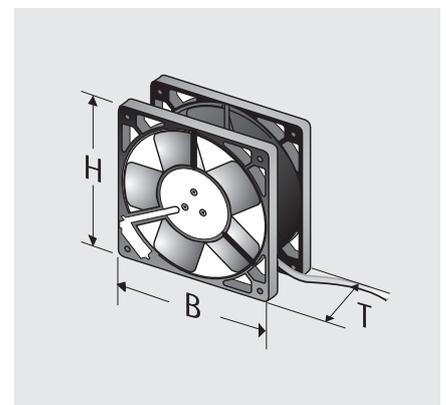
- Lüfterbefestigung für Lüfter 119 x 119 x 25 mm
- zur Geräuschminderung

Material:

thermoplastisches Elastomer

Bestell-Nr.
206-460-31

9 Lüfter 12V 119 x 119 mm



- hochwertiger PAPST-Lüfter
- inkl. Anschlussstecker für Netzteil oder drehzahlüberwacht auf Motherboard

Abmessungen (H x B x T):

119 x 119 x 25 mm

Bezeichnung	Volumenstrom/ Geräuschpegel	Bestell-Nr.
Anschluss an Netzteil	140 m ³ /h / 38 dB(A)	230-815
Anschluss an Motherboard drehzahlüberwacht	94 m ³ /h / 26 dB(A)	230-824
Ersatzfiltermatte		671-200-51

10 Blindabdeckung für Laufwerksschacht 3 1/2"



- zum Einclippen von vorne
- werkzeuglose Montage / Demontage

Material:

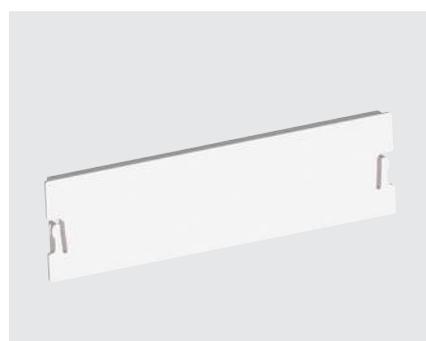
Polystyrol PS, brandklassifiziert nach UL94-HB

Oberfläche:

ähnlich RAL 7035 lichtgrau

Bestell-Nr.
206-460-42

11 Blindabdeckung für Laufwerksschacht 5 1/4"



- zum Einclippen von vorne
- werkzeuglose Montage / Demontage

Material:

Polystyrol PS, brandklassifiziert nach UL94-HB

Oberfläche:

ähnlich RAL 7035 lichtgrau

Bestell-Nr.
206-460-41

12 interner Festplattenhalter



- zur Aufnahme von bis zu 4 Festplatten 3 1/2"
- vibrationsgeschützt
- blitzschnelle Entnahme / Wechsel des Festplattenhalters mittels Schnellverschlussystem

Nicht in Verbindung mit Extended ATX-Mainboards einsetzbar

Bestell-Nr.
205-460-16



13 Kartensicherungsset



- Höhenverstellung mittels Kartenhaltewinkel
- horizontale Verstellung der Kartenhaltewinkel mittels Gewindeleiste
- Kartenhaltewinkel bitte gesondert bestellen (siehe unten)

Material:

Stahlblech feuerverzinkt, 1 mm
Tragschiene: chromatiert

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Kartensicherungsset	206-460-50
Kartenhaltewinkel für Kartenhöhe 100 – 88 mm	206-460-61
Kartenhaltewinkel für Kartenhöhe 88 – 65 mm	206-460-62
Kartenhaltewinkel für Kartenhöhe 64 – 40 mm	206-460-63

USB-Hub



- 2 x USB 2.0
- 2 x USB 3.0
- zum Einbau in einen 3 1/2"-Laufwerkschacht geeignet

Bestell-Nr.
206-460-45

14 Teleskopschienenausbausatz

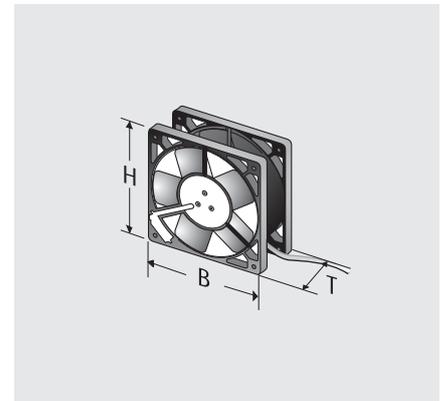


- mit gebrauchsmustergeschütztem aprafix-Montagesystem
- für Schränke mit 600 und 800 mm Tiefe
- hochwertige Teleskopschienen mit
 - Vollauszug
 - trennbar
 - Verriegelung im ausgezogenen Zustand
- komplett mit 2 Teleskopschienen und Montagematerial

Tragfähigkeit:
pro Paar 66 kg

Bestell-Nr.
680-075-00

15 Lüfter 12V 40 x 40 mm



- zum drehzahlüberwachten Anschluss am Motherboard
- Abmessung (B x H x T):
40 x 40 x 25 mm

Bestell-Nr.
230-865



19"-Einschub 1 HE

- stabiler Stahlleichtbau
- 19"-Einbaumaße nach IEC60297-3-100
- individuelle Bearbeitung von Einschub und Frontplatte nach Kundenwunsch
- vorbereitet für Teleskopschienenmontage

Aluminiumprofilfrontplatte:

- komplett durchgehend für 19"-Montage
- keine separaten Frontwinkel erforderlich
- mit glanzverchromten Bügelgriffen
- besonders großer Frontbereich - frei für spezifische Bearbeitung (400 mm x 36 mm)

Rückwand:

- zurückgesetzt zum Schutz von Steckern und Anschlüssen
- mit Erdungsanschluss M4

Belüftung:

- passiv belüftet
- nachträgliche Lüftermontage problemlos möglich

Material:

Chassis, Rückwand, Deckel: Stahlblech
Frontplatte: Aluminiumprofil

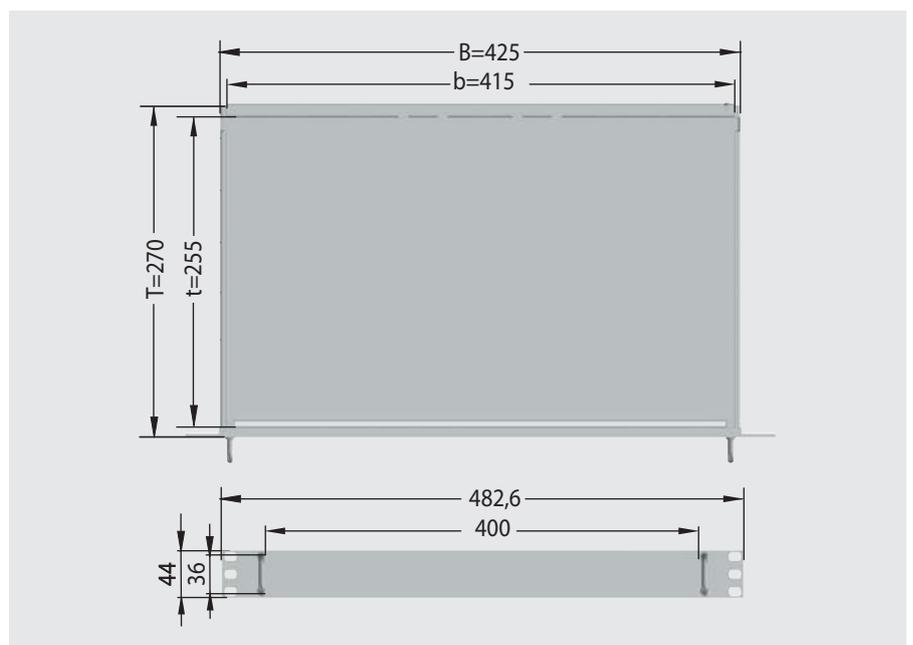
Oberfläche:

Chassis, Rückwand, Deckel: verzinkt
Frontplatte: chromatiert

Lieferform: montiert

Lieferumfang

Pos.	Stück	Bezeichnung
1	1	Chassis
2	1	Rückwand
3	1	Frontplatte
4	1	Deckel
5		Montagematerial



Bestell-Nr.

269-801-00

Teleskopschienenausbausatz

- mit gebrauchsmustergeschütztem aprafix-Montagesystem
- geeignet für den Einbau in 600 mm tiefe Schränke mit hinterer 19"-Ebene
- komplett mit 1 Paar Teleskopschienen und Montagematerial
- Vollauszug
- Rastung in geschlossener Position

Tragfähigkeit: 32 kg pro Paar

Bestell-Nr.

680-085-00

Lüfternachsatz

- zum drehzahlüberwachten Anschluss am Motherboard
- komplett mit Montagematerial
- andere Lüfter auf Anfrage

Bestell-Nr.

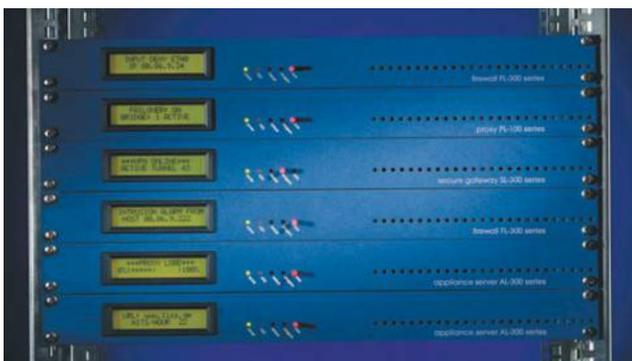
269-801-30

Gleitschienenausbausatz

- mit gebrauchsmustergeschütztem aprafix-Montagesystem
- geeignet für den Einbau in 600 mm - 800 mm tiefe Schränke mit hinterer 19"-Ebene
- ausziehbar von 450 mm bis 700 mm
- komplett mit Montagematerial

Bestell-Nr.

269-801-20





Weitere Produkte der apra-gruppe



Datacenter, Netzwerktechnik und Industrieanwendungen

- ▶ 19"-Schranksystem TiRAX
- ▶ 19"-Schranksystem NETcell
- ▶ 19"-Wandgehäuse
- ▶ Klimatechnik
- ▶ Stromversorgung/PDU
- ▶ Kabelmanagement

19"-Schranksystem aprack

- ▶ für Anwendungen in der Audio- oder Video-technik sowie in der Mess- und Regeltechnik
 - ▶ leichte Aluminiumprofil-Rahmenkonstruktion
 - ▶ umfangreiches Zubehör
 - ▶ kostenloser Montageservice



19"-Elektronik-Aufbausysteme

- ▶ Baugruppenträger 1-14 HE, VME, Compact PCI, Advanced TCA
- ▶ EMV-Baugruppenträger
- ▶ kundenspezifische Baugruppenträger
- ▶ Kassetten, Steckblöcke, Teilfrontplatten





... immer die optimale Schale für Ihre wertvolle Elektronik



Gehäuse-Systeme

- ▶ Tischgehäuse-Systeme
- ▶ 19"-Gehäuse
- ▶ 19"-Einschubsysteme
- ▶ Kleingehäuse



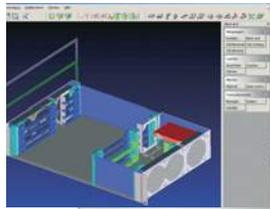
Kunststoffgehäuse

- ▶ individuelle Kunststoffgehäuse ohne Werkzeugkosten
- ▶ auch ausgefallenste Form- und Materialwünsche sind möglich
- ▶ von 1 - 100.000 Stück in verschiedenen Techniken
- ▶ **3D-Druck:** Ihr schneller Weg zum Prototyp
- ▶ **Digitaldruck:** schnell, flexibel und kostengünstig
- ▶ Frontfolien und Folientastaturen
- ▶ Materialmix: die perfekte Verbindung von Kunststoff und Metall



Ob Metall oder Kunststoff, Standard oder kundenspezifisch - wir helfen Ihnen gern bei der Planung der optimalen Schale für Ihre wertvolle Elektronik. Fragen Sie uns!



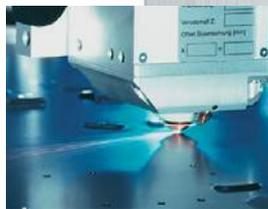


Entwicklung

- 3D-Design
- Konstruktion
- Prüfung und Simulation (EMV, IP, Bahntest etc.)
- Beratung und technischer Support

Stanzen, Lasern

- Lasern
- Stanzen
- Prägen
- Signieren



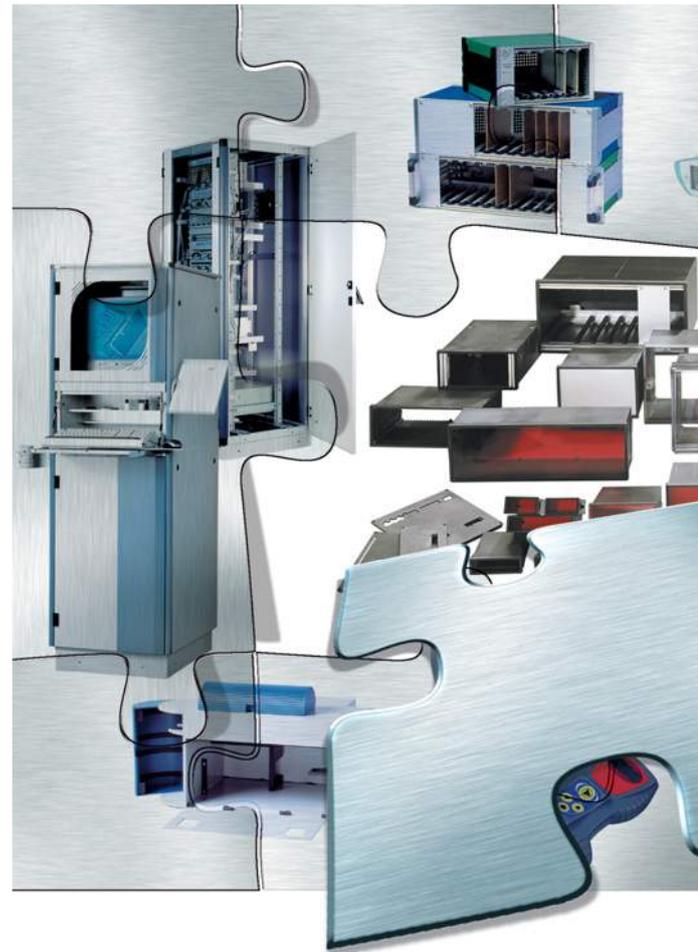
Abkanten

- robotergestütztes Abkanten
- Falzen
- Absetzen
- Freies Biegen



Ganzheitliche

Mit unserem Know-how und hochmodernen Maschinenpark entwickeln, produzieren und montieren wir Ihnen Ihr optimales Gehäuse.



Schweißen

- Laserschweißen
- Bolzenschweißen
- konventionelles Schweißen



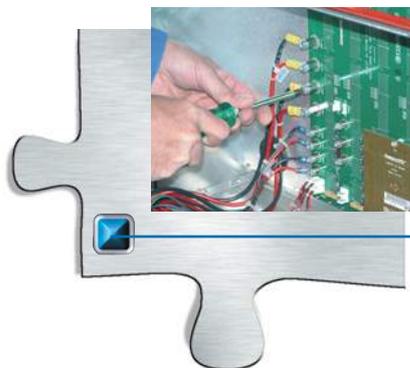


Produktion



Einpressen

- Gewindebolzen
- Muttern
- Innengewindebuchsen
- Erdungsfahnen



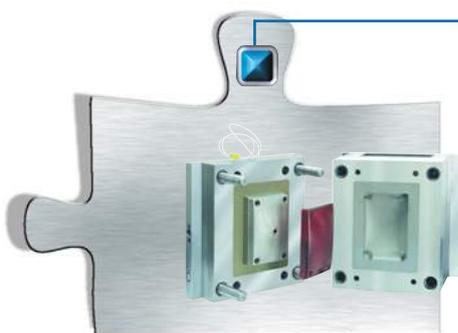
Vormontage / Konfektionierung

- Schalter, Taster, Erdung, kundenspezifische Bauteile
- Kabelkonfektion
- Komplett- oder Teilmontage
- nach Kundenspezifikation



Oberflächentechnik / Bedrucken / Folieren

- Pulverbeschichten
- Nasslackieren
- Eloxieren
- Siebdruck
- Digitaldruck
- Tampondruck
- Folientastaturen, Dekorfolien



Kunststoffverarbeitung

- Fräs- und Biegetechnik
- Vakuumgießtechnik
- Gießformtechnologie
- Spritzguss
- 3D-Druck Rapid Prototyping



Zertifizierung

Die apra-Gruppe setzt auf innovative Produkte von hoher Qualität die die Grundlage für die ständig wachsende Firmengruppe bilden. Ein gut funktionierendes Qualitäts- und Umweltmanagementsystem ist dabei die Voraussetzung.

Nach außen hin nachgewiesen wird dieses System durch ein Zertifikat, das dann verliehen wird, wenn ein Unternehmen durch ein sogenanntes Audit nachweisen kann, dass alle Anforderungen erfüllt sind, die sich aus der DIN ergeben.

Eine dieser Forderungen ist z. B., dass alle Abläufe eindeutig, transparent und vollständig dokumentiert sind.

Die apra-Gruppe kann für alle Standorte eine Zertifizierung für das Qualitäts- und Umweltmanagementsystem nachweisen.

Dabei ist die **DIN EN ISO 9001: 2008** eine Norm, die die Auswahl und Einführung eines Qualitätsmanagementsystems innerhalb eines Unternehmens beschreibt.

Die **DIN EN ISO 14001:2009** ist die Umweltnorm. Sie wird unter Einhaltung aller Umweltgesichtspunkte in einem Unternehmen verliehen.

Die in einem Managementhandbuch für Qualität und Umwelt beschriebenen Managementsysteme legen alle organisatorischen Maßnahmen fest, die sicherstellen, dass alle Produkte mit den vertragsgemäß anzuwendenden Regelwerken und Vorschriften übereinstimmen und im Betrieb bestimmungsgemäß funktionieren.

Die apra-Gruppe verpflichtet sich zur Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und zur kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes. Die Einhaltung der Umweltschutzpolitik wird regelmäßig kontrolliert. Die erteilten Zertifikate werden jährlich auf Gültigkeit vom TÜV überprüft.

Ein nach der Norm zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem liefert dem Kunden den Nachweis, dass der Lieferant bei der Befolgung seiner eigenen Regeln gute Produkte liefern wird.

Diese Zertifikate reduzieren den Aufwand für die Prüfung von Lieferanten und Kunden auf beiden Seiten erheblich.



Außendienst Deutschland

... immer in Ihrer Nähe!

Die aktuellen Kontaktdaten des für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiters finden Sie hier



... oder im Internet unter



www.apra.de



Auslandsvertretungen



Frankreich Polen Niederlande Belgien Luxemburg Spanien Großbritannien Italien Türkei



Ungarn Finnland Tschechien Schweiz Dänemark Schweden Österreich Griechenland Israel



USA Kanada Japan Brasilien Korea



Kroatien Serbien Slowakei Russland



www.apra.de



Die apra-gruppe · The apra-group · Le groupe apra



apra-norm Elektromechnik GmbH

Bei der untersten Mühle 5 · D-54552 Mehren/Vulkaneifel
Tel.: (0 65 92) 20 4-0 · Fax: (0 65 92) 20 4-100
vertrieb@apra.de · www.apra.de



apra-norm Elektromechnik GmbH - Abteilung radaplast: Spritzguss und Werkzeugbau -

Hamsterweg 7 · D-54550 Daun-Pützborn
Tel.: (0 65 92) 20 4-0 · Fax: (0 65 92) 20 4-100
vertrieb@apra.de · www.apra.de



apraNET Geschäftsbereich Netzwerktechnik der apra-norm Elektromechnik GmbH

Bei der untersten Mühle 5 · D-54552 Mehren/Vulkaneifel
Tel.: (0 65 92) 95 12-0 · Fax: (0 65 92) 95 12-50
vertrieb@apranet.de · www.apranet.de



apra-plast Kunststoffgehäuse-Systeme GmbH

Hamsterweg 9 · D-54550 Daun-Pützborn
Tel.: (0 65 92) 95 02-0 · Fax: (0 65 92) 95 02-10
vertrieb@apra-plast.de · www.apra-plast.de



apra-gerätebau GmbH Chemnitz

Südstraße 15 · Gewerbegebiet Süd · D-09221 Neukirchen
Tel.: (0 371) 28 12 4-0 · Fax: (0 371) 28 12 4-20
vertrieb@apra-geraetebau.de · www.apra-geraetebau.de



apra-norm Elektromechnik GmbH - Abteilung Elektromontage -

D-54550 Daun-Boverath

apra-norm s.n.c.

ZA de l'aérodrome
4, rue Clément Ader · F-67500 Haguenau
Tel.: + 33 (0) 3 88 93 96 96 · Fax: +33 (0) 3 88 93 96 92
commercial@apra-norm.fr · www.apra-norm.fr

apra-optinet Sp. z o.o.

ul. Cygana 4a · PL-45-131 Opole
Tel.: +48 (0) 77 415 0 107 · Fax: +48 (0) 77 415 0 161
sales@apra-optinet.pl · www.apra-optinet.pl



www.apra.de



... die optimale Schale für wertvolle Elektronik