



Coffrets encastrables et Coffrets pour rail DIN



édition 14

... l'habillage parfait au service de l'électronique



groupe apra - une vue d'ensemble

Nos produits

...sont le fruit du travail d'équipe et de la synergie des compétences au sein du groupe apra.



Coffrets encastrables
et coffrets borniers
pour rail DIN



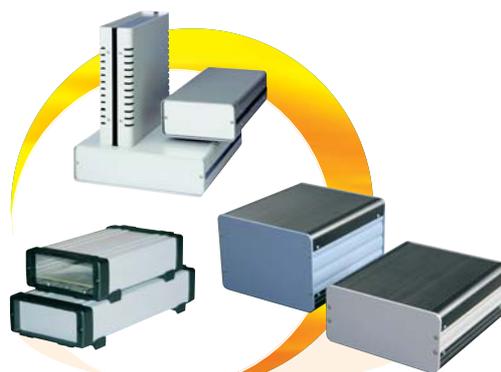
Bacs à cartes 19"



Coffrets personnalisés
en matière plastique



Coffrets de table,
Coffrets 19"



Petits coffrets



Baies, armoires 19"



Tiroirs 19"



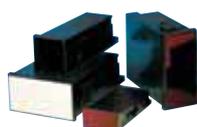
Coffret normé 445/441

page 4



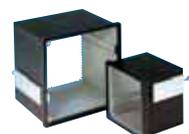
Portes à visibilité totale 446/447

page 16



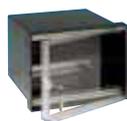
norm-case 448

page 22



Coffrets encastrables en aluminium / 442

page 24



Coffrets encastrables en plastique pour modules 19"

page 26



Coffrets encastrables en acier pour modules 19"

page 27



Cadre avant arrondi, cache transparent, coffret encastrable raccourci

page 29



Coffrets borniers pour rail DIN apra Rail

page 31



VisioDINbox

page 48



DINcollect / VisioRAILbox

page 49



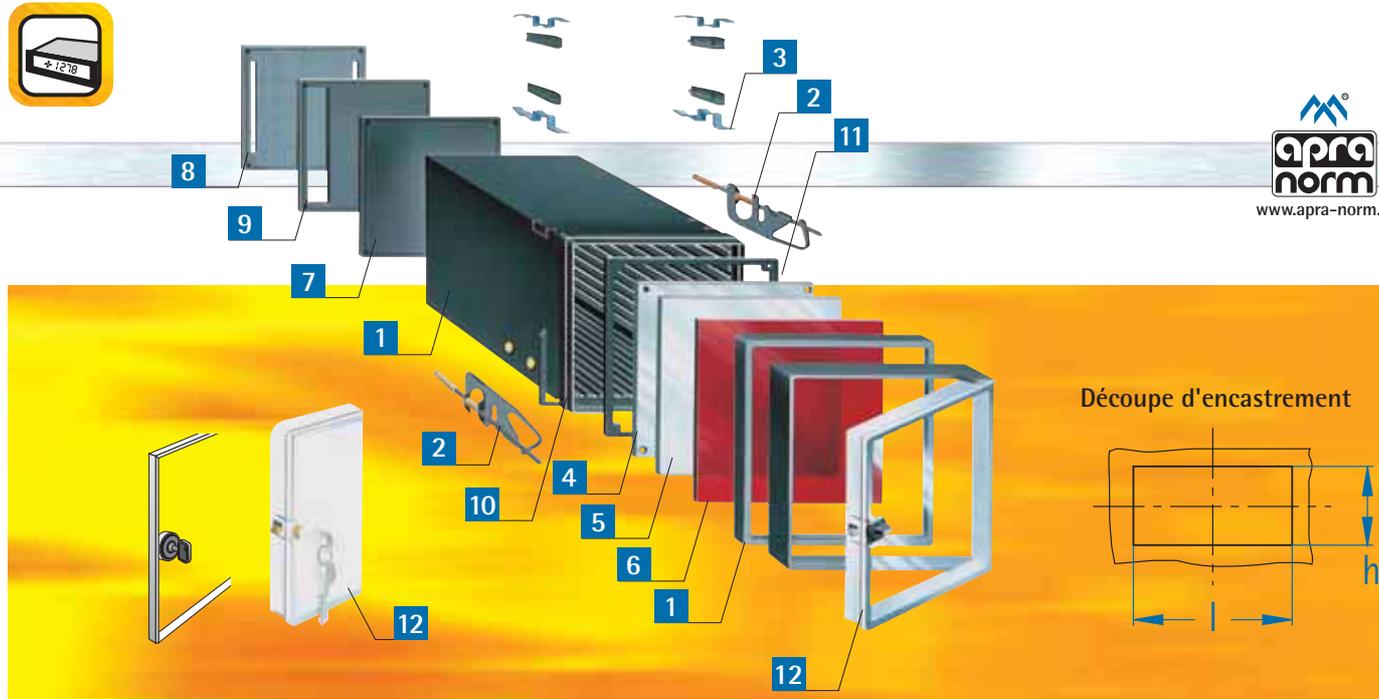
Informations techniques

page 50



Tél.: +33 3 88
93 96 96

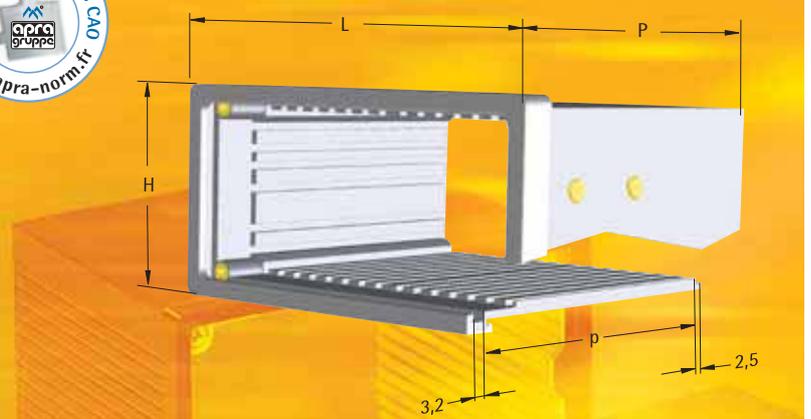
La ligne directe



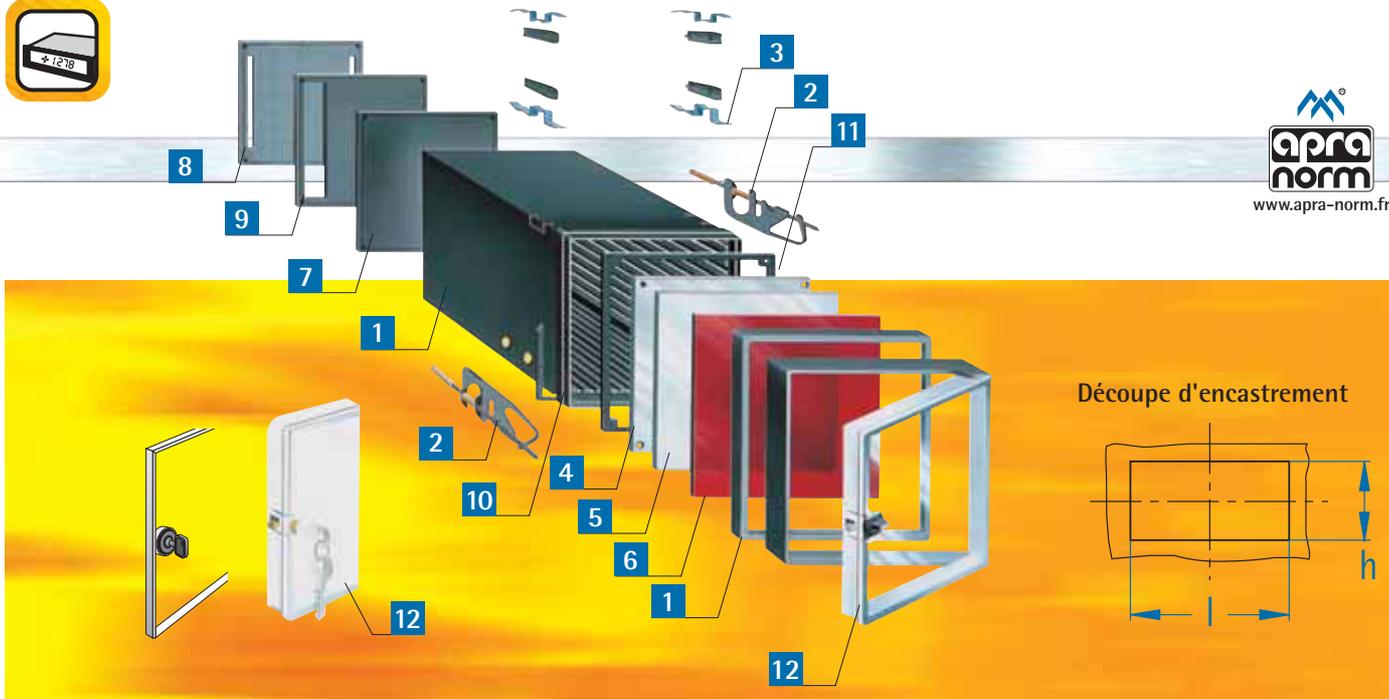
L mm	H mm	P (env.) mm	p (env.) mm	Coffret (selon CEI 61554)		Fixation au choix	Coffret « Panel-Clip »		Face avant aluminium 1,5 mm	
				standard	à angles obliques		standard	à angles obliques		
				1a (p. 14)	1b (p.14)	2 (p.14)	3a (p.15)	3b (p.15)	4 (p.15)	
48 x 24										
		60,0	53,0	445-440	-	440-001	441-440	-	-	
		82,5	75,5	445-441	-	440-005	441-441	-	-	
		107,0	100,0	445-444	-	440-019	441-444	-	-	
48 x 48										
		60,5	53,5	445-120	-	440-001 440-005 440-019	441-120	-	445-130	
		82,5	75,5	445-121	-		441-121	-	445-130	
		116,5	109,5	445-122	-		441-122	-	445-130	
		138,5	131,5	445-123	-		441-123	-	445-130	
		107,0	100,0	445-124	-		441-124	-	445-130	
		163,0	156,0	445-125	-		441-125	-	445-130	
72 x 24										
		60,0	53,0	445-420	-	440-001	441-420	-	-	
		82,5	75,5	445-421	-	440-005	441-421	-	-	
		107,0	100,0	445-424	-	440-019	441-424	-	-	
72 x 36										
		60,5	53,5	445-040	-	440-001 440-005 440-019	441-040	-	445-050	
		82,5	75,5	445-041	-		441-041	-	445-050	
		116,5	109,5	445-042	-		441-042	-	445-050	
		107,0	100,0	445-044	-		441-044	-	445-050	



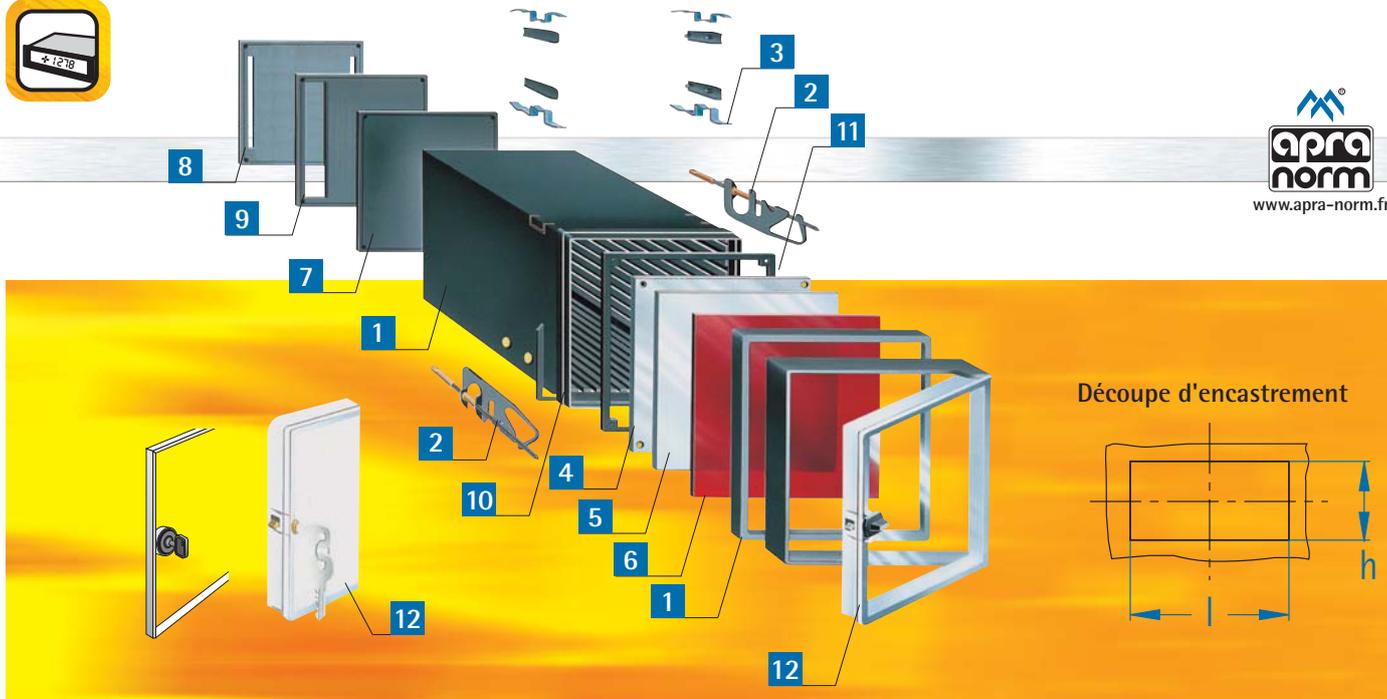
Taille du coffret		Découpe d'encastrement			
L	H	l	Tol. adm.	h	Tol. adm.
mm	mm	mm	mm	mm	mm
48	24	45	+ 0.6	22.2	+ 0.3
48	48	45	+ 0.6	45	+ 0.6
72	24	68	+ 0.7	22.2	+ 0.3
72	36	68	+ 0.7	33	+ 0.6



Cache aluminium 1,5 mm	Vitre filtrante plexiglas® rouge: -09 makrolon® transparent: -05	Panneau arrière			Joint		Porte à visibilité totale	
		plein	avec fentes	pour bornes	entre tableaux de commande	derrière face avant	avec serrure	avec verrou 1/4 de tour
5 (p.15)	6 (p.15)	7	8	9	10	11	12 (p.16)	12 (p.16)
445-451	445-452-xx	445-453-01	445-453-02	-	448-445-01	-	-	-
445-451	445-452-xx	445-453-01	445-453-02	-	448-445-01	-	-	-
445-451	445-452-xx	445-453-01	445-453-02	-	448-445-01	-	-	-
445-131	445-132-xx	445-133-01	445-133-02	445-133-03	445-135-01	445-135-02	-	-
445-131	445-132-xx	445-133-01	445-133-02	445-133-03	445-135-01	445-135-02	-	-
445-131	445-132-xx	445-133-01	445-133-02	445-133-03	445-135-01	445-135-02	-	-
445-131	445-132-xx	445-133-01	445-133-02	445-133-03	445-135-01	445-135-02	-	-
445-131	445-132-xx	445-133-01	445-133-02	445-133-03	445-135-01	445-135-02	-	-
445-131	445-132-xx	445-133-01	445-133-02	445-133-03	445-135-01	445-135-02	-	-
445-431	445-432-xx	445-433-01	445-433-02	-	448-425-01	-	-	-
445-431	445-432-xx	445-433-01	445-433-02	-	448-425-01	-	-	-
445-431	445-432-xx	445-433-01	445-433-02	-	448-425-01	-	-	-
445-051	445-052-xx	445-053-01	445-053-02	445-053-03	445-055-01	-	-	-
445-051	445-052-xx	445-053-01	445-053-02	445-053-03	445-055-01	-	-	-
445-051	445-052-xx	445-053-01	445-053-02	445-053-03	445-055-01	-	-	-
445-051	445-052-xx	445-053-01	445-053-02	445-053-03	445-055-01	-	-	-



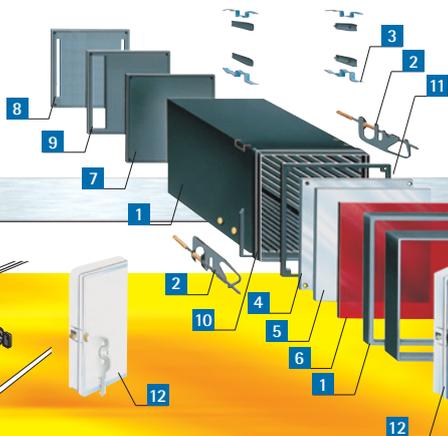
L mm	H mm	P (env.) mm	p (env.) mm	Coffret (selon CEI 61554)		Fixation au choix	Coffret « Panel-Clip »		Face avant aluminium 1,5 mm	
				standard	à angles obliques		standard	à angles obliques		
				1a (p.14)	1b (p.14)	2 (p.14)	3a (p.15)	3b (p.15)	4 (p.15)	
72 x 48										
		60,5	53,5	445-140	-	440-001 440-005 440-019	-	-	445-150	
		82,5	75,5	445-141	-		-	445-150		
		116,5	109,5	445-142	-		-	445-150		
		107,0	100,0	445-144	-		-	445-150		
72 x 72										
		44,0	35,5	-	-	440-001 440-005 440-019	441-227	-	445-230	
		60,5	53,5	445-220	445-220-30		441-220	441-220-30	445-230	
		82,5	75,5	445-221	445-221-30		441-221	441-221-30	445-230	
		116,5	109,5	445-222	445-222-30		441-222	441-222-30	445-230	
		138,5	131,5	445-223	445-223-30		441-223	441-223-30	445-230	
		107,0	100,0	445-224	445-224-30		441-224	441-224-30	445-230	
		163,0	156,0	445-225	445-225-30		441-225	441-225-30	445-230	
		209,0	201,0	445-226	445-226-30		441-226	441-226-30	445-230	
96 x 24										
		60,5	53,5	445-100	-	440-001 440-005 440-019	441-100	-	-	
		82,5	75,5	445-101	-		441-101	-	-	
		116,5	109,5	445-102	-		441-102	-	-	
		107,0	100,0	445-104	-		441-104	-	-	
96 x 48										
		44,0	35,5	-	-	440-001 440-005 440-019	441-767	-	-	
		60,5	53,5	445-160	445-160-30		441-160	441-160-30	445-170	
		82,5	75,5	445-161	445-161-30		441-161	441-161-30	445-170	
		116,5	109,5	445-162	445-162-30		441-162	441-162-30	445-170	
		138,5	131,5	445-163	445-163-30		441-163	441-163-30	445-170	
		107,0	100,0	445-164	445-164-30		441-164	441-164-30	445-170	
		163,0	156,0	445-165	445-165-30		441-165	441-165-30	445-170	



L mm	H mm	P (env.) mm	p (env.) mm	Coffret (selon CEI 61554)		Fixation au choix	Coffret « Panel-Clip »		Face avant aluminium 1,5 mm	
				standard	à angles obliques		standard	à angles obliques		
				1a (p.14)	1b (p.14)	2 (p.14)	3a (p.15)	3b (p.15)	4 (p.15)	
96 x 48										
	60,5	53,5	445-760	445-760-30	440-001 440-005 440-019	441-760	441-760-30	445-170		
	82,5	75,5	445-761	445-761-30		441-761	441-761-30	445-170		
	116,5	109,5	445-762	445-762-30		441-762	441-762-30	445-170		
	138,5	131,5	445-763	445-763-30		441-763	441-763-30	445-170		
	107,0	100,0	445-764	445-764-30		441-764	441-764-30	445-170		
	163,0	156,0	445-765	445-765-30		441-765	441-765-30	445-170		
96 x 72										
	60,5	53,5	445-240	-	440-001 440-005 440-019	-	-	445-250		
	82,5	75,5	445-241	-		-	-	445-250		
	116,5	109,5	445-242	-		-	-	445-250		
	138,5	131,5	445-243	-		-	-	445-250		
	107,0	100,0	445-244	-		-	-	445-250		
	163,0	156,0	445-245	-		-	-	445-250		
96 x 96										
	44,0	36,0	-	-	440-001 440-005 443-001	441-307	441-307-30	445-310		
	60,5	53,5	445-300	445-300-30		441-300	441-300-30	445-310		
	82,5	75,5	445-301	445-301-30		441-301	441-301-30	445-310		
	116,5	109,5	445-302	445-302-30		441-302	441-302-30	445-310		
	138,5	131,5	445-303	445-303-30		441-303	441-303-30	445-310		
	107,0	100,0	445-304	445-304-30		441-304	441-304-30	445-310		
	163,0	156,0	445-305	445-305-30		441-305	441-305-30	445-310		
	209,0	201,0	445-306	445-306-30		441-306	441-306-30	445-310		
144 x 48										
	60,5	53,5	445-180	445-180-30	440-001 440-005 443-001	441-180	441-180-30	445-190		
	82,5	75,5	445-181	445-181-30		441-181	441-181-30	445-190		
	116,5	109,5	445-182	445-182-30		441-182	441-182-30	445-190		
	138,5	131,5	445-183	445-183-30		441-183	441-183-30	445-190		
	107,0	100,0	445-184	445-184-30		441-184	441-184-30	445-190		
	163,0	156,0	445-185	445-185-30		441-185	441-185-30	445-190		
	209,0	201,0	445-186	445-186-30		441-186	441-186-30	445-190		



L mm	H mm	P (env.) mm	p (env.) mm	Coffret (selon CEI 61554)		Fixation au choix 2 (p.14)	Coffret « Panel-Clip »		Face avant aluminium 1,5 mm 4 (p.15)	
				standard 1a (p.14)	à angles obliques 1b (p.14)		standard 3a (p.15)	à angles obliques 3b (p.15)		
144 x 72										
	44,0	36	-	-	440-001 440-005 440-019 443-001 443-002	441-267	441-267-30	445-270		
	60,5	53,5	445-260	445-260-30		441-260	441-260-30	445-270		
	82,5	75,5	445-261	445-261-30		441-261	441-261-30	445-270		
	116,5	109,5	445-262	445-262-30		441-262	441-262-30	445-270		
	138,5	131,5	445-263	445-263-30		441-263	441-263-30	445-270		
	107,0	100,0	445-264	445-264-30		441-264	441-264-30	445-270		
	163,0	156,0	445-265	445-265-30		441-265	441-265-30	445-270		
	209,0	201,0	445-266	445-266-30		441-266	441-266-30	445-270		
144 x 96										
	44,0	36	-	-	440-001 440-005 440-019 443-001 443-002	441-327	-	445-330		
	60,5	53,5	445-320	445-320-30		441-320	441-320-30	445-330		
	82,5	75,5	445-321	445-321-30		441-321	441-321-30	445-330		
	116,5	109,5	445-322	445-322-30		441-322	441-322-30	445-330		
	138,5	131,5	445-323	445-323-30		441-323	441-323-30	445-330		
	107,0	100,0	445-324	445-324-30		441-324	441-324-30	445-330		
	163,0	156,0	445-325	445-325-30		441-325	441-325-30	445-330		
	209,0	201,0	445-326	445-326-30		441-326	441-326-30	445-330		
144 x 144										
	44,0	36,0	-	-	440-001 440-005 443-001 440-019 443-002	441-367	441-367-30	445-370		
	60,5	53,0	445-360	445-360-30		441-360	441-360-30	445-370		
	82,5	75,5	445-361	445-361-30		441-361	441-361-30	445-370		
	116,5	109,5	445-362	445-362-30		441-362	441-362-30	445-370		
	138,5	131,5	445-363	445-363-30		441-363	441-363-30	445-370		
	107,0	100,0	445-364	445-364-30		441-364	441-364-30	445-370		
	163,0	156,0	445-365	445-365-30		441-365	441-365-30	445-370		
192 x 72										
	60,5	53,5	445-280	-	440-001 440-005 443-001 440-019 443-002	441-280	-	445-290		
	82,5	75,5	445-281	-		441-281	-	445-290		
	116,5	109,5	445-282	-		441-282	-	445-290		
	138,5	131,5	445-283	-		441-283	-	445-290		
	107,0	100,0	445-284	-		441-284	-	445-290		
	163,0	156,0	445-285	-		441-285	-	445-290		



Découpe d'encastrement



L mm	H mm	P (env.) mm	p (env.) mm	Coffret (selon CEI 61554)		Fixation au choix	Coffret « Panel-Clip »		Face avant aluminium 1,5 mm		
				standard	à angles obliques		standard	à angles obliques			
				1a (p.14)	1b (p.14)		3a (p.15)	3b (p.15)			
192 x 96											
				60,5	53,5	445-340	445-340-30		-	-	445-350
				82,5	75,5	445-341	445-341-30	440-001	-	-	445-350
				116,5	109,5	445-342	445-342-30	443-001	-	-	445-350
				138,5	131,5	445-343	445-343-30	443-002	-	-	445-350
				107,0	100,0	445-344	445-344-30	440-005	-	-	445-350
				163,0	156,0	445-345	445-345-30	440-019	-	-	445-350
192 x 144											
				60,5	53,5	445-380	445-380-30		-	-	445-390
				82,5	75,5	445-381	445-381-30	440-001	-	-	445-390
				116,5	109,5	445-382	445-382-30	443-001	-	-	445-390
				107,0	100,0	445-384	445-384-30	443-002	-	-	445-390
								440-005			
								440-019			
288 x 72											
				60,5	53,5	445-460	-		441-460	-	445-470
				82,5	75,5	445-461	-		441-461	-	445-470
				116,5	109,5	445-462	-	440-001	441-462	-	445-470
				138,5	131,5	445-463	-	443-001	441-463	-	445-470
				107,0	100,0	445-464	-	443-002	441-464	-	445-470
				163,0	156,0	445-465	-	440-005	441-465	-	445-470
				209,0	201,0	445-466	-	440-019	441-466	-	445-470
288 x 96											
				60,5	53,5	445-600	445-600-30	440-001	-	-	445-610
				82,5	75,5	445-601	445-601-30	440-005	-	-	445-610
								440-019			
288 x 144											
				60,5	53,5	445-480	-		441-480	-	445-490
				82,5	75,5	445-481	-	440-001	-	-	445-490
								443-001			
								443-002			
								440-005			
								440-019			

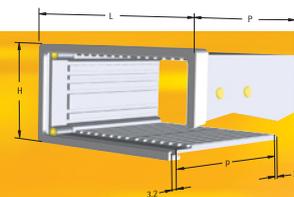


Coffret encastrable selon CEI 61554 • 445/441



www.apra-norm.fr

Taille du coffret		Découpe d'encastrement			
L	H	l	Tol. adm.	h	Tol. adm.
mm	mm	mm	mm	mm	mm
192	96	186	+ 1.1	92	+ 0.8
192	144	186	+ 1.1	138	+ 1.0
288	72	282	+ 1.1	68	+ 0.7
288	96	282	+ 1.1	92	+ 0.8
288	144	282	+ 1.1	138	+ 1.0



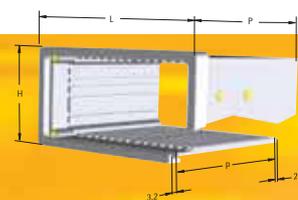
Cache aluminium 1,5 mm	Vitre filtrante plexiglas® rouge: -09 makrolon® transparent: -05	Panneau arrière			Joint		Porte à visibilité totale	
		plein	avec fentes	pour bornes	entre tableaux de commande	derrière face avant	avec serrure	avec verrou 1/4 de tour
5 (p.15)	6 (p.15)	7	8	9	10	11	12 (p.16)	12 (p.16)
192 x 96								
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
192 x 144								
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
288 x 72								
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
288 x 96								
445-611	445-612-xx	445-613-01	-	-	-	-	-	-
445-611	445-612-xx	445-613-01	-	-	-	-	-	-
288 x 144								
445-491	445-492-xx	445-493-01	-	-	445-495-01	-	446-130-01	446-130-02
445-491	445-492-xx	445-493-01	-	-	445-495-01	-	446-130-01	446-130-02



Coffret encastrable selon CEI 61554 • 445/441



Taille du coffret		Découpe d'encastrement			
L mm	H mm	l mm	Tol. adm. mm	h mm	Tol. adm. mm
192	96	186	+ 1.1	92	+ 0.8
192	144	186	+ 1.1	138	+ 1.0
288	72	282	+ 1.1	68	+ 0.7
288	96	282	+ 1.1	92	+ 0.8
288	144	282	+ 1.1	138	+ 1.0



Cache aluminium 1,5 mm	Vitre filtrante plexiglas® rouge: -09 makrolon® transparent: -05	Panneau arrière			Joint		Porte à visibilité totale	
		plein	avec fentes	pour bornes	entre tableaux de commande	derrière face avant	avec serrure	avec verrou 1/4 de tour
5 (p.15)	6 (p.15)	7	8	9	10	11	12 (p.16)	12 (p.16)
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-351	445-352-xx	445-353-01	445-353-02	445-353-03	445-355-01	445-355-02	446-110-01	446-110-02
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
445-391	445-392-xx	445-393-01	445-393-02	445-393-03	445-395-01	445-395-02	446-120-01	446-120-02
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-471	445-472-xx	445-473-01	-	-	-	-	-	-
445-611	445-612-xx	445-613-01	-	-	-	-	-	-
445-611	445-612-xx	445-613-01	-	-	-	-	-	-
445-491	445-492-xx	445-493-01	-	-	445-495-05	-	446-130-01	446-130-02
445-491	445-492-xx	445-493-01	-	-	445-495-05	-	446-130-01	446-130-02
445-491	445-492-xx	445-493-01	-	-	445-495-05	-	446-130-01	446-130-02
445-491	445-492-xx	445-493-01	-	-	445-495-05	-	446-130-01	446-130-02
445-491	445-492-xx	445-493-01	-	-	445-495-05	-	446-130-01	446-130-02
445-491	445-492-xx	445-493-01	-	-	445-495-05	-	446-130-01	446-130-02
445-491	445-492-xx	445-493-01	-	-	445-495-05	-	446-130-01	446-130-02



1 Coffret (selon CEI 61554)

Matériel:

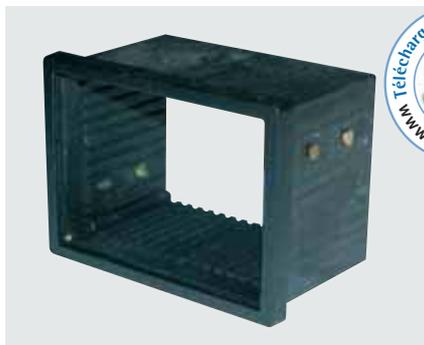
Coffret: Noryl SE1, GFN2, 701 noir
Cadre avant: Lexan 920 noir

Les N°s de commande sont repris dans les tableaux pages 4 à 13!

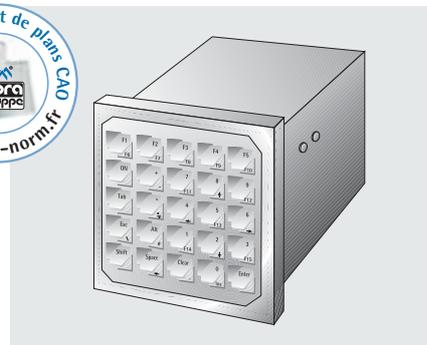
2 Fixations

- broches de fixation pour le montage des coffrets aux tableaux de commande

1a Coffret standard



1b Coffret à angles obliques



- solution esthétique agréable
- en cas de coffret blindé protection contre une charge électrostatique via la visserie

2a Patte de fixation pour coffrets légers



- pour coffrets légers
- à tige filetée M 2,5 x 50

N° de commande
440-005

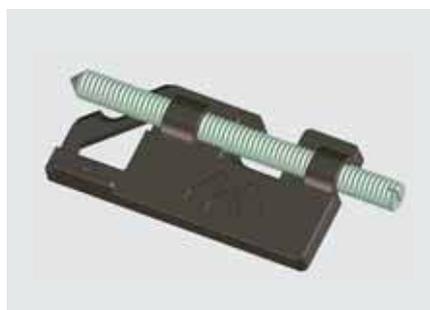
2b Patte de fixation extra-lourde



- longueur 190 mm
- tige filetée M 5 et pièce d'appui

N° de commande
443-002

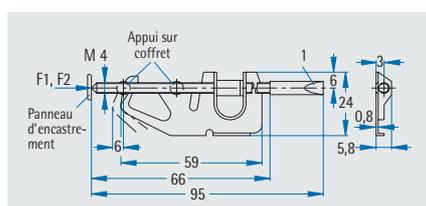
2c Form B Miba (selon DIN 43835)



- Construction légère en plastique
- tige filetée M 4

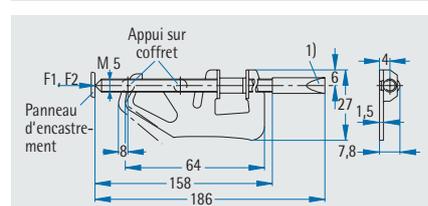
N° de commande
440-019

2d Forme B (selon DIN 43835)



N° de commande
440-001

2e Forme C (selon DIN 43835)



N° de commande
443-001



3 Coffret « Panel-Clip »

- solution brevetée
- pas besoin de pattes de fixation
- montage aisé, s'enclipse sur le tableau de commande

Matériel:

Coffret: Noryl SE1, GFN2, 701 noir
Cadre avant: Lexan 920 noir

Les N°s de commande sont repris dans les tableaux pages 4 à 13!

3a Coffret standard



3b Coffret à angles obliques



4/5 Faces avant / caches

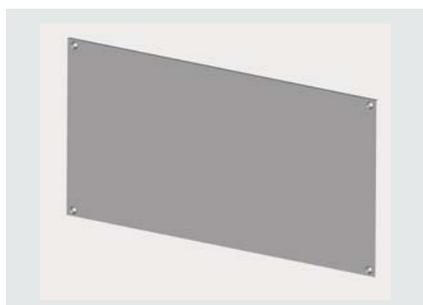
- faces avant avec 4 trous de fixation
- matériel de montage compris

Matériel:

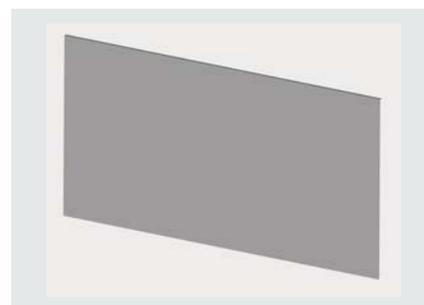
aluminium 1,5 mm, anodisé

Les N°s de commande sont repris dans les tableaux pages 4 à 13!

4 Face avant



5 Cache



6 Vitres filtrantes

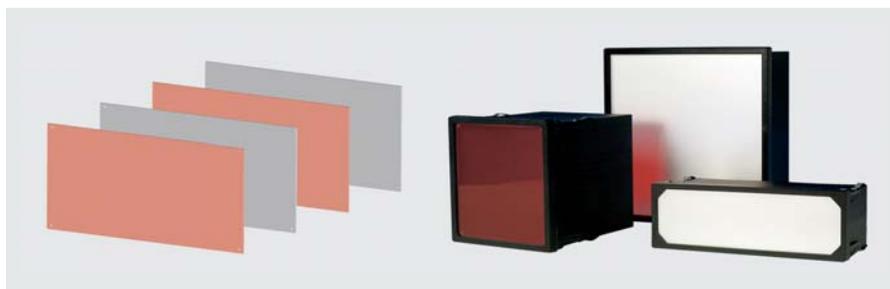
- avec ou sans trous de fixation

Matériel:

Plexiglas® rouge 502,
Makrolon® transparent

Les N°s de commande sont repris dans les tableaux pages 4 à 13! Remplacez les « -XX » par les deux derniers chiffres du tableau ci contre.

*quantité minimum = 100 pièces



Matériau	Épaisseur mm	Découpe sans perforation: derniers chiffres	Découpe avec 4 perforations: derniers chiffres
makrolon® transparent	3 ± 0,5	-05	-15*
plexiglas® rouge 502	3 ± 0,5	-09	-10*

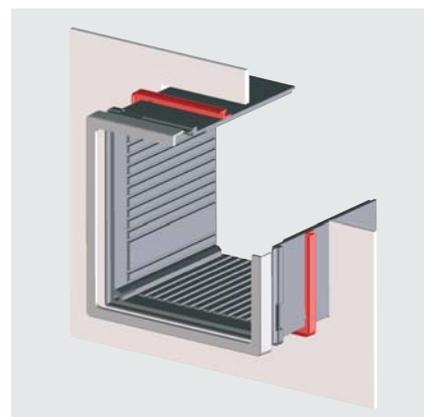
Joint préformé

- Nouveau joint pour coffrets encastrables selon IEC 61554
- Les petites déformations de planéité de la tôle peuvent être compensées par la forme des lèvres d'étanchéité du joint préformé

Matériel: SEPS

Dimensions L x H mm	N° de commande
48 x 24 mm	448-445-01
72 x 24 mm	448-425-01
96 x 24 mm	448-115-01
96 x 48 mm	445-175-10
96 x 72 mm	445-255-05
96 x 96 mm	445-315-05
144 x 72 mm	445-275-10
144 x 96 mm	445-335-05
144 x 144 mm	445-375-10
288 x 144 mm	445-495-05

Joints adaptés pour les coffrets norm-case (page 22) sur les pages 22 à 23!





12 Porte transparente avec cadre

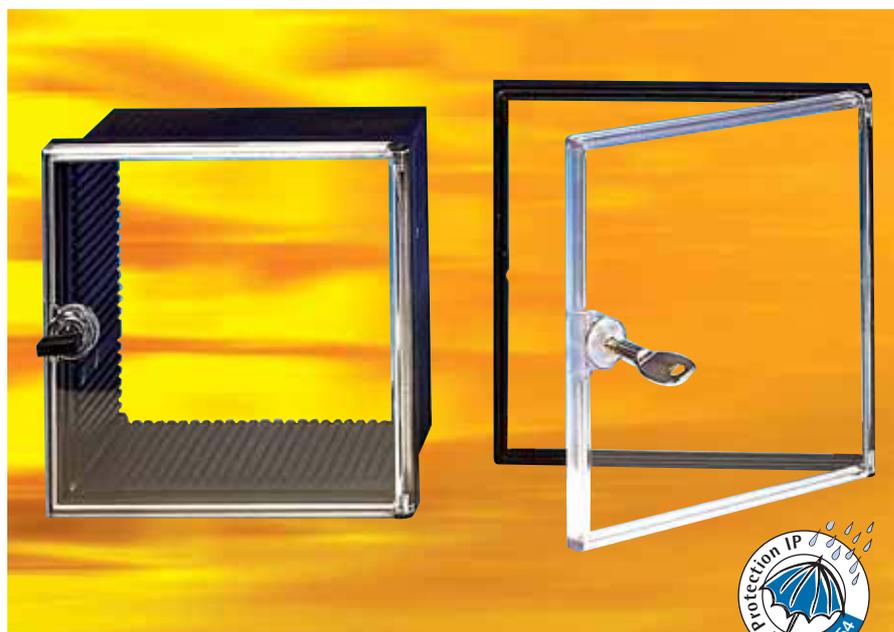
- pour coffret encastrable selon CEI 61554
- installation sur le coffret en lieu et place du cadre avant
- ajustement parfait et étanchéité totale du coffret
- qualité irréprochable
- une grande résistance aux chocs et aux déformations, même en cas de températures extrêmes

Matériel:

polycarbonate, listé selon UL 94 V-0

Indice de protection:

IP 54



Il est nécessaire d'utiliser la force pour déposer la porte une fois le coffret encastré.

A Porte transparente avec cadre

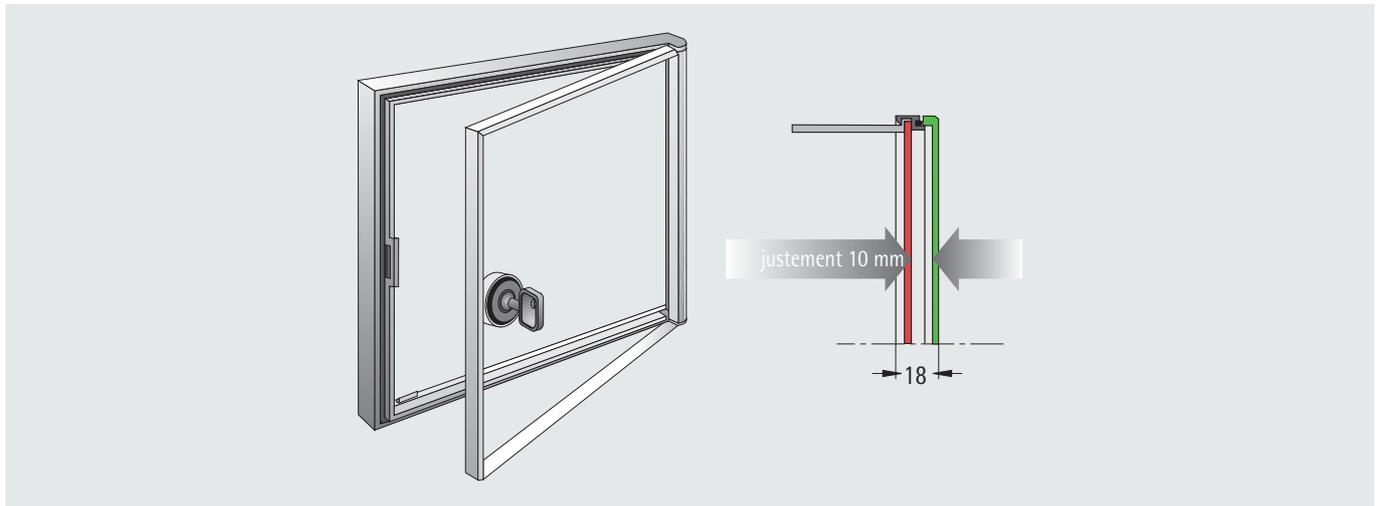


Profondeur utile entre panneau avant et face interne de la porte = 23 mm

L x H mm	Indice de protection	A1 Porte transparente avec cadre avec serrure (verrouillable)	A2 Porte transparente avec cadre, avec verrou plastique ¼ tour
72 x 144	IP 54	446-100-01	446-100-02
72 x 72	IP 54	446-030-01	446-030-02
96 x 144	IP 54	446-150-01	446-150-02
96 x 48	IP 54	446-090-01	446-090-02
96 x 96	IP 54	446-040-01	446-040-02
144 x 144	IP 54	446-050-01	446-050-02
192 x 144	IP 54	446-120-01	446-120-02
192 x 96	IP 54	446-110-01	446-110-02
288 x 144	IP 54	446-130-01	446-130-02



B Porte transparente plate avec cadre



Profondeur utile entre panneau avant et face interne de la porte = 10 mm

L x H mm	Indice de protection	B1 Porte plate transparente avec cadre avec serrure (verrouillable)	B2 Porte transparente plate avec cadre, verrou plastique 1/4 tour
144 x 144	IP 54	447-050-01	447-050-02

13 Portes transparentes et angles de montage

- résistance élevée, cadre de porte renforcé en fibres de verre
- caractéristiques mécaniques, électriques et diélectriques excellentes
- portes transparentes à diaphanéité considérable
- parfaite stabilité des dimensions
- température de résistance à la chaleur: 135 °C (selon DIN 53461)
- possibilité d'ajouter un joint entre le cadre de la porte et le tableau de commande

Matériau : caoutchouc noir ZS, épaisseur 3mm, autocollant des deux côtés

Matériel:

polycarbonate, listé selon UL 94 V-0

Indice de protection:

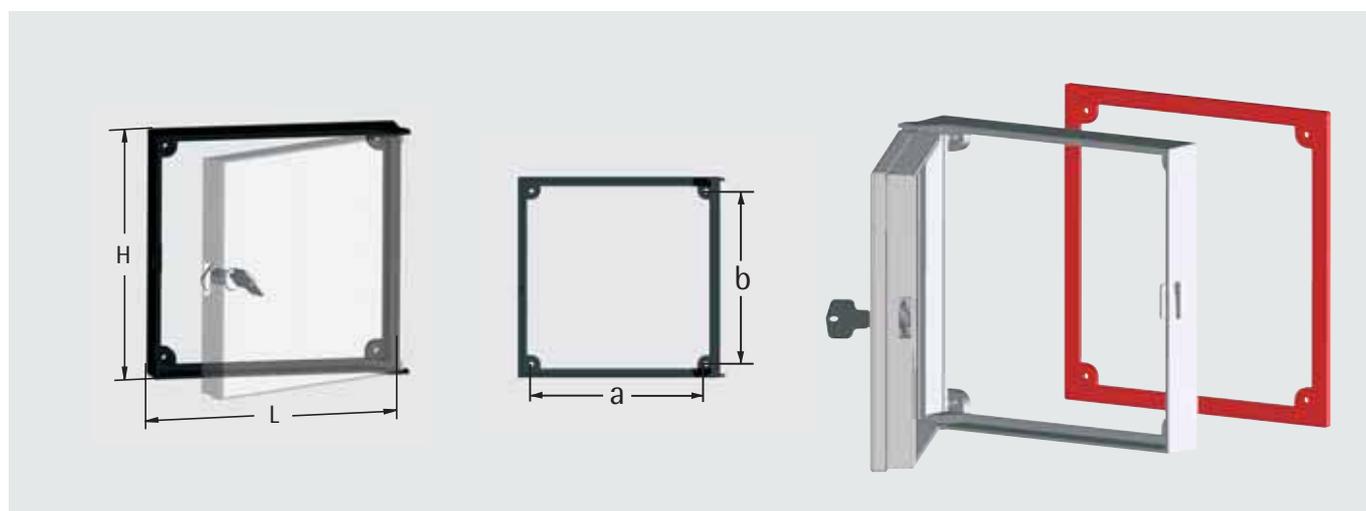
IP 54

Autres tailles disponibles, demandez nous!





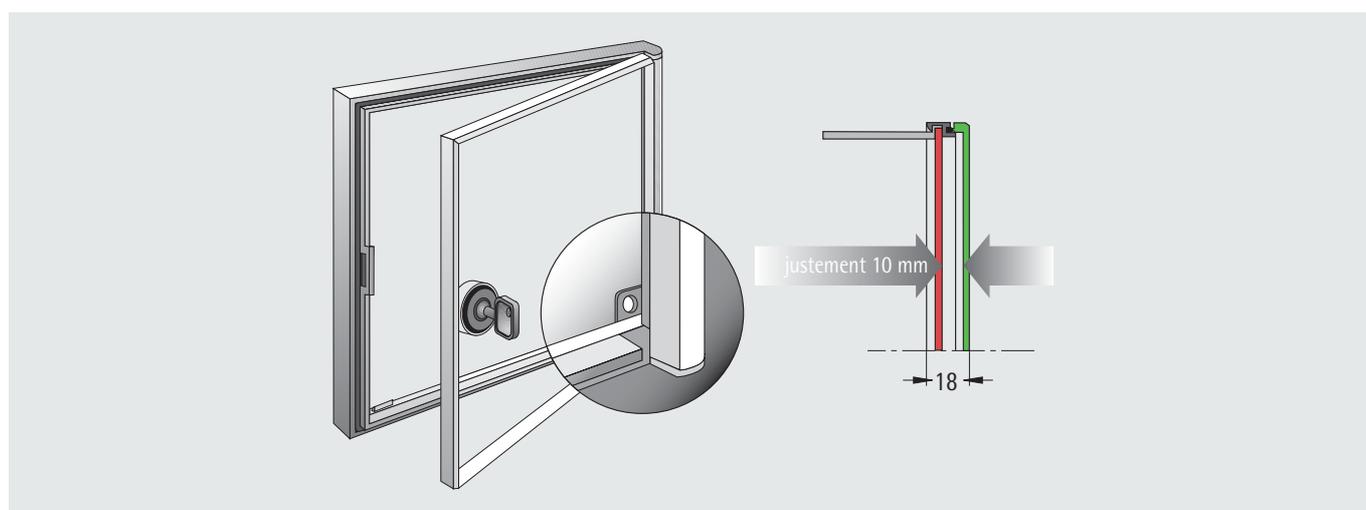
A Porte transparente et angles de montage



Profondeur utile entre face avant et l'intérieur de la porte = 23 mm

L x H mm	Indice de protection	Schéma de perçage a x b mm	A1 Porte transparente et angles de montage avec serrure plastique	A2 porte transparente à angles de montage avec verrou plastique 1/4 tour	accessoires Joint entre cadre et tableau de commande
72 x 144	IP 54	52,5 x 125,6	446-100-04	446-100-05	-
72 x 72	IP 54	51,6 x 51,3	446-030-04	446-030-05	-
96 x 144	IP 54	76,9 x 125,1	446-150-04	446-150-05	446-150-10
96 x 48	IP 54	76,9 x 28,8	446-090-04	446-090-05	-
96 x 96	IP 54	77,2 x 76,8	446-040-04	446-040-05	446-040-10
144 x 144	IP 54	125,9 x 125,3	446-050-04	446-050-05	446-050-10
192 x 144	IP 54	173,3 x 125,1	446-120-04	446-120-05	446-120-10
192 x 96	IP 54	173,3 x 76,9	446-110-04	446-110-05	446-110-10
288 x 144	IP 54	269,5 x 125,1	446-130-04	446-130-05	446-130-10

B Porte plate transparente et angles de montage



Profondeur utile entre face avant et l'intérieur de la porte = 10 mm

L x H mm	Indice de protection	Schéma de perçage (axb) en mm	B1 Porte plate transparente et angles de montage avec serrure plastique	B2 Porte transparente plate à angles de montage avec verrou plastique 1/4 tour
144 x 144	IP 54	125,5 x 125,5	447-050-04	447-050-05



Cache plein

- utilisé comme cadre avant fermé
- utilisé comme face de bouchage sur panneau

Matériel:

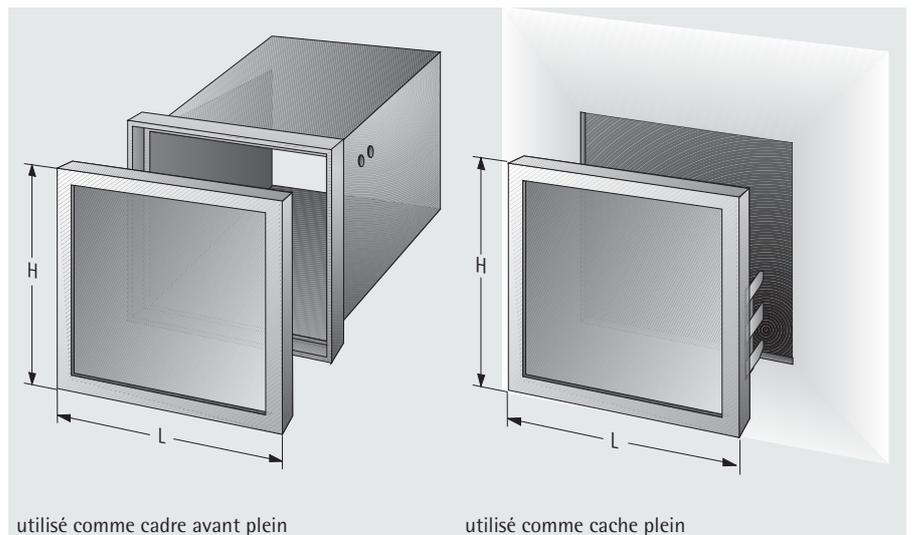
Lexan 141R, 701 noir



Livraison

Pos.	N°	Description
1	1	cache
2	6	ressorts de fixation

L mm	H mm	N° de commande
48	24	448-457-00
96	24	448-117-00
48	48	445-137
72	36	445-077
72	72	445-237
96	48	445-177
96	96	445-317
144	72	445-277
144	96	445-337-00
144	144	445-377



Usinage des faces avant, des panneaux arrière et des coffrets

- Nous vous proposons un service particulier; l'usinage personnalisé des faces avant et arrière des coffrets, grâce à nos machines à commande numérique.
- Nous réalisons des découpes, des perçages et des fentes d'aération.
- Nous fabriquons également sans problème des outils spécifiques d'après votre croquis ou des données 3D (igs, stp, sat).



Interrogez-nous : +33(0) 3 88 93 96 96, nous vous conseillons!



Fig. 1: exemples d'utilisation

Fig. 2: éléments commutateurs

Lexan, claviers à membranes

- adaptation individuelles de tous les éléments de pellicules
- composé de 4 couches « sandwich » :
 - film de montage
 - film de distance
 - film de contact
 - film décoration
- différentes réalisations des éléments poussoir (fig. 2)
 - plat (sans gaufrage)
 - comme élément arrondi
 - plat (avec gaufrage)
 - comme bouton à déclic en métal
- surfaces des pellicules de décoration :
 - à structure fine
 - lisse
 - mat
 - avec revêtement anti griffe
 - dans toutes les couleurs RAL
- forme du gaufrage du film de décoration :
 - gaufrage plat
 - arrondi
 - gaufrage du cadre
 - autres
- connexion de la carte via
 - NON ZIF 1.25 (droit/coudé)
 - NON ZIF 2.54 (droit/coudé)
 - Crimpflex F 2.54
 - autres
- protection CEM (aussi au niveau des obturations d'affichage par couche conductrice transparente)
- installation possible de LCD, DEL et SMD-DEL :
 - monocouleur (rouge, vert, jaune, blanc)
 - bicolore (rouge/vert)
- possibilité de pochettes et obturations pour des composants individuels
- possibilité d'impression en sérigraphie de la face intérieure de la film
- bonne solidité chimique

Matériel:

Polycarbonate ou Polyester

Indice de protection:

possible jusqu'à IP 65

Interrogez-nous: +33 (0) 3 88 93 96 96
Nous vous conseillons volontiers!

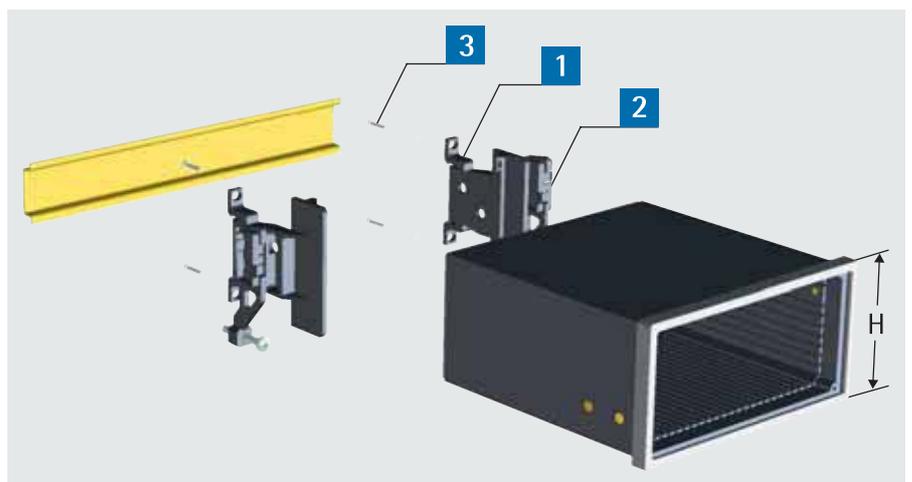


Adaptateur pour profilé TS 35

- pour monter des coffrets encastrables sur des profilés supports selon DIN EN 50022
- la distance de 47 mm entre l'arrière du coffret et le profilé garantit un rayon de courbure suffisant des câbles de raccordement
- les montants enclipsables sur les côtés de l'adaptateur assurent une fixation professionnelle du coffret. La vis d'ajustement vous permet d'affiner le positionnement du coffret perpendiculairement à la plaque de montage

Matériel:

Schulaform 9B noir (POM)



Livraison

Pos.	N°	Description
1	2	adaptateur
2	2	montant pour adaptateur
3		matériel de montage

pour la hauteur du coffret H mm	Jeu complet	1 Adaptateurs isolés	2 Montant pour adaptateur, seul
48	445-701-00	445-701-01	445-710-00
72	445-702-00	445-702-01	445-710-00
96	445-703-00	445-703-01	445-710-00
144	445-704-00	445-704-01	445-710-00

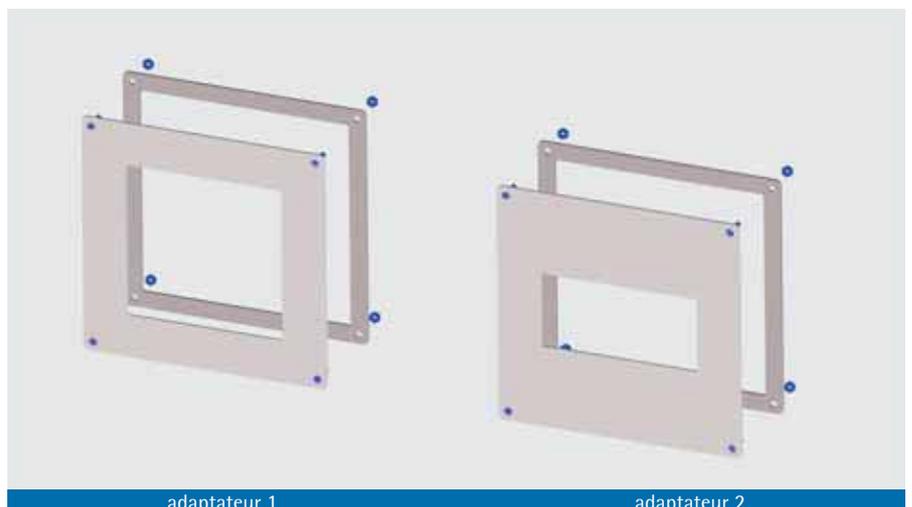
Module adaptateur

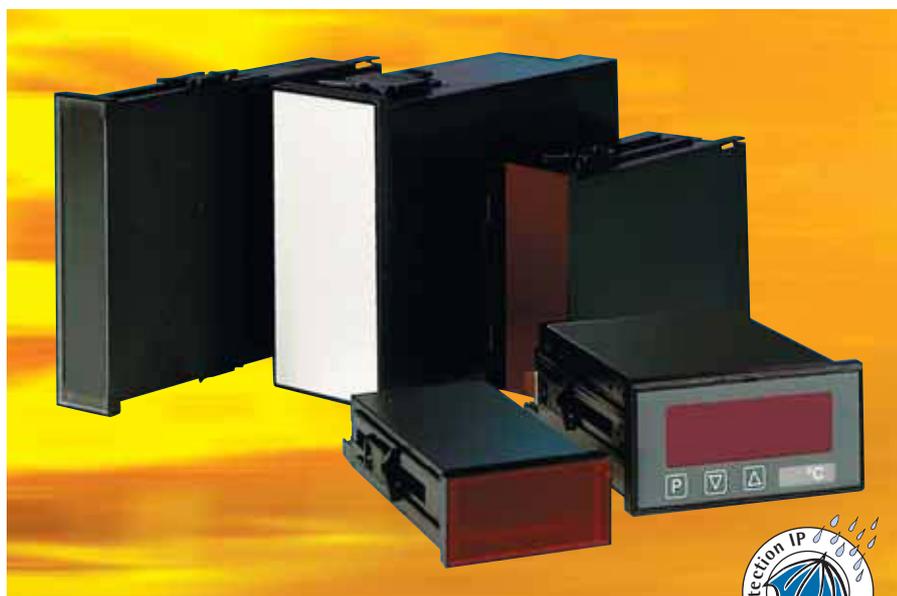
- pour le montage de petits coffrets encastrables dans une découpe d'encastrement pour des coffrets de taille 144 x 144 mm
- adaptateur 1 : découpe 96 x 96 mm pour les coffrets 144 x 144 mm
- adaptateur 2 : découpe 96 x 48 mm pour les coffrets 144 x 144 mm

Matériel:

aluminium

Description	N° de commande
module adaptateur 1	445-750-00
module adaptateur 2	445-750-10





norm-case

- vitre filtrante enclipsable
- face avant enclipsable
- capot de carte intégré au panneau arrière
- installation possible d'une deuxième carte
- fixation rapide encliquetable via des crampons en plastique
- alignable horizontalement et verticalement, par ex. dans une trame
- encastrement possible dans des parois d'épaisseur jusqu'à 50 mm
- coffret et accessoires recyclables grâce aux matériaux purs utilisés et à l'absence d'éléments métalliques

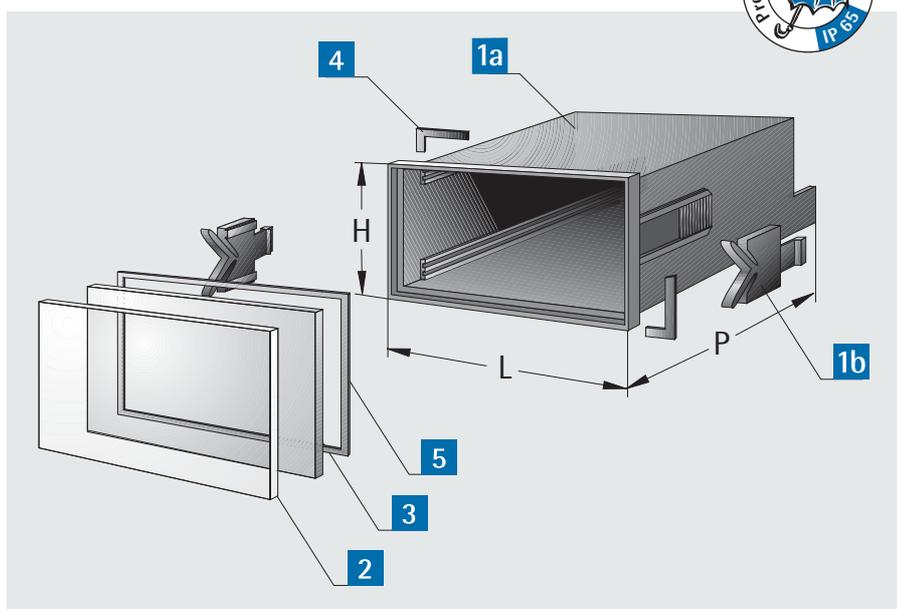
Matériel:

Coffret: Cycoloy C2800
listé selon UL 94
vitre filtrante: plexiglas® 7N rouge
listé selon UL 94-HB
face avant: Terluran GP-22
listé selon UL 94-HB

En utilisant un joint préformé de haute qualité il est possible - selon la surface - d'obtenir l'indice de protection IP65 pour les coffrets marqués d'une (*).

Livraison

Pos.	N°	Description
1a	1	coffret
1b	2	fixations



L x H x P mm	1 coffret	2 vitre filtrante	3 face avant	4 joint d'encastrement	5 joint entre face avant et coffret	6 panneau arrière plein	patte de fixation
48 x 24 x 90,5	448-441	448-452-09	448-451-01	448-445-01*	448-445-02	-	448-100-10
48 x 48 x 130,5	448-121-00	448-132-09	448-131-01	448-135-01	448-135-02	-	448-200-00
72 x 24 x 96,5	448-421-00	448-432-09	-	448-425-01*	448-425-02	-	448-100-10
72 x 36 x 72,0	448-062-00	448-052-09	448-051-01	448-055-01	448-055-02	448-053-01	448-100-10
72 x 36 x 96,5	448-041-00	448-052-09	448-051-01	448-055-01	448-055-02	448-053-01	448-100-10
96 x 24 x 130,5	448-102-00	448-112-09	448-111-01	448-115-01*	448-115-02	-	448-100-10
96 x 48 x 122,0	448-162	448-162-09	448-162-01	448-175-01	448-175-02	-	448-200-00
96 x 48 x 130,5	448-163-00	448-162-09	448-162-01	448-175-01	448-175-02	-	448-200-00



norm-case 48 x 24 x 82 mm

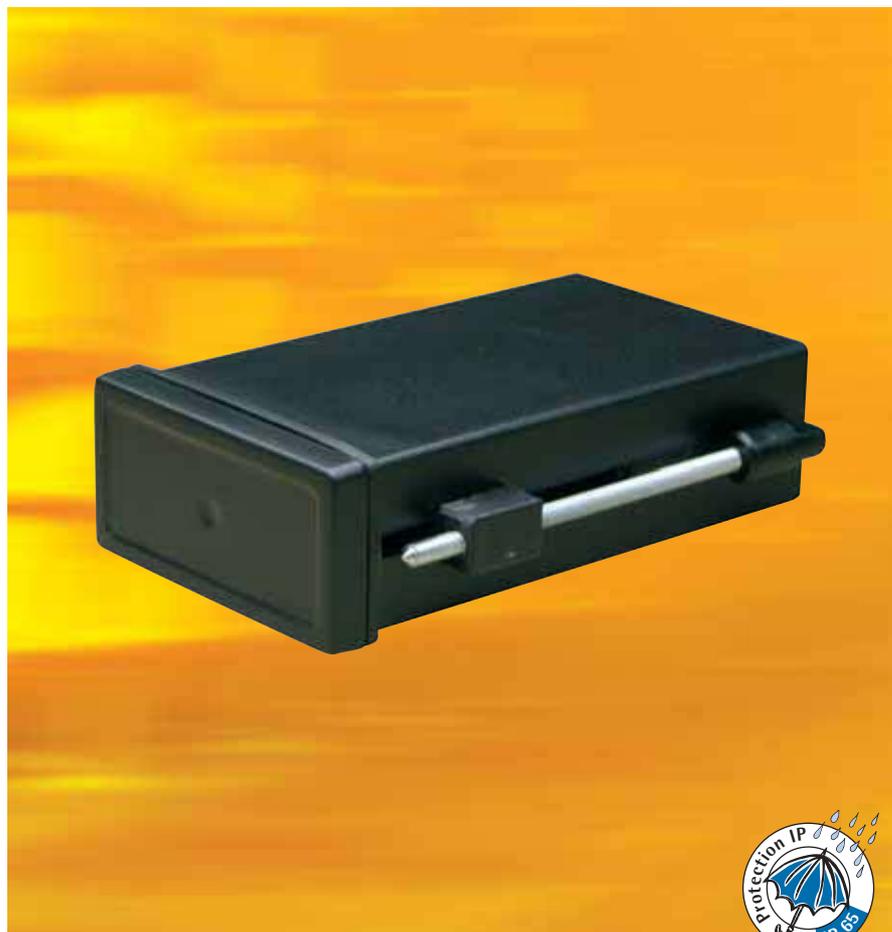
- La protection IP65 est atteinte grâce à la face avant intégrée avec lamage pour films décoratifs et par le joint. (joint à commandé séparément)
- Montage du panneau arrière sécurisé avec les filetages M2
- Système de montage rapide sur le panneau (modèle déposé)
- Les coffrets peuvent être usinés, tels que découpes pour la connectique, l'aération ou écran.

Matériel:

Noryl SE1 GFN1 listé selon UL 94 V-1

Surface:

Couleur: RAL 9005 noir foncé



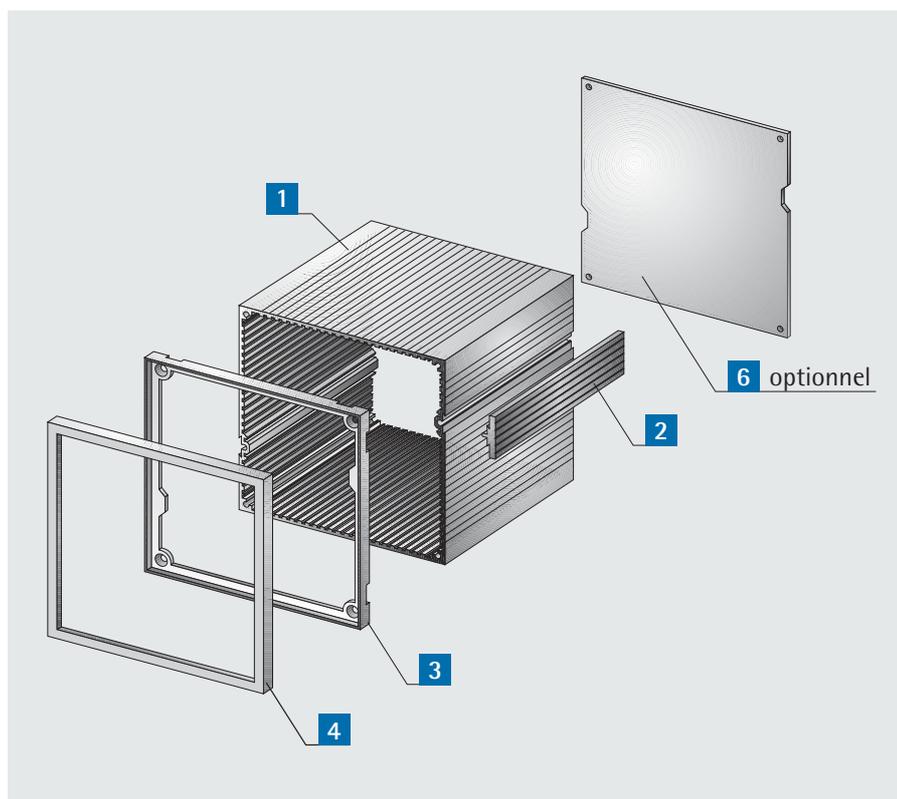
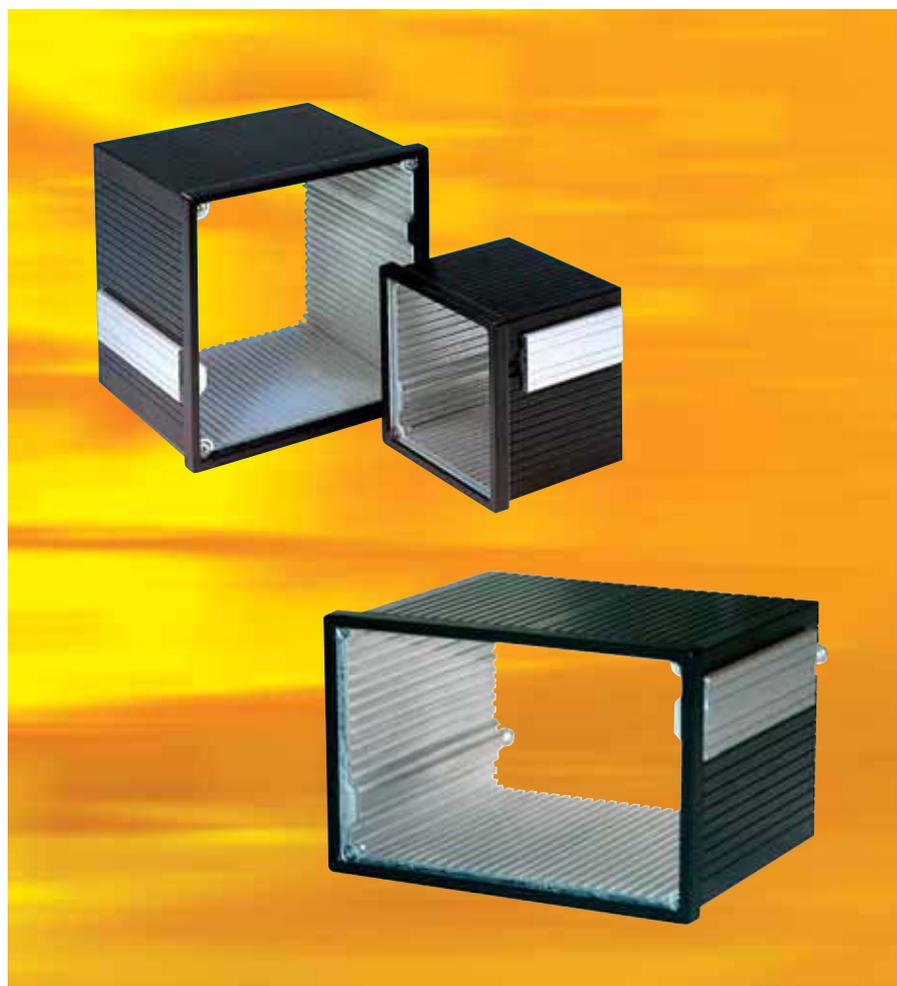
Profondeur, teinte et usinage personnalisés ainsi que claviers à membranes sont possibles.

En utilisant un joint préformé de haute qualité il est possible - selon la surface - d'obtenir l'indice de protection IP65 pour les coffrets marqués d'une (*).

Livraison

Pos.	N°	Description
1	1	coffret 48 x 24 x 82 mm
2	2	fixations

coffret	panneau arrière	joint préformé entre coffret et panneau
448-442-00	448-453-01	448-445-05*



Coffret encastrable en aluminium

Structure du coffret

- Le profilé du coffret en aluminium et chromaté à l'intérieur, donc conducteur, et ainsi particulièrement adapté au blindage CEM. L'extérieur présente un revêtement noir.
- Le cadre avant en zinc moulé sous pression a une surface conductrice et est fixé par 4 vis au coffret.
- A la place du cadre avant enclipsable en plastique, vous pouvez aussi monter une porte à visibilité totale de notre gamme standard.
- L'intérieur de la face avant et du panneau arrière en aluminium (ép. 2.5mm) sont chromaté et les faces extérieures anodisées.
- Les profilés de fixation sont en aluminium anodisé.
- A leur place, vous pouvez insérer deux plaques de fixation dans la rainure qui vous permettront d'installer des agrafes de fixation selon DIN 43835 (non fournies).
- Des profondeurs spéciales sont disponibles sans aucun problème.

Matériel:

coffret/profilés de fixation: Aluminium
 cadre: zinc moulé sous pression
 face avant/panneau arrière:
 Aluminium 2,5 mm
 cadre avant: plastique

Surface:

coffret: l'extérieur RAL 9005, l'intérieur chromaté
 profilés de fixation: anodisé
 cadre: conducteur
 face avant/panneau arrière:
 l'extérieur anodisé, l'intérieur chromaté

Solutions individuelles et autres couleurs possible sur demande!

Livraison

Pos.	N°	Description
1	1	corps du coffret
2	2	profilé de fixation
3	1	cadre en zinc moulé sous pression
4	1	cadre avant en plastique
5		matériel de montage



Coffret aluminium 96 x 96 (L x H)

P mm	p mm	Coffret	Face avant	panneau arrière	Joint entre coffret et panneau de commande	Joint entre face avant et coffret
60,0	51,50	442-300-00	442-310-00	442-313-00	442-315-01	442-315-02
82,0	73,50	442-301-00	442-310-00	442-313-00	442-315-01	442-315-02
107,0	98,50	442-304-00	442-310-00	442-313-00	442-315-01	442-315-02
116,0	107,50	442-302-00	442-310-00	442-313-00	442-315-01	442-315-02
138,0	129,50	442-303-00	442-310-00	442-313-00	442-315-01	442-315-02
163,0	154,50	442-305-00	442-310-00	442-313-00	442-315-01	442-315-02
209,0	200,50	442-306-00	442-310-00	442-313-00	442-315-01	442-315-02

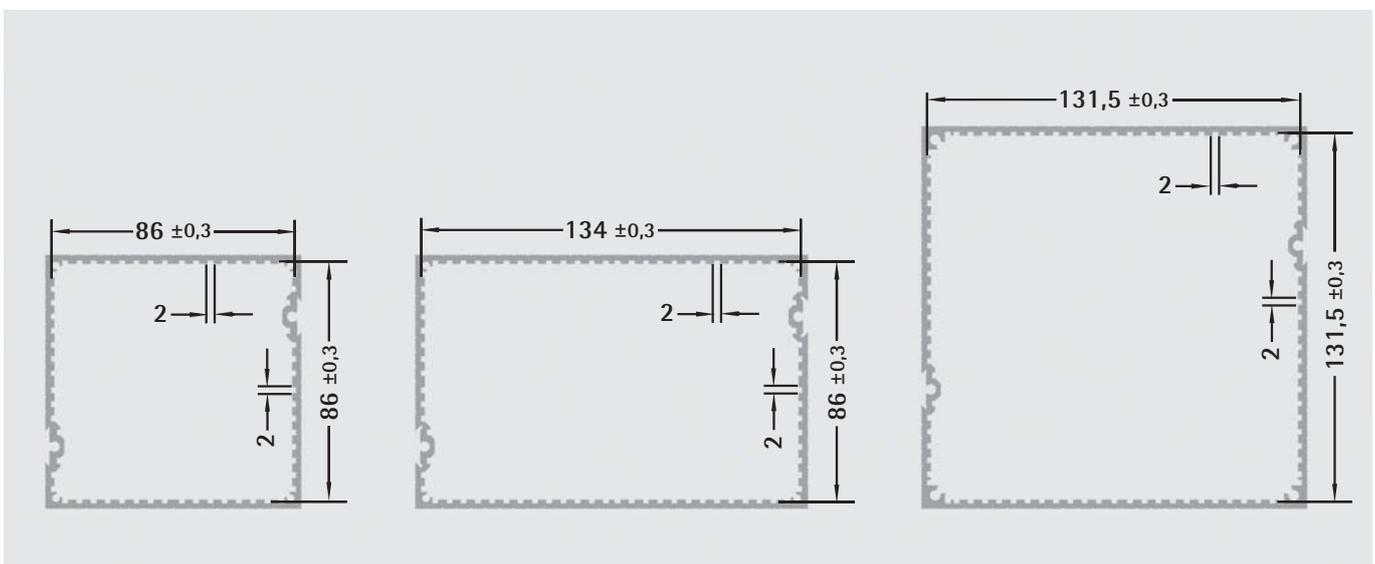
Coffret aluminium 144 x 96 (L x H)

P mm	p mm	Coffret	Face avant	panneau arrière	Joint entre coffret et panneau de commande	Joint entre face avant et coffret
60,0	51,50	442-320-00	442-330-00	442-333-00	442-335-01	442-335-02
82,0	73,50	442-321-00	442-330-00	442-333-00	442-335-01	442-335-02
107,0	98,50	442-324-00	442-330-00	442-333-00	442-335-01	442-335-02
116,0	107,50	442-322-00	442-330-00	442-333-00	442-335-01	442-335-02
138,0	129,50	442-323-00	442-330-00	442-333-00	442-335-01	442-335-02
163,0	154,50	442-325-00	442-330-00	442-333-00	442-335-01	442-335-02
209,0	200,50	442-326-00	442-330-00	442-333-00	442-335-01	442-335-02

Coffret aluminium 144 x 144 (L x H)

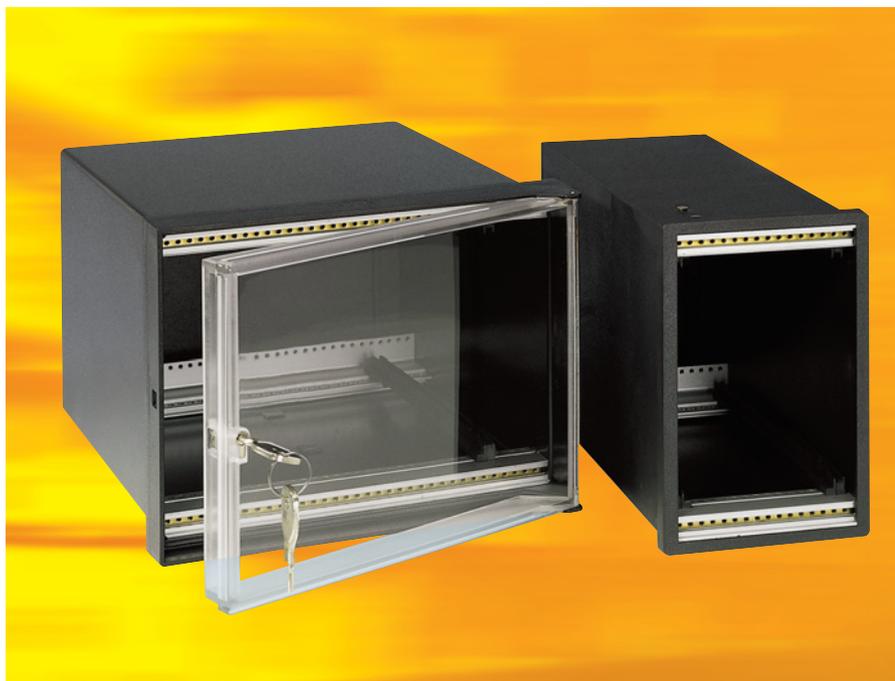
P mm	p mm	Coffret	Face avant	panneau arrière	Joint entre coffret et panneau de commande	Joint entre face avant et coffret	Joint entre cadre et profilé
60,0	51,50	442-360-00	442-370-00	442-373-00	442-375-03	442-375-02	442-375-01
82,0	73,50	442-361-00	442-370-00	442-373-00	442-375-03	442-375-02	442-375-01
107,0	98,50	442-364-00	442-370-00	442-373-00	442-375-03	442-375-02	442-375-01
116,0	107,50	442-362-00	442-370-00	442-373-00	442-375-03	442-375-02	442-375-01
138,0	129,50	442-363-00	442-370-00	442-373-00	442-375-03	442-375-02	442-375-01
163,0	154,50	442-365-00	442-370-00	442-373-00	442-375-03	442-375-02	442-375-01
209,0	200,50	442-366-00	442-370-00	442-373-00	442-375-03	442-375-02	442-375-01

Dimension des guides cartes pour l'installation des cartes électroniques (pour des raisons de tolérances le PCB correspond à une dimension plus petite)





446 • Coffret encastrable pour modules 19"

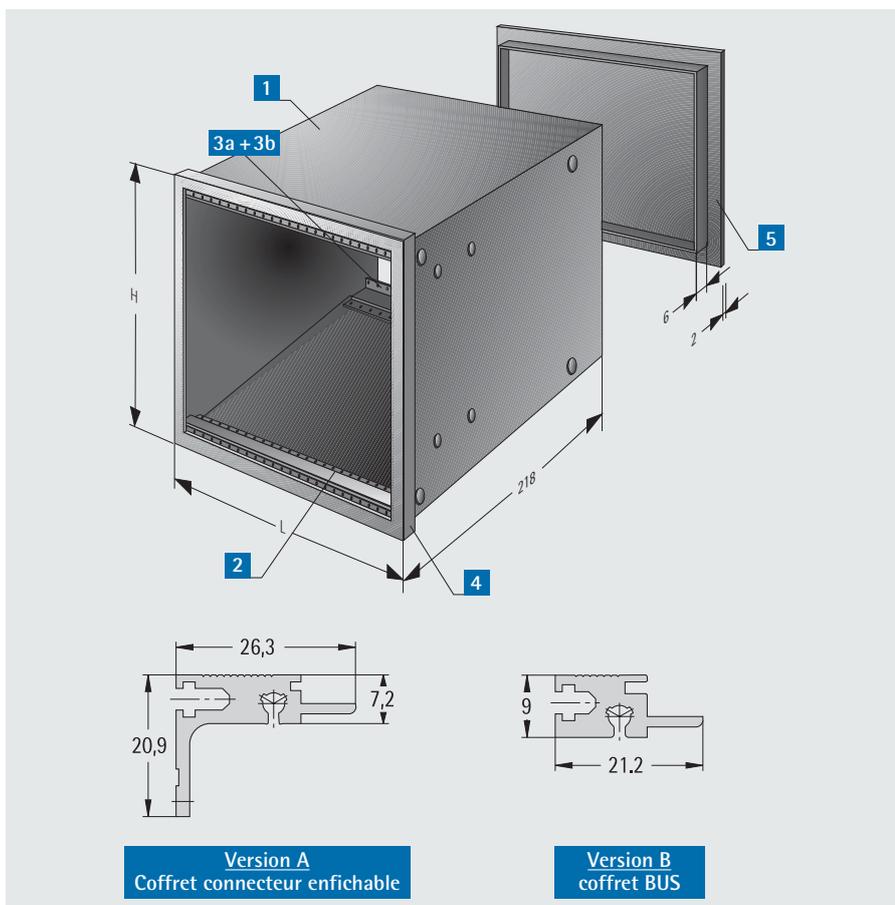


Coffret encastrable plastique pour modules 19"

- dimensions de montage conformes à CEI 60297-3-101
- destiné aux cartes Europe de 100 mm x 160 mm
- cadre avant peut être enclipsé ou collé par l'avant
- aussi disponible avec porte transparente
- **3 variantes disponibles:**
 - A:** coffret connecteur enfichable (arrière: profilé modulaire intégré)
 - B:** coffret BUS (arrière: profilé modulaire BUS)
 - C:** coffret vide (pas de profilés modulaires)

Matériel:

PPE/PS-GF20, noir



Livraison

Pos.	N°	Description
1	1	coffret encastrable (les pattes de fixation peuvent être montées haut et en bas)
2	(2)	avant: profilés modulaires intégrés, bandes taraudées M 2,5 (seulement pour variantes A et B)
3a	(2)	arrière: profilés modulaires intégrés (v. ci dessous): profilés modulaires intégrés, 32 pôles pour connectique DIN 41612 (seulement variante A)
3b	(2)	arrière: profilé modulaire modulaires « BUS » avec bandes taraudées M 2,5 (seulement variante B)
4	1	cadre avant
5	1	panneau arrière enfichable
6	(4)	guide-cartes (ss. fig.) (seulement variantes A et B)

L x H mm	Découpe d'encastement l x h	F	A Coffret „32 pôles“	B Coffret BUS	C Coffret « vide »	Cache pour coffret « vide »	Vitre filtrante pour coffret « vide »	Porte vitre pleine avec verrou	Porte vitre pleine avec verrou 1/4 de tour
72 x 144	68 x 138	12	446-102	446-106	446-101	445-271	445-272-09	446-100-01	446-100-02
96 x 144	92 x 138	16	446-152	446-156	446-151	445-331	445-332-09	446-150-01	446-150-02



Coffret encastrable en acier pour modules 19"

- conforme CEI 61554
- module 19" conforme à CEI 60297-3-101
- pour cartes Europe et modules 100 mm x 160 mm et 100 mm x 220 mm
- Option: porte vitrée verrouillable
- **3 variantes disponibles:**
 - A:** coffret sans porte
 - B:** coffret avec porte
 - C:** coffret vide

Matériel:

coffret: tôle d'acier
cadre avant: Lexan 141 R noir 701
face arrière: Noryl SE1, GFN2 noir

Surface:

RAL 9005 noir foncé

Indice de protection:

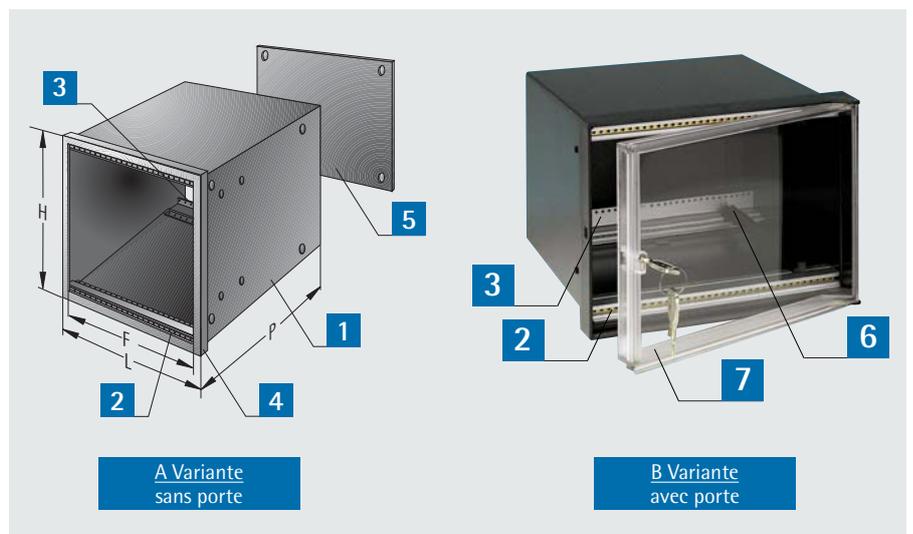
IP 42 (face avant)

A partir de 100 unités d'autres couleurs sont possibles!

La porte transparente est fixée définitivement au coffret. Elle est collée au cadre par l'arrière, avec du mastic, ce qui assure l'étanchéité du coffret et de la porte sur le panneau d'encastrement.

Livraison

Pos.	N°	Description
1	1	coffret avec supports pour pattes fixation
2	(2)	avant: profilés modulaires standard, bandes taraudées M 2,5 (seulement pour variantes A et B)
3	(2)	arrière: profilés modulaires intégrés, 32 pôles pour connectique DIN 41612 (seulement pour variantes A et B)
4	1	cadre avant
5	1	face arrière avec 4 vis
6	(2)	guides-cartes 160 mm (seulement pour var. A et B)
7	(1)	porte vitrée avec verrou (seulement variante B)



L x H mm	F	Découpe d'encastrement l x h	A coffret sans porte P = 200 mm	A coffret sans porte P = 260 mm	B coffret à porte P = 200 mm	B coffret à porte P = 260 mm	C coffret sans profilés modulaires P = 200 mm	C coffret sans profilés modulaires P = 260 mm
48 x 144	7	42 x 138	443-241	443-247	-	-	443-741	443-747
72 x 144	12	66 x 138	443-101	443-107	443-402	443-408	443-601	443-607
96 x 144	16	90 x 138	443-151	443-157	443-452	443-458	443-651	443-657
144 x 144	26	138 x 138	443-051	443-057	443-352	443-358	443-551	443-557
192 x 144	35	186 x 138	443-121	443-127	443-422	443-428	443-621	443-627
288 x 144	54	282 x 138	443-131	443-137	443-432	443-438	443-631	443-637



**Patte de fixation
Forme C (DIN 43835)**



- selon DIN 43835
- longueur 185 mm
- tige filetée M 5

N° de commande
443-001

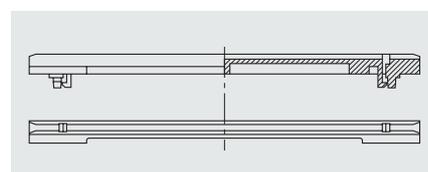
Patte de fixation extra-lourde



- longueur 190 mm
- tige filetée M 5 et pièce d'appui

N° de commande
443-002

Guide-carte

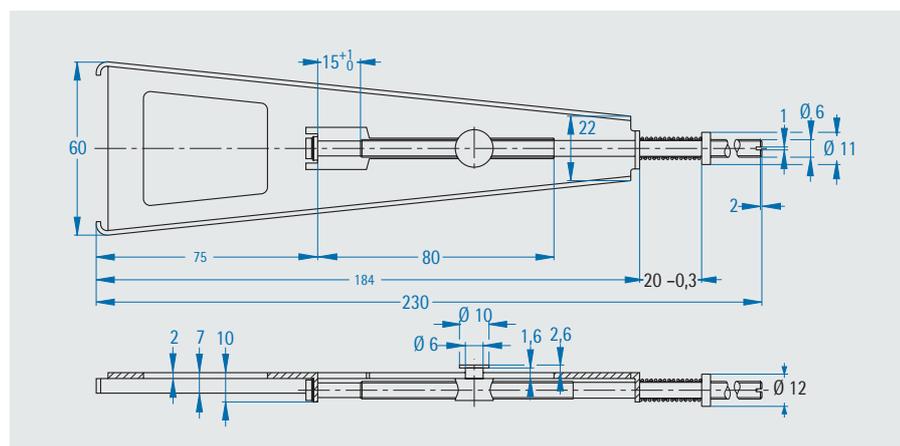


- pour cartes 160 mm / 220 mm
- listé selon UL 94 V-0

Matériel:

Valox DR 48 - 8233

pour profondeur de carte p mm	N° de commande
160	240-401-00
220	240-406-00

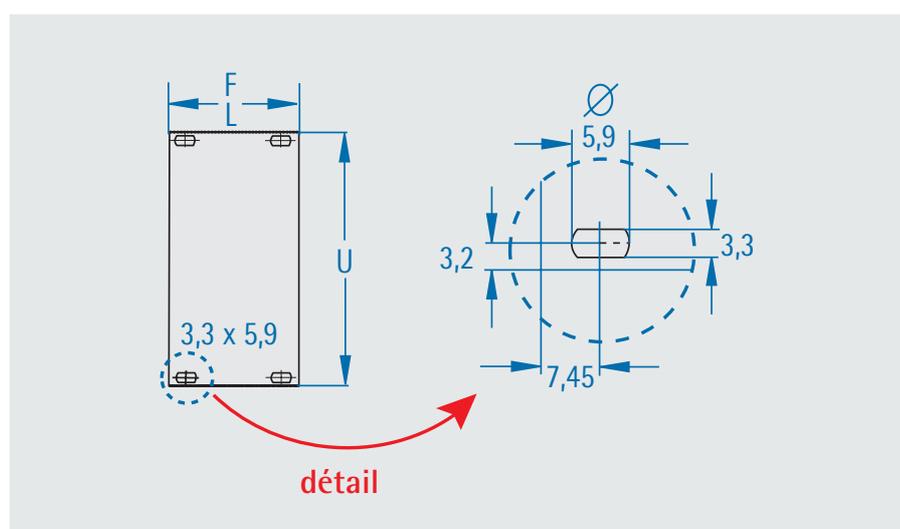


Élément de fixation (DIN 43834)

- pour composants lourds etc.

Un perçage supplémentaire $\varnothing 12$ mm est requis sur les éléments du coffret !

N° de commande
443-003



Face avant 3 U

Matériel:

aluminium 2,5 mm

Surface:

avant anodisée, arrière chromatée transparent

F	L mm	H mm	N° de commande
7	35	129	243-007-45
12	61	129	243-012-45
16	81	129	243-016-45
26	132	129	243-026-45
35	178	129	243-035-45
54	274	129	243-054-45



Cadre avant arrondi

- allie parfaitement design et fonctionnalité.
- des crochets encliquetables moulés assurent la fixation solide du cadre au coffret.
- avec joint intégré
- possible avec face avant IP 54

Matériel: PVC

Autres couleurs possible sur demande!

Description	N° de commande
Cadre avant 96 x 96 mm	445-316-30
face avant correspondante	445-316-33



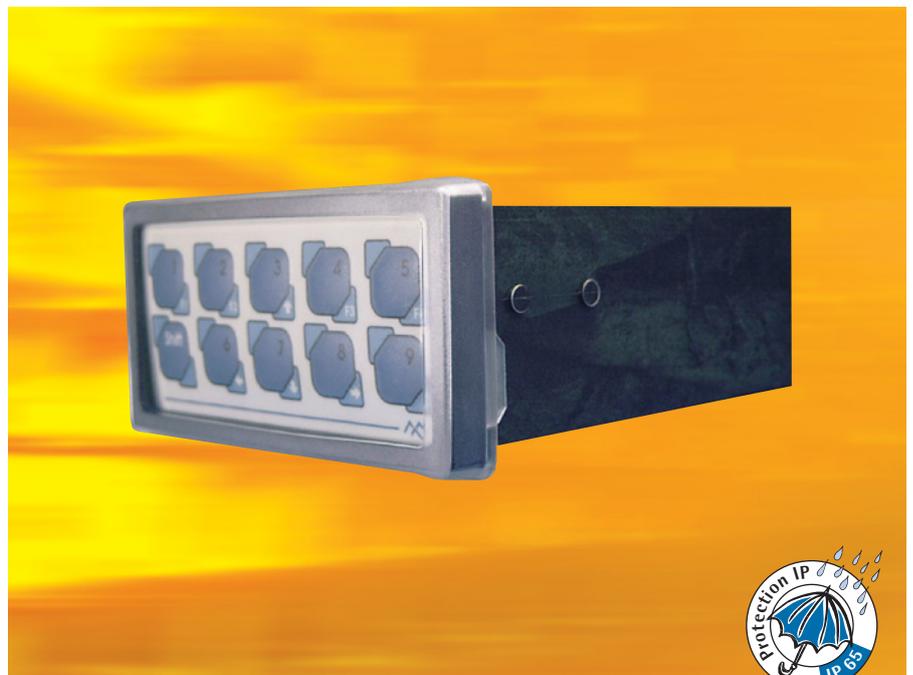
Cache transparent pour coffret

- protection efficace contre influences extérieures
- fixation rapide sans outils: se positionne simplement par dessus le coffret
- des attaches empêchent le déplacement du revêtement
- matériau flexible et transparent permettant l'utilisation de touches
- placement ultérieur possible sur des composants déjà en service

Matériel: PVC souple

Indice de protection: IP 65

Dimensions L x H mm	N° de commande
144 x 72	445-279-00
144 x 96	445-339-00
96 x 48	445-179-00
96 x 72	445-259-00
96 x 96	445-319-00



Coffret encastrable raccourci

- seulement 25 mm de profondeur
- vitre filtrante intégrée, rouge transparente
- installation de cartes avec des écarts variables parallèlement à la vitre via des fentes dans les couvercle et le sol

Matériel:

Polycarbonate listé selon UL 94 V-0

Dimensions (H x L x P):

96 x 48 x 30 mm

Solutions individuelles et autres couleurs possibles sur demande!

Description	N° de commande
joint préformé	448-160-00
coffret compact	448-160-10





La gamme la plus importante de coffrets encastrables

L'équipement des coffrets 441/445 moulés par injection permet une utilisation universelle. Le coffret est équipé sur tout son pourtour de rainures de guidage destinées aux cartes. Des alésages filetés (M 2) et des cônes de fixation forcés destinés aux pattes sont disposés à l'avant et à l'arrière des coffrets. Le cadre avant est facile à encliqueter, et il est fourni avec le coffret. Le panneau arrière est moulé par injection, et il s'adapte exactement au coffret. L'utilisation de matériaux haut de gamme garantit l'excellente qualité des produits. Les coffrets et panneaux arrière sont en noryl SE1 GFN2 renforcé en fibres de verre, et présentent d'excellentes qualités mécaniques et électriques.

Informations techniques

Caractéristiques mécaniques

Résistance à la rupture en flexion
selon ISO 178 125 MPa

Résistance à la rupture en traction
selon ISO 527 80 MPa

Dureté, H 358/30
selon ISO 2039/1 125 MPa

Caractéristiques physiques

Absorption d'eau
selon DIN 53495 0,22 %

Densité 1,23 g/cm³

Caractéristiques électriques

Résistance spécifique
selon CEI 93 >10¹⁵ Ohm

Rigidité diélectrique
selon DIN 53481 250 kV/cm

En cas d'intégration d'appareils dont la tension de service est supérieure à 50 V, il est nécessaire de respecter la directive sur les basses tensions.

Caractéristiques thermiques

Conductibilité de la chaleur
selon DIN 52612 150° 0,28 W/m°C
Température d'utilisation permanente
..... jusqu'à 135 °C

Indications importantes

- 1) Avec une participation aux frais d'outillage, nous pouvons adapter les paramètres suivants vos besoins:
 - a) profondeur du coffret
 - b) positionnement et orientation des guide-cartes
 - c) profondeur du déport pour la mise en place de la face avant ou de la vitre
- 2) Le panneau arrière peut également être adapté contre une faible participation au frais:
 - a) évidements (par ex. de fentes d'aération)
 - b) placement du logo et de l'adresse de votre entreprise, dans des caractères nobles, selon vos directives

Les outils sont bien entendu utilisés exclusivement pour fabriquer le coffret vous étant destiné, nous en garantissons ainsi l'individualité.

Si vous souhaitez un nombre réduit de coffrets ou de panneaux arrière, nous les traitons sur notre installation moderne à commande CNC, en réduisant ainsi les coûts.

Revêtements conducteurs

Pour créer une résistance à des perturbations électromagnétiques ou en empêcher l'émission, il est nécessaire d'envelopper ces appareils d'un revêtement conducteur. La procédure est la suivante: les coffrets métalliques ou les coffrets en plastique - qui sont en général non conducteurs - sont

pourvus d'une couche métallique conductrice, ce qui représente des économies de coûts et de poids, donc un avantage considérable.

Sur les coffrets en plastique, le revêtement conducteur peut être réalisé en recouvrant la surface d'un film métallique, par un dépôt métallique galvanique, par métallisation sous vide poussé, ou en enduisant la surface d'un vernis conducteur métallisé.

Le vernis conducteur utilisé par apra-norm, haut de gamme, présente une conductibilité considérable, une résistance extraordinaire à la corrosion, mais aussi un rapport qualité-prix des plus convaincants dans la mesure où il rend inutile l'utilisation d'installations complexes et de dispositifs coûteux.

Caractéristiques physiques du vernis conducteur

Résistance de surface:
< 0,25 Ω/carré, épaisseur du revêtement
50 µm

Amortissement:
selon ASPM ES 7-83:.. >60 dB avec 50 µm

Adhérence:
selon ASPM 3359 B: 5 B (excellente)

Dureté du crayon:..... > 9 H

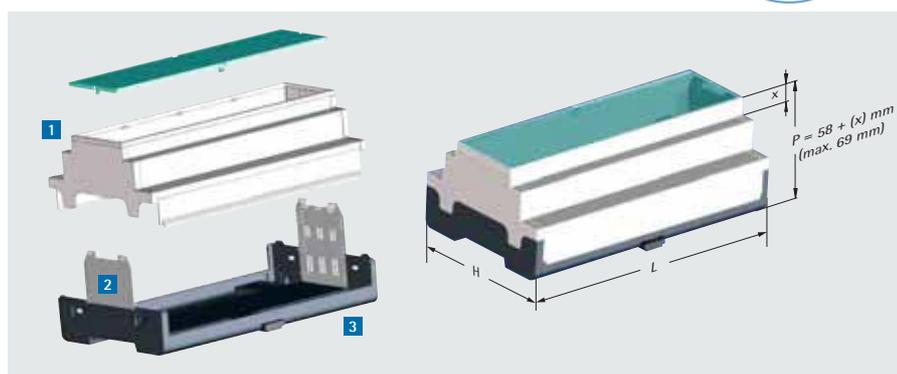
Température maxi. d'utilisation: 95 °C



Systeme de coffret **apra Rail**



... l'habillage parfait au service de l'électronique



Modèles fermés (exemple coffret DB 2 modules)



Modèles ouverts pour face avant (exemple coffret DB 2 modules)



apra Rail DB

- coffret électronique solide composé d'une coque inférieure et supérieure, de supports pour le maintien des circuits imprimés et de clips pour montage sur rail DIN ou fixation murale.
- L'apraRail est utilisé notamment dans les domaines du bâtiment, de la sécurité, des activités de contrôle et de mesure ou encore dans l'automatisation.
- Le coffret est également proposé en version spécifique, comme par exemple avec des découpes pour l'aération ou pour la connectique ou encore pour y adapter un écran.
- La profondeur totale en «x» (voir croquis à droite) peut être augmentée au maxi à 11mm.
- Le maintien des circuits imprimés, en position horizontale ou verticale, est assuré par l'ajout de supports de cartes. Plusieurs choix de positionnement des circuits sont possibles.
- Les circuits imprimés peuvent être également vissés sur des cheminés.

Dimensions L x H x P:

- DB 2 Modules: 36,0 x 90 x 58 mm (max. 69 mm)
- DB 3 Modules: 53,5 x 90 x 58 mm (max. 69 mm)
- DB 4 Modules: 72,0 x 90 x 58 mm (max. 69 mm)
- DB 6 Modules: 107 x 90 x 58 mm (max. 69 mm)
- DB 9 Modules: 160,6 x 90 x 58 mm (max. 69 mm)

Matériel:

Polycarbonate UL 94 V-0

Surface:

Coque supérieure: Ral 7035 gris clair
Coque inférieure: Ral 7016 anthracite

Sur simple demande: profondeurs spéciales, teintes différentes ou usinage particulier.

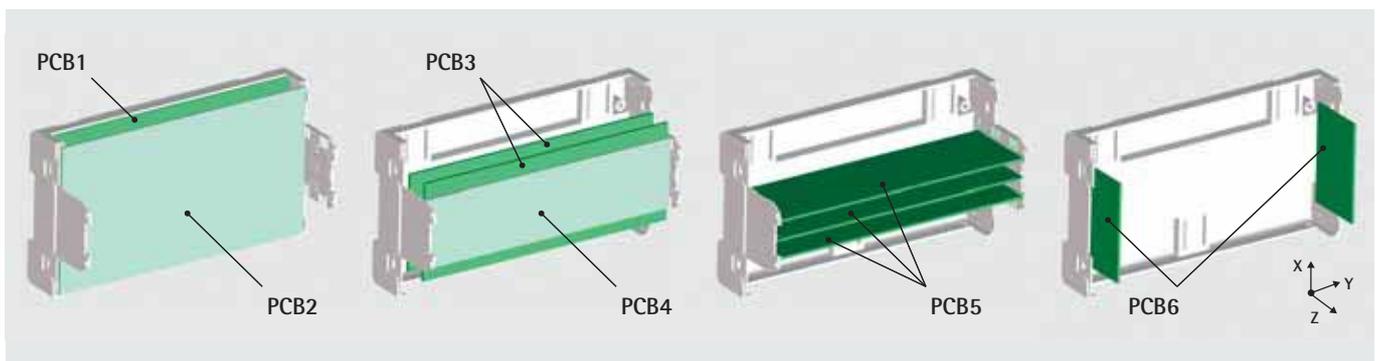
Livraison

Pos.	N°	Description
1	1	Coffret, composé d'une coque inférieure et supérieure
2	2	Support de carte
3	2/3	Clips pour montage sur Rail

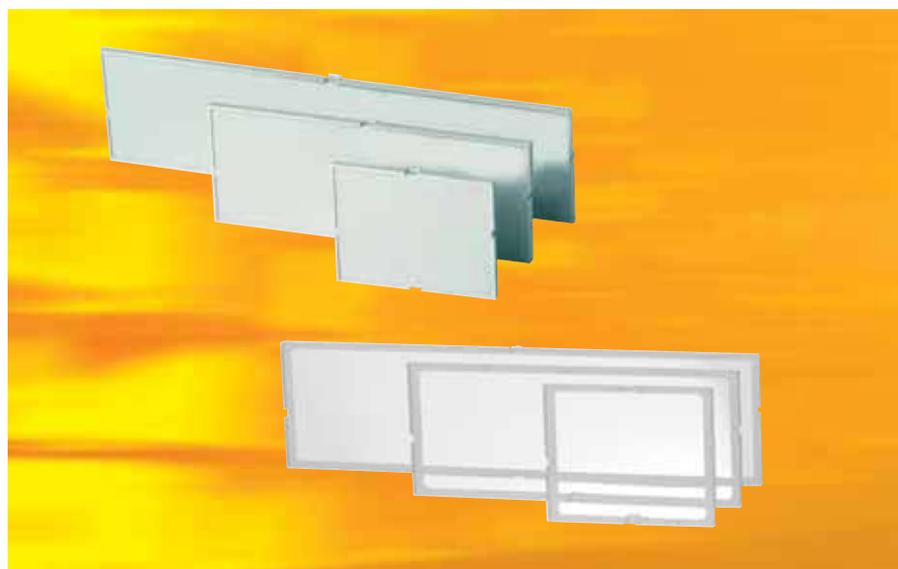


Nombre	fermé, aéré pour bornes	fermé, aéré standard	fermé, non aéré pour bornes	fermé, non aéré standard	pour face avant, aéré pour bornes	pour face avant, aéré standard	pour face avant, non aéré pour bornes	pour face avant, non aéré standard
2 Modules	449-320-55	449-320-50	449-320-45	449-320-40	449-320-65	449-320-60	449-320-35	449-320-30
3 Modules	449-330-55	449-330-50	449-330-45	449-330-40	449-330-65	449-330-60	449-330-15	449-330-10
4 Modules	449-340-55	449-340-50	449-340-45	449-340-40	449-340-65	449-340-60	449-340-15	449-340-10
6 Modules	449-360-55	449-360-50	449-360-45	449-360-40	449-360-65	449-360-60	449-360-05	449-360-00
9 Modules	449-370-55	449-370-50	449-370-45	449-370-40	449-370-65	449-370-60	449-370-05	449-370-00

apra Rail DB dimensions des cartes et positionnement



Coffret	PCB	X	Y	Z
2 modules	PCB1	86,0	31,0	-
	PCB2	85,6	30,4	-
	PCB3	56,6	30,4	-
	PCB4	40,6	30,4	-
	PCB5	-	30,4	43,0
	PCB6	58,2	-	34,3
3 modules	PCB1	86,0	48,5	-
	PCB2	85,6	47,9	-
	PCB3	56,6	47,9	-
	PCB4	40,6	47,9	-
	PCB5	-	47,9	43,0
	PCB6	58,2	-	34,3
4 modules	PCB1	86,0	67,0	-
	PCB2	85,6	66,4	-
	PCB3	56,6	66,4	-
	PCB4	40,6	66,4	-
	PCB5	-	66,4	43,0
	PCB6	58,2	-	34,3
6 modules	PCB1	86,0	102,0	-
	PCB2	85,6	101,4	-
	PCB3	56,6	101,4	-
	PCB4	40,6	101,4	-
	PCB5	-	101,4	43,0
	PCB6	58,2	-	34,3
9 modules	PCB1	86,0	155,6	-
	PCB2	85,6	155,0	-
	PCB3	56,6	155,0	-
	PCB4	40,6	155,0	-
	PCB5	-	155,0	43,0
	PCB6	58,2	-	34,3

**apra Rail DB face avant**

- Face adaptée pour la série de coffrets apraRail DB
- Encliquetée dans la face avant du boîtier
- Solidité garantie grâce à la stabilité des clips

Dimensions des faces avant L x H x P:

pour DB 2 module: 34 x 41,6 x 2,5 mm
 pour DB 3 module: 51,4 x 41,6 x 2,5 mm
 pour DB 4 module: 69,8 x 41,6 x 2,5 mm
 pour DB 6 module: 104,7 x 41,6 x 2,5 mm
 pour DB 9 module: 158,5 x 41,6 x 2,5 mm

Matériel:

Polycarbonate UL 94 V-0

Solutions individuelles et autres couleurs possible sur demande!

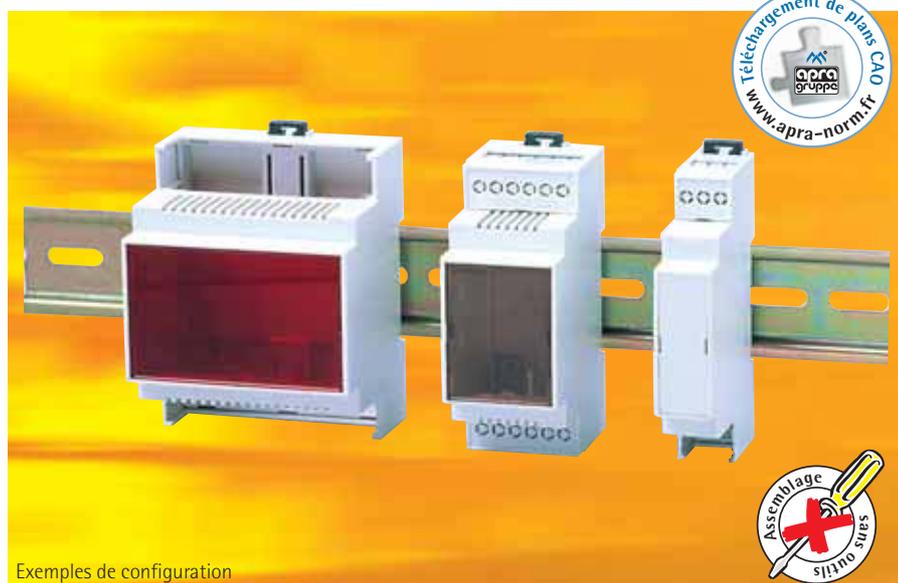
Description	2 modules	3 modules	4 modules	6 modules	9 modules
gris clair RAL 7035	449-320-01	449-330-01	449-340-01	449-360-11	449-370-11
transparente	449-320-02	449-330-02	449-340-02	449-360-12	449-370-12

Besoin d'une adaptation? Aucun problème!

Les boîtiers de la gamme apraRail DB peuvent facilement être adaptés à vos exigences techniques comme des découpes pour les connecteurs, la ventilation ou les écrans. Les possibilités sont infinies :

- Usinage
- Modification des outils
- Impression et sérigraphie

Nous restons à votre disposition pour vous aider à réaliser la construction apraRail DB la plus optimale pour vous. Demandez-nous – nous serons heureux de vous aider!

**apra Rail MB**

- montage sans outils des composants
- montage sur le profilé chapeau ou fixation murale
- placement de 3 cartes maximum horizontalement ou 2/4 cartes verticalement

Matériel:

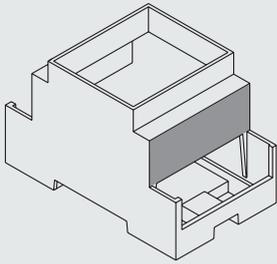
Polycarbonate listé selon UL 94 V-0

Indice de protection: IP 20

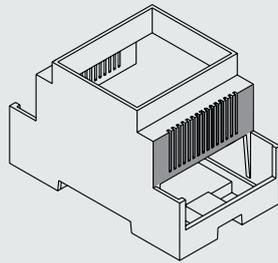
Accessoires voir p. 39

Livraison

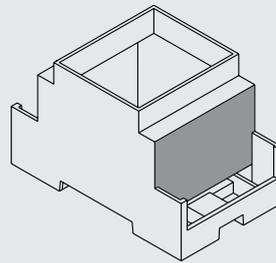
Pos.	N°	Description
1	1	partie supérieure du coffret
2	1	fonds du coffret
3	2/3	Agrafes de montage (blanche/noire)



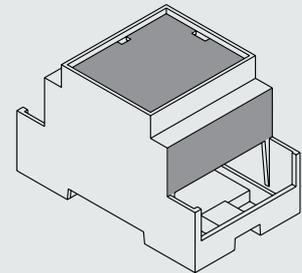
Type I:
panneau latéral court



Type II:
panneau latéral court, aéré

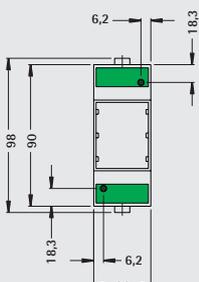


Type III:
panneau latéral long

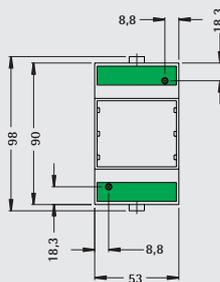


Type IV: panneau latéral court,
avec face fermée

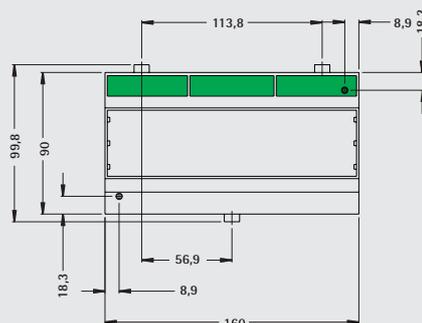
Description	Type	Nombre	L mm	H mm	L mm	1 face ouverte	2 faces ouvertes
apra Rail MB	I	1 module	18	90	58	-	449-110-00
apra Rail MB	II	1 module	18	90	58	-	449-110-60
apra Rail MB	III	1 module	18	90	58	-	449-110-20
apra Rail MB	IV	1 module	18	90	58	-	449-110-40
apra Rail MB	I	2 modules	36	90	58	-	449-120-00
apra Rail MB	II	2 modules	36	90	58	-	449-120-60
apra Rail MB	III	2 modules	36	90	58	-	449-120-20
apra Rail MB	IV	2 modules	36	90	58	-	449-120-40
apra Rail MB	I	3 modules	53	90	58	-	449-130-00
apra Rail MB	II	3 modules	53	90	58	-	449-130-60
apra Rail MB	III	3 modules	53	90	58	-	449-130-20
apra Rail MB	IV	3 modules	53	90	58	-	449-130-40
apra Rail MB	I	4 modules	71	90	58	-	449-140-00
apra Rail MB	II	4 modules	71	90	58	-	449-140-60
apra Rail MB	III	4 modules	71	90	58	-	449-140-20
apra Rail MB	IV	4 modules	71	90	58	-	449-140-40
apra Rail MB	I	5 modules	88	90	58	449-150-00	449-150-10
apra Rail MB	II	5 modules	88	90	58	449-150-60	449-150-70
apra Rail MB	III	5 modules	88	90	58	449-150-20	449-150-30
apra Rail MB	IV	5 modules	88	90	58	449-150-40	449-150-50
apra Rail MB	I	6 modules	106	90	58	449-160-00	449-160-10
apra Rail MB	II	6 modules	106	90	58	449-160-60	449-160-70
apra Rail MB	III	6 modules	106	90	58	449-160-20	449-160-30
apra Rail MB	IV	6 modules	106	90	58	449-160-40	449-160-50
apra Rail MB	I	9 modules	160	90	58	449-170-00	449-170-10
apra Rail MB	II	9 modules	160	90	58	449-170-60	449-170-70
apra Rail MB	III	9 modules	160	90	58	449-170-20	449-170-30
apra Rail MB	IV	9 modules	160	90	58	449-170-40	449-170-50
apra Rail MB	I	12 modules	210	90	58	-	449-500-10
apra Rail MB	II	12 modules	210	90	58	-	449-500-70



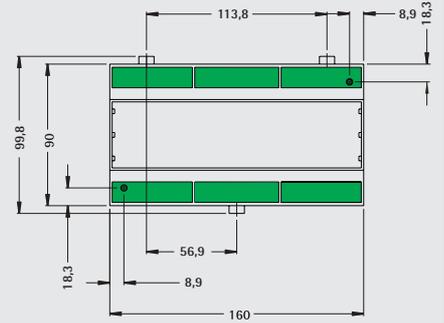
2 modules,
2 faces ouvertes



3 modules,
2 faces ouvertes



9 modules,
1 face ouverte

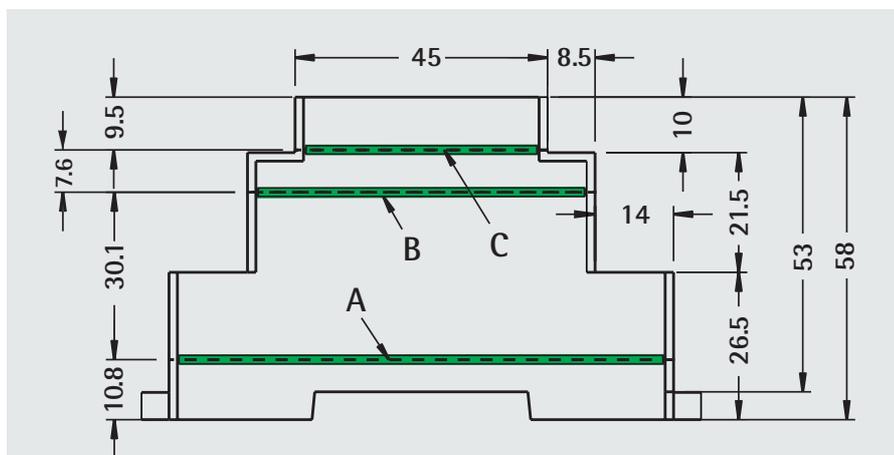


9 modules,
2 faces ouvertes

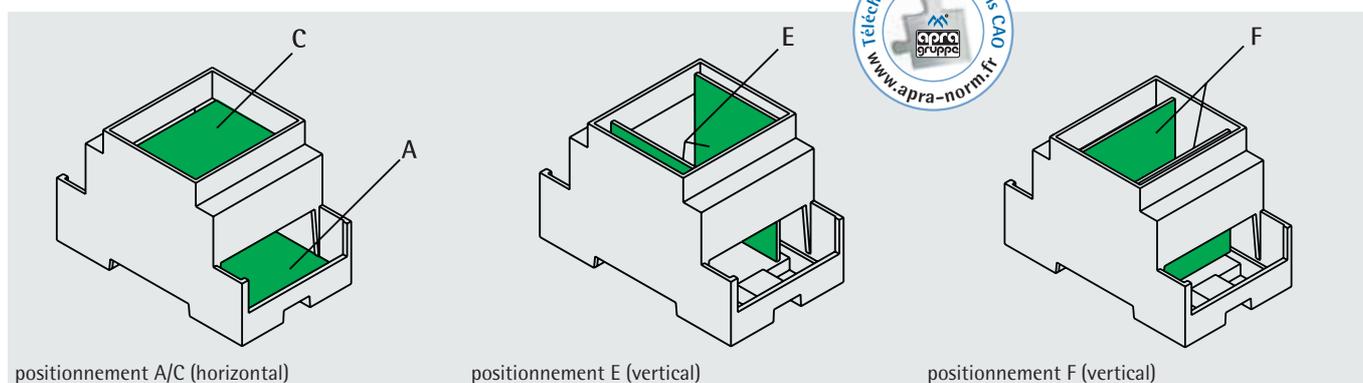


apra Rail MB dimensions des cartes et positionnement

Pour le montage des cartes dans le coffret apra Rail MB, merci de bien vouloir vous référer au plan



En coupe: positionnement A/B/C (horizontal)

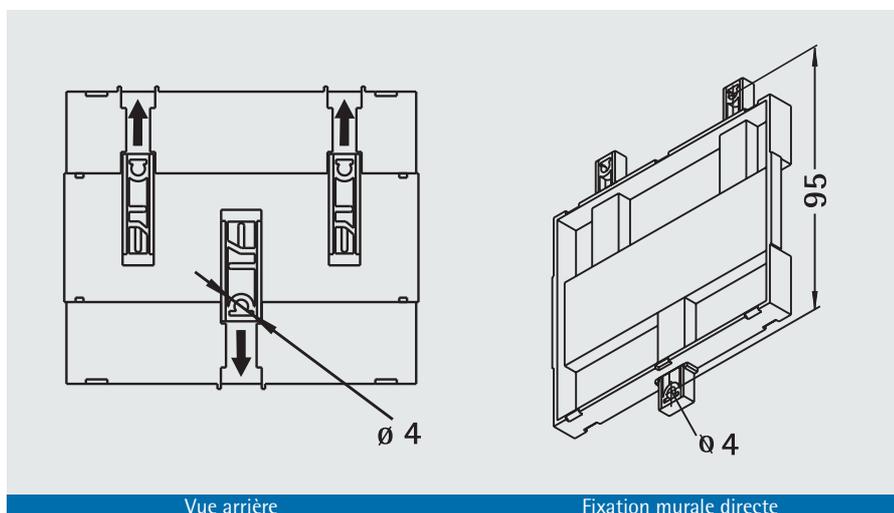


positionnement A/C (horizontal)

positionnement E (vertical)

positionnement F (vertical)

Nombre de modules	Positionnement				
	A (horizontal) mm	B (horizontal) mm	C (horizontal) mm	E (vertical) mm	F (vertical) mm
1 module	86,5 x 14	57 x 14	41,8 x 14	34 x 59,6	40 x 14,8
2 modules	86,5 x 33	57 x 32	42 x 32	34 x 59,7	40 x 33
3 modules	86,5 x 50	57 x 49	42 x 49	34 x 59,8	40 x 50
4 modules	86,5 x 68	57 x 67	42 x 67	34 x 59,9	40 x 68
5 modules	86,5 x 84	57 x 83	42 x 83	34 x 59,10	40 x 84
6 modules	86,5 x 103	57 x 102	42 x 102	34 x 59,11	40 x 103
9 modules	86,5 x 155	57 x 155,4	42 x 154	34 x 59,12	40 x 155



Vue arrière

Fixation murale directe

Agrafes de montage

- fixation rail DIN
- pour profilé PS 35
- fixation murale possible (3 x Ø 4 mm)

Description	N° de commande
Agrafe de montage, blanche	449-001-00
Agrafe de montage, noire	449-002-00

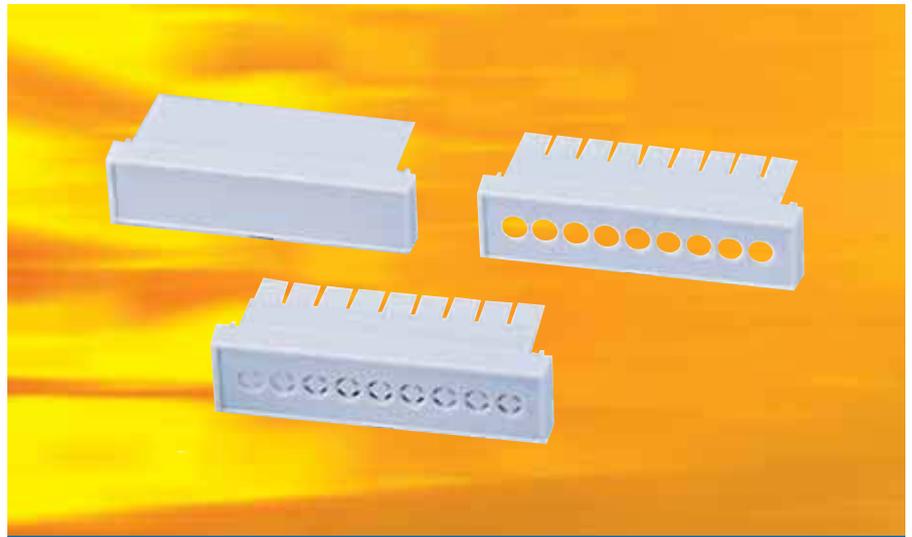


apra Rail MB: cache bornes

- protection contre le contact sur les bornes raccordées
- pour recouvrir des bornes libres
- modèle ouvert, avec perforations ouvertes ou plein

Matériel:

Polycarbonate listé selon UL 94 V-0



Modèles: fermé · perforé · ouvert

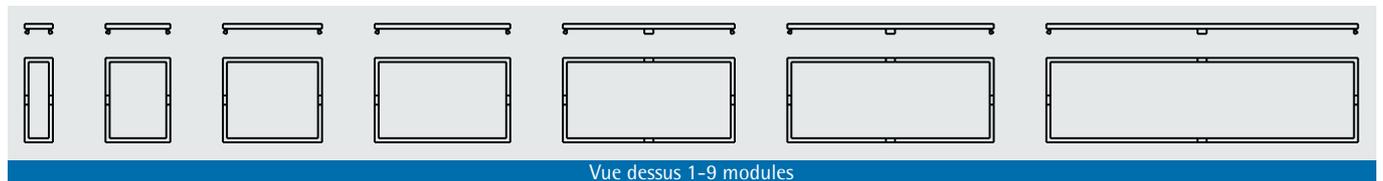
Nombre de modules	fermé	ouvert		perforé		ouvert		ouvert	
		pôles	trame 5,08 mm	pôles	trame 5,08 mm	pôles	trame 7,5 mm	pôles	trame 10,16 mm
1 module	449-110-09	3	449-110-06	3	449-110-05	2	449-110-07	2	449-110-08
2 modules	449-120-09	6	449-120-06	6	449-120-05	4	449-120-07	3	449-120-08
3/6/9 modules	449-130-09	9	449-130-06	9	449-130-05	6	449-130-07	5	449-130-08
4 modules	449-140-09	12	449-140-06	12	449-140-05	8	449-140-07	6	449-140-08
5 modules	449-150-09	15	449-150-06	15	449-150-05	10	449-150-07	7	449-150-08

apra Rail MB: face avant

- se clipse sur le coffret
- 4 modèles disponibles:
 - gris
 - rouge transparent
 - transparent
 - gris transparent
- parfait pour le montage d'un Lexan
- usinage possible

Matériel:

polycarbonate



Nombre	gris	gris transparent	rouge transparent	transparent
1 module	449-110-01	449-110-04	449-110-02	449-110-03
2 modules	449-120-01	449-120-04	449-120-02	449-120-03
3 modules	449-130-01	449-130-04	449-130-02	449-130-03
4 modules	449-140-01	449-140-04	449-140-02	449-140-03
5 modules	449-150-01	449-150-04	449-150-02	449-150-03
6 modules	449-160-01	449-160-04	449-160-02	449-160-03
9 modules	449-170-01	449-170-04	449-170-02	449-170-03



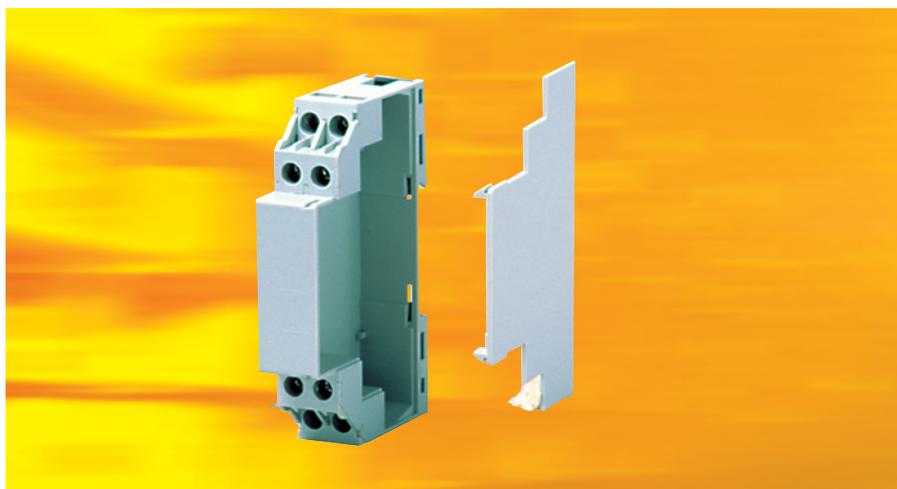
apra Rail MB: couvercle arrondi de coffret

- pour la protection des éléments de commutation et d'affichage
- avec ou sans charnière

Matériel:

PC, liste selon UL 94 V-0

Nombre de modules	Couvercle arrondi de coffret sans charnière (pour montage direct au coffret)			Couvercle arrondi de coffret avec charnière (uniquement avec cadre de montage)			Cadre de montage gris
	gris	rouge transparent	transparent	gris	rouge transparent	transparent	
2 modules	449-120-81	449-120-82	449-120-83	449-120-91	449-120-92	449-120-93	449-120-90
3 modules	449-130-81	449-130-82	449-130-83	449-130-91	449-130-92	449-130-93	449-130-90
4 modules	449-140-81	449-140-82	449-140-83	449-140-91	449-140-92	449-140-93	449-140-90
5 modules	449-150-81	449-150-82	449-150-83	449-150-91	449-150-92	449-150-93	449-150-90
6 modules	449-160-81	449-160-82	449-160-83	449-160-91	449-160-92	449-160-93	449-160-90
9 modules	449-170-81	449-170-82	449-170-83	449-170-91	449-170-92	449-170-93	449-170-90



apra Rail EMB

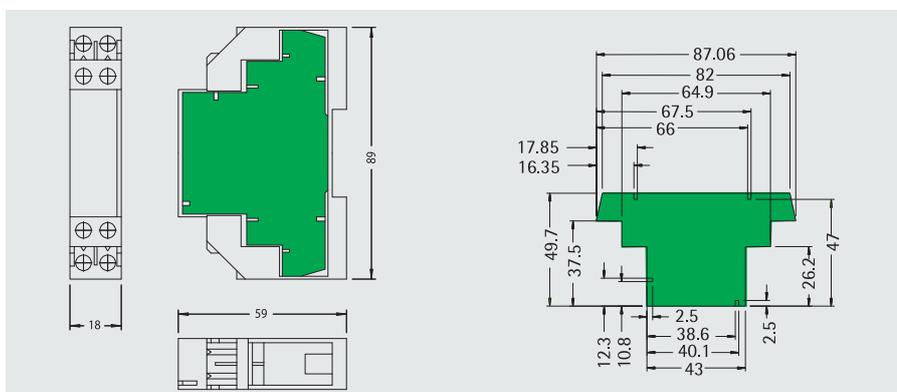
- coffret de base avec 2 panneaux latéraux, dont un démontable
- chaque unité possède 8 crampons à vis démontables
- montage sur Rail DIN ou mural possible

Matériel:

ABS (possibilité en polycarbonate à partir de 1000 pièces)

Indice de protection:

IP 20



Dimensions coffret de base

Dimensions des cartes pour coffret de base

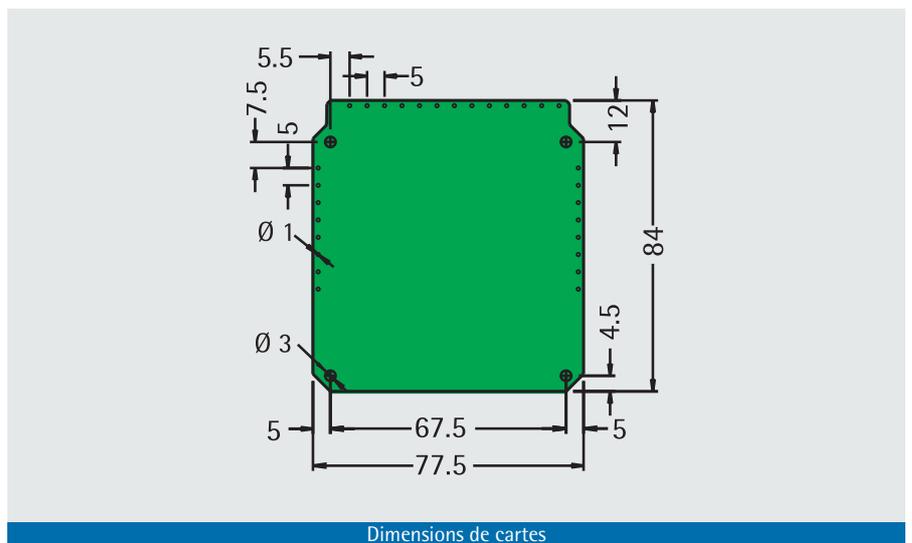
Description	L mm	N° de commande
Coffret de base	18	449-180-00



apra Rail VB

- adapté pour rail TS35, TS15 et profilé C
- 2 tailles de coffret pour bornes à fiche en trame 5 mm
- cache pour zone de bornes non utilisées
- maximum 12 bornes par face

Matériel:
polyamide vert



Livraison

Pos.	N°	Description
1	2	coques de coffret
2	2	panneaux de recouvrement

Description	Dimensions L x H x L mm	N° de commande
apra Rail VB 22,5 mm	22,5 x 90 x 82	449-180-20
apra Rail VB 45 mm	45 x 90 x 82	449-180-25

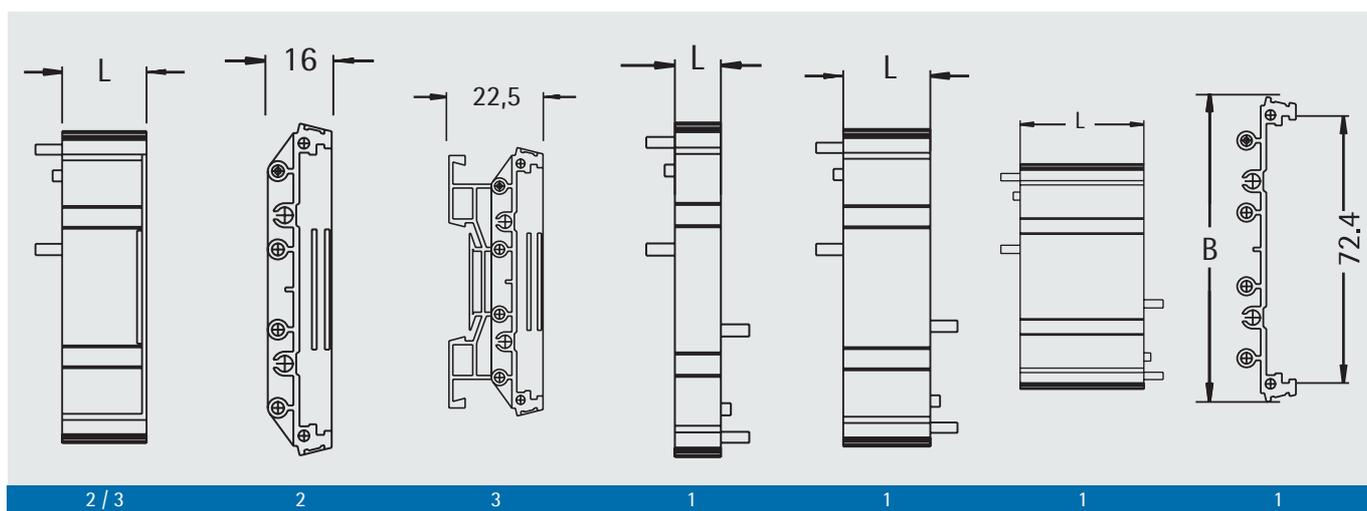


apra Rail MIS 72 mm

- utilisable pour des cartes de largeur 72 mm
- grande flexibilité suite à sa structure modulaire
- fixation intégrée
- zone pour marquage

Matériel:

polyamide 66, listé selon UL 94 V-0



Position	Description	L	L	Dimensions de cartes longueur	Dimensions de cartes largeur	N° de commande
1	élément intermédiaire	11,25	82	11,25	72	449-310-00
1	élément intermédiaire	22,5	82	22,5	72	449-320-00
1	élément intermédiaire	45	82	45	72	449-330-00
2	élément final	11,25	82	10	72	449-310-10
2	élément final	22,5	82	21	72	449-320-10
3	élément final avec pied	11,25	82	10	72	449-310-20
3	élément final avec pied	22,5	82	21	72	449-320-20
	élément de pied					449-340-00

Adaptateur pour fixation murale

- adaptateur plat: pour fixation murale d'éléments sans pied
- adaptateur haut: pour fixation murale d'éléments avec pied
- pour apra Rail MIS 72 mm

Description	N° de commande
Adaptateur plat	449-350-00
Adaptateur haut	449-350-10



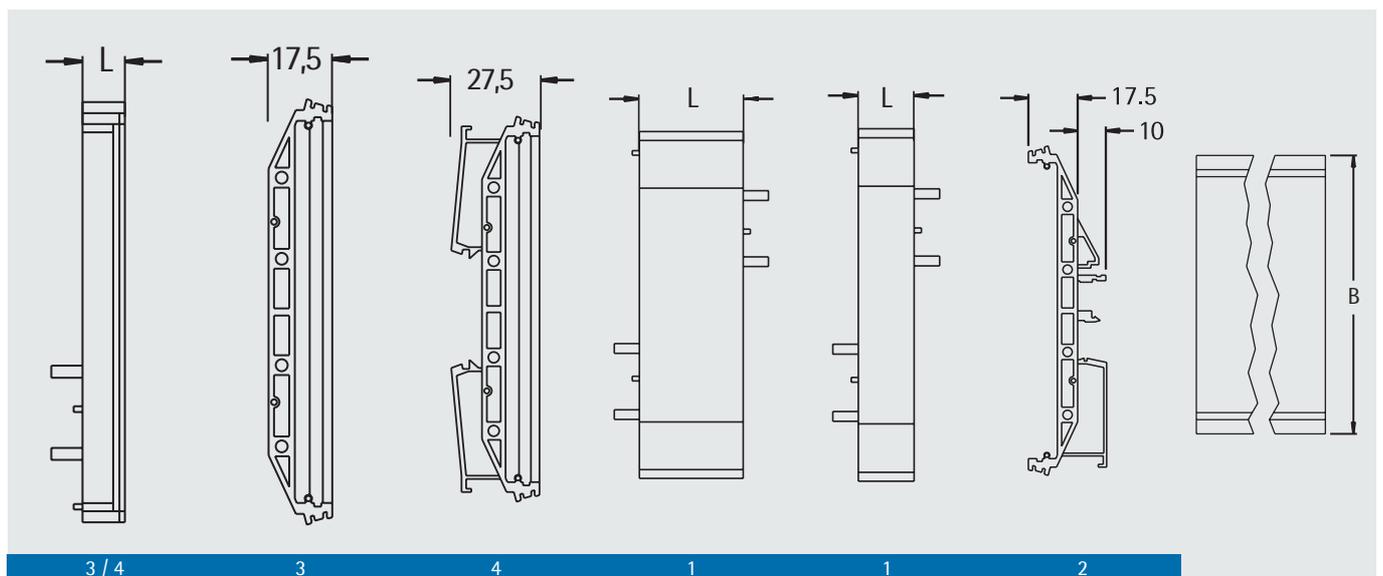
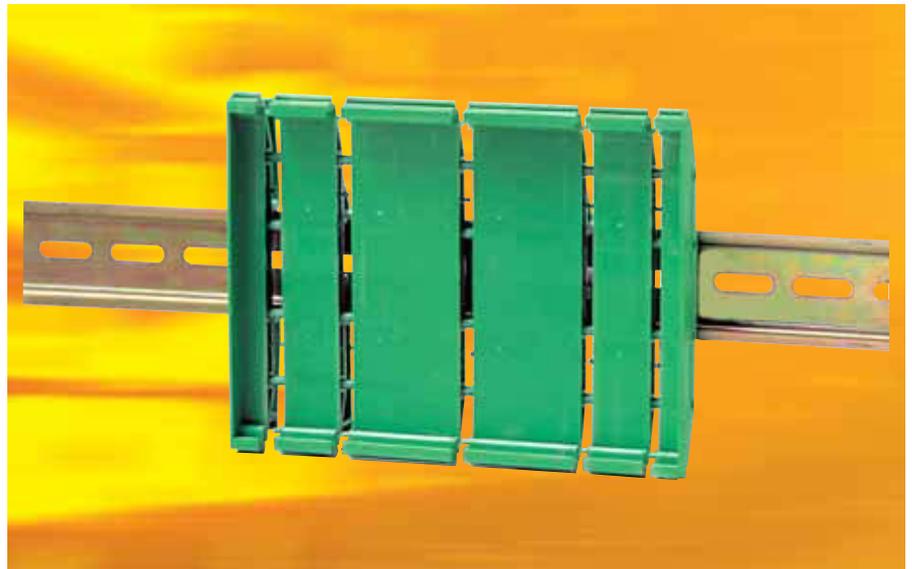


apra Rail MIS 107 mm

- utilisable pour cartes de largeur 107 mm
- grande flexibilité suite à sa structure modulaire
- fixation intégrée
- zone pour marquage

Matériel:

polyamide 66, listé selon UL 94 V-0



Pos.	Description	L	L	Dimensions de cartes longueur	Dimensions de cartes largeur	N° de commande
1	élément intermédiaire	18,5	118	18,5	107	449-220-00
1	élément intermédiaire	35	118	35	107	449-230-00
2	élément intermédiaire avec pied	18,5	118	18,5	107	449-220-10
2	élément intermédiaire avec pied	35	118	35	107	449-230-10
3	élément final	11,5	118	10	107	449-210-00
4	élément final avec pied	11,5	118	10	107	449-210-10

Adaptateur pour fixation murale

- adaptateur plat: pour fixation murale d'éléments sans pied
- adaptateur haut: pour fixation murale d'éléments avec pied
- pour apra Rail MIS 107 mm

Description	N° de commande
Adaptateur plat	449-240-00
Adaptateur haut	449-240-10





apra Rail EIS 72 mm

- pour cartes de largeur 72 mm
- longueurs spéciales sur demande

Matériel:

polyamide 66, listé selon UL 94 V-0

*Autres longueurs sur demande, longueur du profilé = longueur de la carte -4 mm!

Description	Longeur mm *	N° de commande
élément de base extrudé	2000	449-300-10
élément de pied		449-300-20
élément final		449-300-40
vis de fixation pour élément final		449-300-30



apra Rail EIS 107 mm

- pour cartes de largeur de 107 mm
- longueurs particulières sur demande

Matériel:

polyamide 66, listé selon UL 94 V-0

*Autres longueurs sur demande, longueur du profilé = longueur de la carte -4 mm

Description	Longeur mm *	N° de commande
élément de base extrudé	2000	449-300-11
élément de pied		449-300-22
élément final		449-300-44
vis de fixation pour élément final		449-300-33



apra Rail CH

- 12 bornes
- guides cartes intérieures
- face avant échangeable
- bornes avec chevilles pour un minimum de câblage

Matériel:

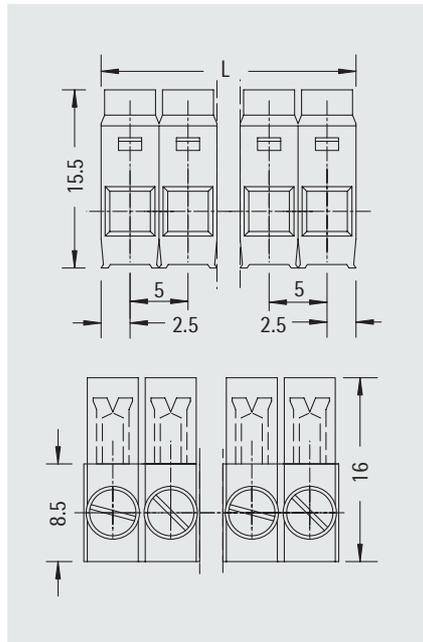
Polycarbonate, listé UL 94 V-0

N° de commande
449-180-30



Borne d'alimentation enfichable

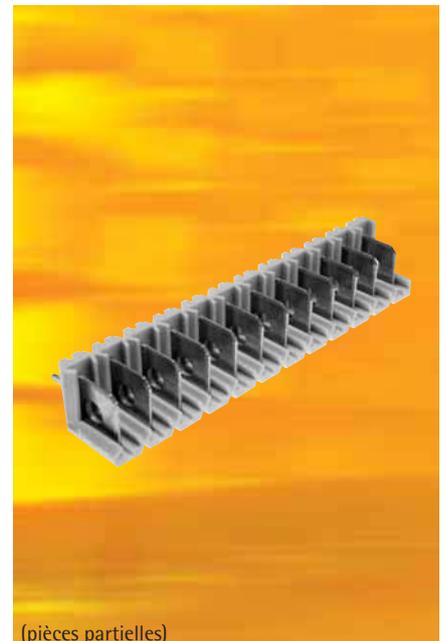
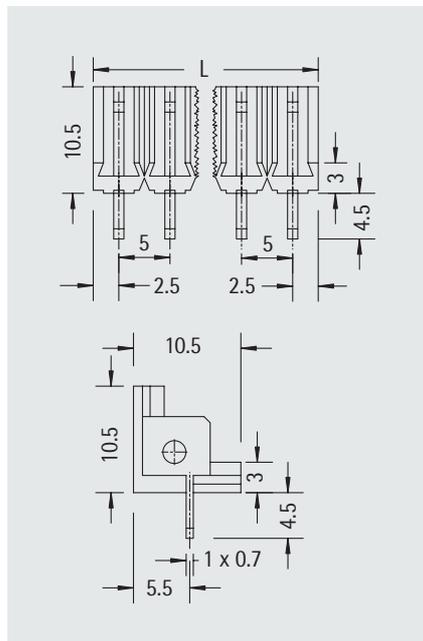
Tension nominale: 380 V
Courant nominal: 13,5 A
Section: max. 4 mm²
Matériau isolante: Lexan gris, listé selon UL 94 V-0
Résistance d'isolation: >5 MOhm
Temp. de service: -20 °C à 125 °C, 160 °C momentané
Agrément: UL, , conforme CE



Description	L mm	Trame mm	N° de commande
Borne d'alimentation enfichable, 36 pôles	180	5,00	449-410-01

Barrette à broches

Tension nominale: 380 V
Courant nominal: 13,5 A
Matériau isolante: Lexan gris, listé selon UL 94 V-0
Résistance d'isolation: >5 MOhm
Temp. de service: -20 °C à 125 °C, 160 °C momentané
Agrément: UL, , conforme CE

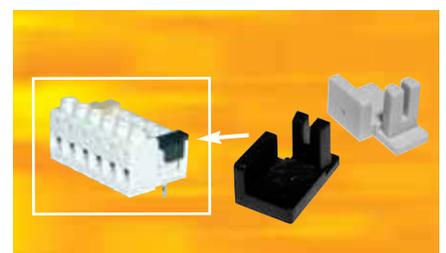


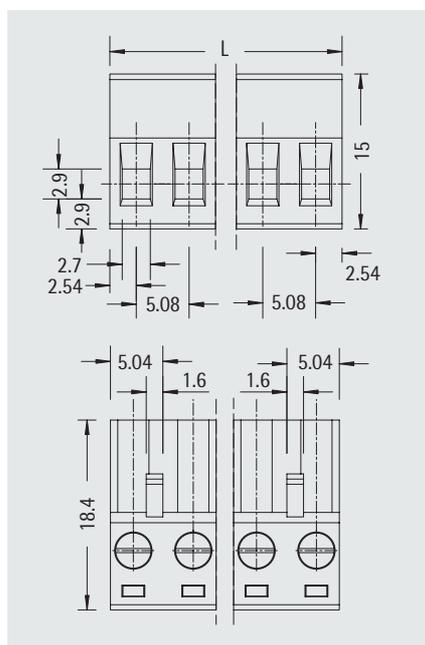
Description	L mm	Trame mm	N° de commande
Barrette à broches, 36 pôles	180	5,00	449-410-02

Agrafe de polarisation

• assure l'enfichage correct horizontal et vertical de la carte
Matériau: Lexan gris, listé selon UL 94 V-0
Temp. de service: -20 °C à 125 °C, 160 °C momentané
Agrément: UL, , conforme CE

N° de commande (paire)
449-410-03

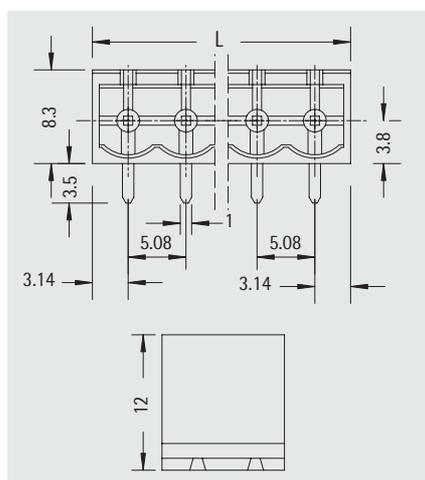
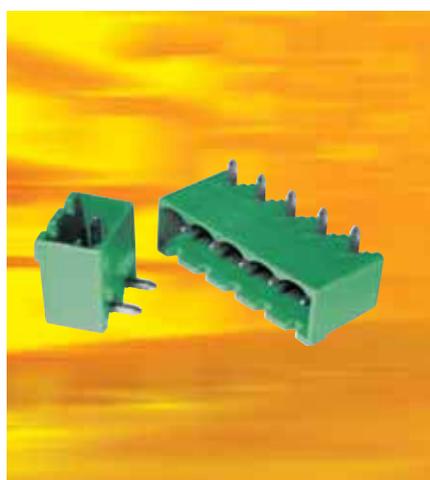




Borne d'alimentation enfichable

Tension nominale: 380 V
Courant nominal: 12 A
Section: max. 2,5 mm²
Matériau isolant: PA vert, listé selon UL 94 V-0
Résistance d'isolation: >5 MOhm
Temp. de service: -20 °C à 125 °C, 160 °C momentané
Agrément: UL, , VDE, conforme CE

Description	L mm	Trame mm	N° de commande
Borne plate enfichable, 3 pôles	15,24	5,08	449-420-03
Borne plate enfichable, 6 pôles	30,48	5,08	449-420-06
Borne plate enfichable, 9 pôles	45,72	5,08	449-420-09
Borne plate enfichable, 12 pôles	60,96	5,08	449-420-12



Barette à broches coudées

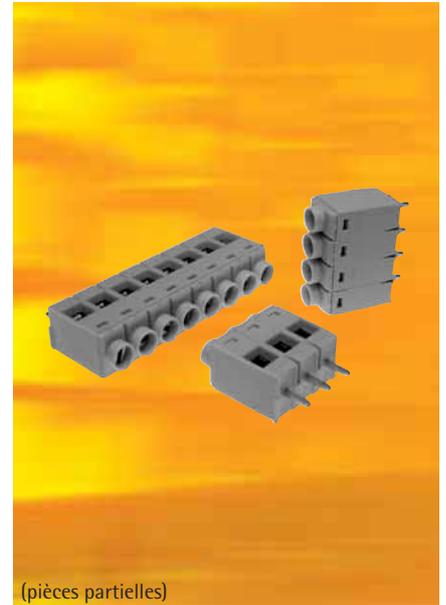
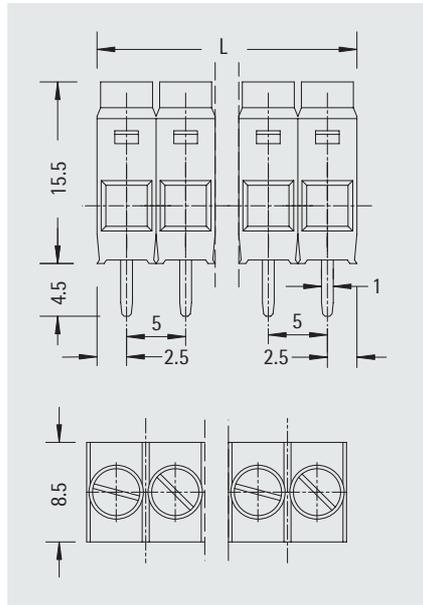
Tension nominale: 380 V
Courant nominal: 12 A
Matériau isolant: PA vert, listé selon UL 94 V-0
Résistance d'isolation: >5 MOhm
Temp. de service: -20 °C à 125 °C, 160 °C momentané
Agrément: UL, , VDE, conforme CE

Description	L mm	Trame mm	N° de commande
Barette à broches coudée, 3 pôles	15,24	5,08	449-430-03
Barette à broches coudée, 6 pôles	30,48	5,08	449-430-06
Barette à broches coudée, 9 pôles	45,72	5,08	449-430-09
Barette à broches coudée, 12 pôles	60,96	5,08	449-430-12



Borne d'alimentation enfichable

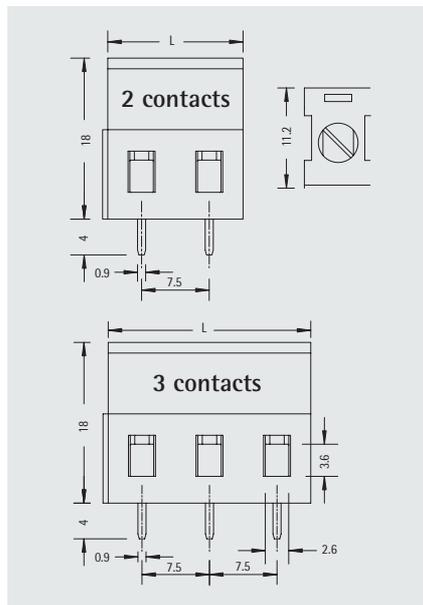
Tension nominale: 380 V
Courant nominal: 17,5 A
Section: max. 4 mm²
Matériau isolante: Lexan gris, listé selon UL 94 V-0
Résistance d'isolation: >5 MOhm
Temp. de service: -20 °C à 125 °C, 160 °C momentané
Agrément: UL, , VDE, conforme CE



Description	L mm	Trame mm	N° de commande
Barette de connexion 36-pôles	180	5,00	449-410-00

Borne d'alimentation enfichable

Tension nominale: 750 V
Courant nominal: 24 A
Section: max. 4 mm²
Matériau isolante: PA vert, listé selon UL 94 V-0
Résistance d'isolation: >5 MOhm
Temp. de service: -20 °C à 125 °C, 160 °C momentané
Agrément: UL, , VDE, conforme CE



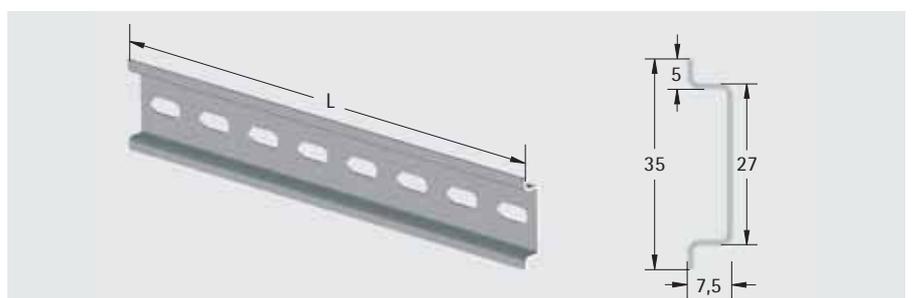
Description	L mm	Trame mm	N° de commande
Borne d'alimentation enfichable, 2 pôles	15	7,50	449-440-02
Borne d'alimentation enfichable, 3 pôles	22,5	7,50	449-440-03

Rail DIN omega TS25/7.5

• avec perforation pour vis M6
Matériel/Surface: acier galvanisé

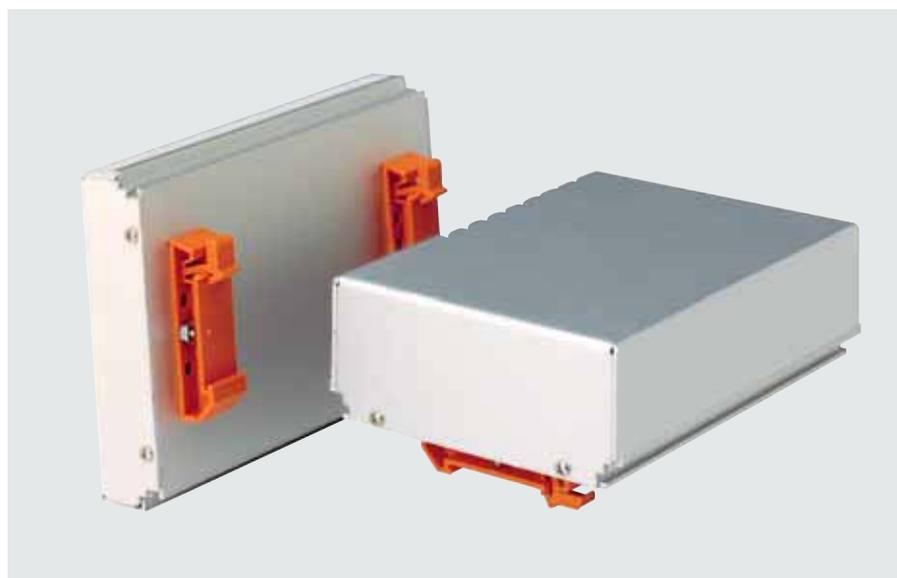
Autres longueurs sur demande!

L mm	N° de commande
200	640-236-02
500	640-236-09
600	640-236-08





420 • Coffret pour profilé DIN



Coffret pour profilé DIN

- système de clip solide et convivial pour un montage sur profilé DIN
- montage simple
- bon marché

Utilisation:

pour l'utilisation de carte de format 100 x 160 mm et 100 x 220 mm

Surface:

peinte, RAL 7035, gris clair
intérieur transparent chromaté

Structure:

panneau arrière en profilé d'aluminium
capot en tôle d'aluminium et fixation sur profilé DIN en plastique PA 6

Indice de protection:

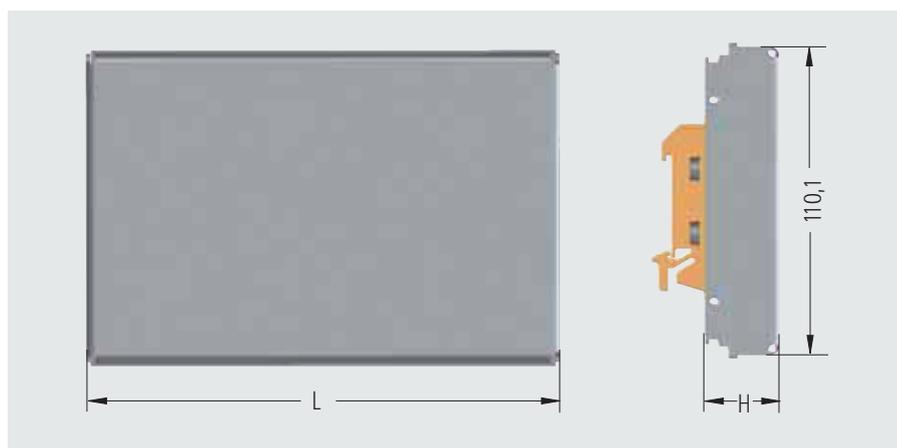
IP 30

Livraison:

non assemblé

Livraison

Pos.	N°	Description
1	1	capot
2	1	panneau arrière en profilé
3	2	fixation sur profilé DIN
4		matériel de montage



H mm	L mm	Dimensions de cartes hauteur mm	Dimensions de cartes longueur	N° de commande
26	164	100	160	420-001-00
26	224	100	220	420-001-10
46	164	100	160	420-002-00
46	224	100	220	420-002-10



Fixation pour profilé DIN

- clip de fixation solide et convivial pour un montage sur Rail DIN
- pour l'intégration de carte au format 100 x 160 mm et 100 x 220 mm

Matériel:

Polyamid, orange

N° de commande
442-311

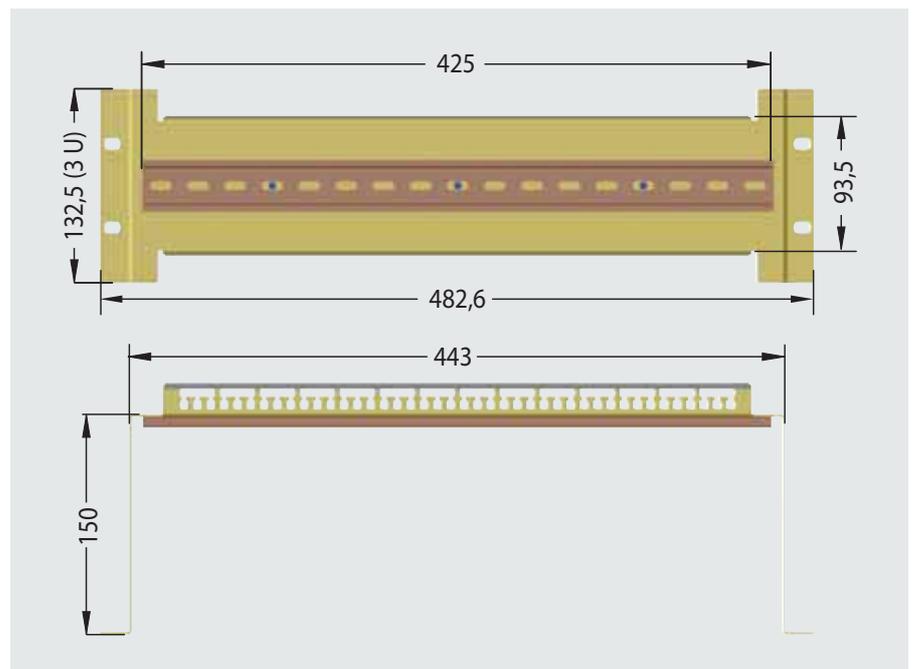
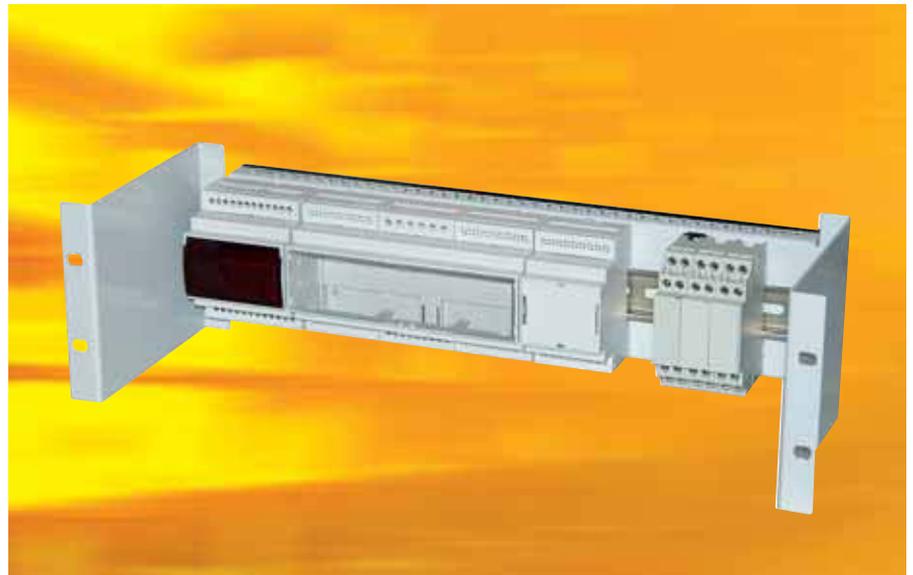
Support 19" – 3U pour Rail DIN

- pour le montage en profondeur de coffrets sur rail DIN sur le plan 19" des baies et coffrets
- équipé, en version standard, d'un rail TS35 (longueur 425 mm).
- support idéal pour le montage de nos coffrets apraRail
- maintien des câbles par la traverse pour câbles

Matériel:
acier

Surface:
zingué ou
RAL 7035 gris clair

Livraison:
non monté, matériel d'assemblage inclus



Autres types de rail DIN possible, en largeur, hauteur et profondeur, à la demande.

Surface	N° de commande
zingué	205-420-00
RAL 7035	205-420-10

Recouvrement de protection correspondante	N° de commande
zingué	205-420-20
RAL 7035	205-420-25

Plus d'options pour le coffret Rail

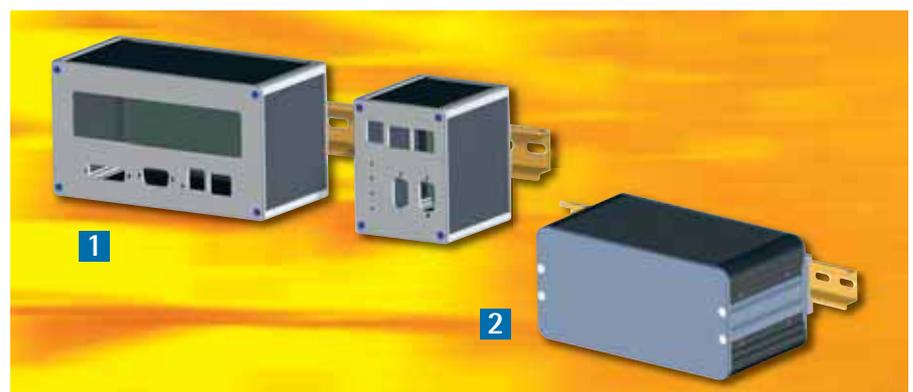
1 RAIL 414

- Flexible en taille et robuste – une solution adaptée

2 profi-set 264 cool

- Dissipateur de chaleur en cas de surchauffe

Nous restons à votre disposition pour vous aider à réaliser la construction la plus optimale pour vous.
Demandez-nous – nous serons heureux de vous aider!





VisioDINbox

Le nouveau VisioDINbox est un coffret incluant un rail DIN pour montage sur face avant d'armoire.

Il offre la possibilité de lire et d'actionner des régulateurs ou équipements de commande sans ouvrir la porte de l'armoire. Grâce à l'option de la porte vitrée avant en IP54, les équipements sont protégés contre la poussière et l'humidité.

- Indice de protection en face avant: IP54 pour la combinaison Porte vitrée/VisioDINbox.
- Montage sans outil grâce au système panel clip
- Le coffret offre la possibilité d'intégration de 1 - 14 Modules
- Le câblage est facilité dans la zone de câblage grâce à une face avant visée par l'avant
- La face arrière du coffret présente un passage de câbles avec frettage
- Les zones non utilisées peuvent être masquées par des bandeaux

Dimensions L x H x P:

Taille 1 - 144 x 144 x 60.5mm

(Découpe: 138+1,0 x 138+1,0 mm)

Taille 2 - 288 x 144 x 60.5 mm

(Découpe: 288-1,0 x 139 + 1,0 mm)

Matériel:

Coffret: Noryl SE1 GFN2 selon V1

Porte: Lexan 920A V0

Surface:

RAL 9005 noir

D'autres tailles sont possibles à la demande.
Profondeurs spéciales: teintes, usinage personnalisé, claviers à membranes au choix.
Interrogez-nous!

Description	N° de commande
VisioDINbox 144 x 144 mm	441-360-60
Porte transparente, IP 54, 144 x 144 mm, avec serrure plastique (verrouillable)	446-050-01
Porte transparente, IP 54, 144 x 144 mm, avec serrure (verrouillable)	446-050-02
VisioDINbox 288 x 144 mm	441-480-60
Porte transparente, IP 54, 288 x 144 mm, avec serrure plastique (verrouillable)	446-130-02
Porte transparent, IP 54, 288 x 144 mm, avec serrure (verrouillable)	640-222-00
Bandeau de masquage S 35G (L=219mm, pré découpés au pas de 9mm)	446-130-01



DINcollect

Ce coffret peut recevoir des équipements de réglage, contrôle et de commande intégrés dans des coffrets encastrables selon la norme CEI 61554. Le câblage s'effectue par un passage de câbles arrière.

Par un système de fixation optionnel, le coffret peut être monté facilement sur une machine ou une installation. Par un système cranté, le réglage au champ de vision de l'opérateur est possible. L'avant permet l'intégration de 2 coffrets 96 x 96 mm et un coffret 48 x 96 mm.

Matériel: Aluminium

Surface: RAL 7035 gris clair
RAL 9005 noir

D'autres dimensions à la demande.



Description	Dimensions H x L x P mm	N° de commande
DINcollect	130 x 370 x 260	190-300-00

VisioRAILbox

Ce coffret mural au design élégant, est destiné à être installé dans les bureaux ou dans les habitations pour recevoir des équipements de gestion et de commande à monter sur rails DIN. (coffrets borniers pour rails DIN). A travers la vitre teintée l'affichage de contrôle est visible.

Le coffret mural est vissé par 4 vis sur mur. Les équipements de réglage et de contrôle sont montés rapidement par clips sur les 2 rails DIN pré-montés. Le câblage est conduit vers l'arrière à travers des passages de câbles prévus à cet effet.

Le coffret de base muni de la vitre teintée est rapporté sur le coffret mural et fixé par des vis, après le câblage.

Dimensions H x L x P:

Taille 12M: 316 x 150 x 95 mm
(espace pour max. 12 modules)

Taille 24M: 316 x 250 x 95 mm
(espace pour max. 24 modules)

Matière et composition:

Coffret mural:

Aluminium, 2 rails DIN montés et passages de câbles arrière.

Coffret de base:

Plastique Alu Brush ABS, porte vitrée teintée en plexiglas®



Description	Dimensions H x L x P mm	N° de commande
VisioRAILbox 12 M	316 x 150 x 95	190-350-00
VisioRAILbox 24 M	316 x 250 x 95	190-350-10

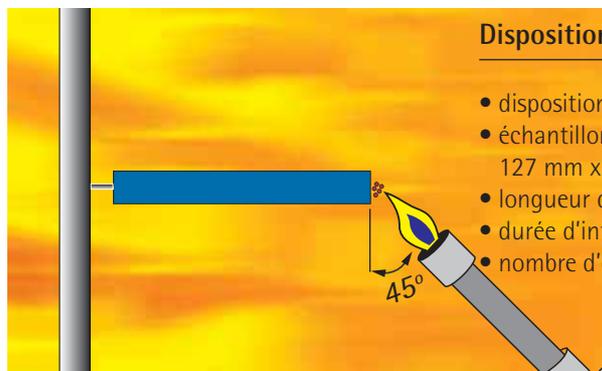
D'autres dimensions à la demande.



Classe de feu UL 94 HB

Listé selon UL 94 HB, si :

- vitesse de combustion ≤ 76 mm/min avec épaisseur d'échantillon jusqu'à 3 mm
- vitesse de combustion ≤ 38 mm/min avec épaisseur d'échantillon au dessus de 3 mm
- chemin de combustion < 102 mm



Disposition du test :

- disposition horizontale de l'échantillon
- échantillon
127 mm x 12,7 mm x max. 12,7 mm
- longueur de la flamme : 25 mm
- durée d'inflammation : 30 s
- nombre d'échantillons : 3

Classe de feu UL 94 V-2/-1/-0

Listé selon UL 94 V-2, si :

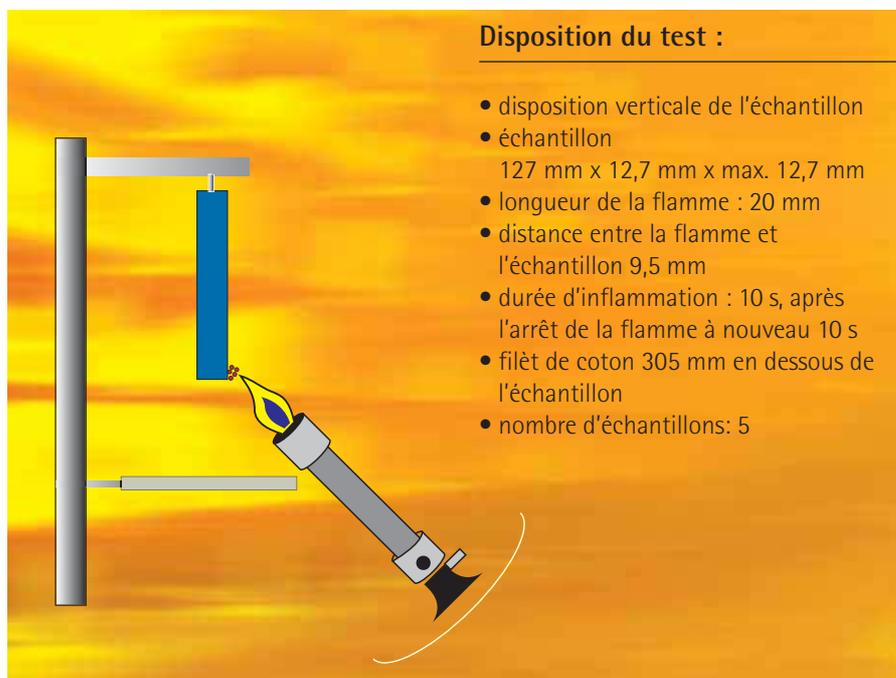
- postcombustion ≤ 30 s
- postcombustion totale des 10 essais ≤ 250 s

Listé selon UL94 V-1, si :

- postcombustion ≤ 30 s
- pas de dégoulinage d'éléments brûlants
- postcombustion totale des 10 essais ≤ 250 s

Listé selon UL94 V-0, si :

- postcombustion ≤ 10 s
- pas de dégoulinage d'éléments brûlants
- postcombustion totale des 10 essais ≤ 50 s



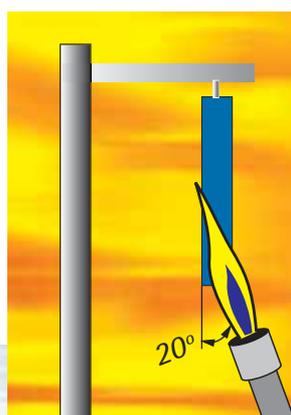
Disposition du test :

- disposition verticale de l'échantillon
- échantillon
127 mm x 12,7 mm x max. 12,7 mm
- longueur de la flamme : 20 mm
- distance entre la flamme et l'échantillon 9,5 mm
- durée d'inflammation : 10 s, après l'arrêt de la flamme à nouveau 10 s
- filèt de coton 305 mm en dessous de l'échantillon
- nombre d'échantillons : 5

Classe de feu UL 94-5V

Listé selon UL 94-5V, si :

- postcombustion ≤ 60 s
- pas de dégoulinage d'aucun élément brûlant



Disposition du test :

- disposition verticale de l'échantillon
- échantillon
127 mm x 12,7 mm x max. 12,7 mm
- longueur de la flamme : 127 mm
- durée d'inflammation : 5 x 5 s avec à chaque fois une pause de 5 s
- nombre d'échantillons : 5



Certification

Le groupe apra mise sur des produits innovants de grande qualité, qui sont l'assise de la croissance constante du groupe.

Mais tout ceci ne serait rien sans un système de gestion de qualité et de l'environnement performant.

L'efficacité de ce système est attestée à l'extérieur par un certificat dont la délivrance est assujettie à un audit, dont le but est de vérifier que l'entreprise concernée remplit tous les critères relatifs au système DIN.

Un de ces critères stipule, par ex., que tous processus doivent être documentés de manière univoque, claire et complète.

Le groupe apra a obtenu un certificat concernant la gestion de la qualité / de l'environnement pour l'ensemble de ses sites, et à la première tentative.

La norme **DIN EN ISO 9001: 2008** décrit la procédure interne de choix d'un système de gestion de qualité/de l'environnement, et sa mise en place.

La norme **DIN EN ISO 14001: 2009** concerne l'environnement. Elle est attribuée après avoir vérifié tous les aspects environnementaux liés à l'activité d'une entreprise.

Les système décrits dans un manuel de gestion de qualité et de l'environnement définissent toutes les mesures à prendre sur le plan organisationnel pour garantir que les produits sont conformes à toutes les réglementations et prescriptions requises en la matière, et fonctionnent de manière conforme. Le groupe apra, par ex., s'engage à respecter toutes les exigences en matière de protection de l'environnement et augmenter ses efforts en la matière. Le maintien de ce cap en matière de protection de l'environnement est vérifié régulièrement.

La validité des certificats délivrés est vérifiée chaque année par les services du TÜV.

Un système certifié de gestion de qualité prouve au client que le fournisseur livre des produits de qualité puisqu'il respecte les règles.

Ces certificats réduisent considérablement les efforts requis des deux côtés pour contrôler fournisseurs et clients.





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



apra-norm Elektromechnik GmbH
Gewerbegebietsstraße · D-54552 Mehren/Vulkaneifel
Tel.: +49 (0) 65 92 20 4-0 · Fax: +49 (0) 65 92 20 4-100
vertrieb@apra.de · www.apra.de



apra-plast Kunststoffgehäuse-Systeme GmbH
Hamsterweg 9 · D-54550 Daun-Pützborn
Tel.: +49 (0) 65 92 95 02-0 · Fax: +49 (0) 65 92 95 02-10
vertrieb@apra-plast.de · www.apra-plast.de



apra-norm Elektromechnik GmbH
– Abteilung radaplast: Spritzguss und Werkzeugbau –
Hamsterweg 7 · D-54550 Daun-Pützborn
Tel.: +49 (0) 65 92 20 4-0 · Fax: +49 (0) 65 92 20 4-100
vertrieb@apra.de · www.apra.de



apra-gerätebau GmbH & Co. KG Chemnitz
Südstraße 15 · Gewerbegebiet Süd · D-09221 Neukirchen
Tel.: +49 (0) 371 28 12 4-0 · Fax: +49 (0) 371 28 12 4-20
vertrieb@apra-geraetebau.de · www.apra-geraetebau.de



apraNET Geschäftsbereich Netzwerktechnik
der **apra-norm Elektromechnik GmbH**
Gewerbegebietsstraße · D-54552 Mehren/Vulkaneifel
Tel.: +49 (0) 65 92 95 12-0 · Fax: +49 (0) 65 92 95 12-50
vertrieb@apranet.de · www.apranet.de



apra-norm Elektromechnik GmbH
– Abteilung Elektromontage –
D-54550 Daun-Boverath

apra-optinet Sp. z o.o.
ul. Cygana 4a · PL-45-131 Opole
Tel.: 0048 (0) 77 415 0 107 · Fax: 0048 (0) 77 415 0 161
sales@apra-optinet.pl · www.apra-optinet.pl



apra-norm s.n.c.
ZA de l'aérodrome
4, rue Clément Ader · F-67500 Haguenau
Tel.: 00 33 (0) 3 88 93 96 96 · Fax: 00 33 (0) 3 88 93 96 92
commercial@apra-norm.fr · www.apra-norm.fr



... l'habillage parfait au service de l'électronique