

---

# Calhas de quadros

---

# 77

77

---

Condução de cabos em quadros  
elétricos e de comunicações

---

Sistema robusto.

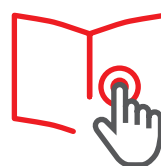
Fácil montagem e desmontagem da tampa,  
com grande segurança de fecho.

Possibilidade de corte das linguetas até à base.

---

## Informação de gama

---



---

## Matéria-prima

---

**U23X**

---

## Valor acrescentado

---



## Características técnicas

### ELÉTRICA



Não necessita ligação à terra ou ligação equipotencial.

### TEMPERATURA



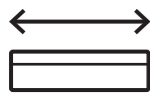
Temperatura mínima de armazenagem e transporte: -45°C  
Temperatura máxima de utilização: 60°C

### FOGO



Não propagador da chama.

### COMPIMENTO



2 m

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE



### HOMOLOGAÇÕES



Calha cinzento

Informação detalhada na ficha técnica



## Marcas de qualidade



EN 50085-2-3:2010  
Calhas de cor cinza



EN 50085-2-3:2010  
Calhas de cor cinza

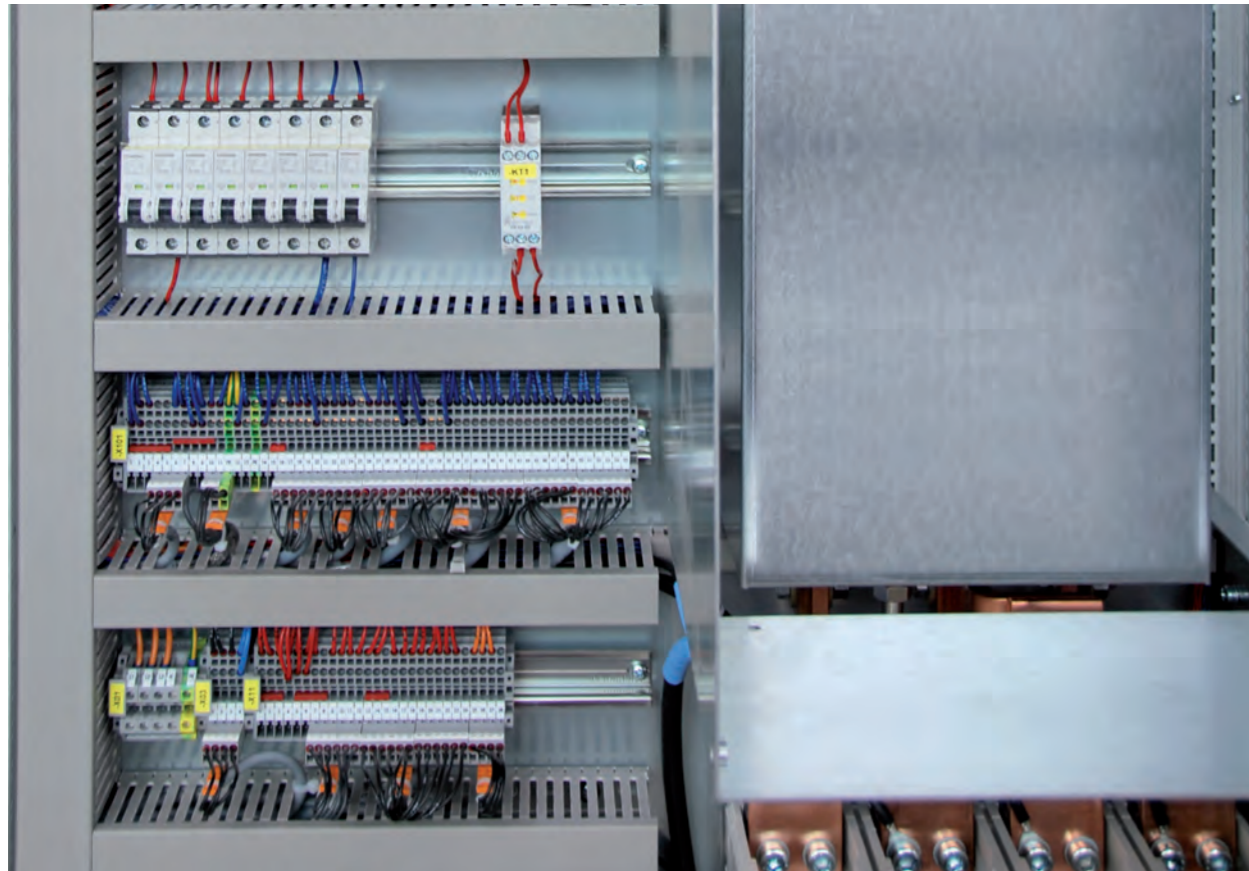


EN 50085-2-3:2010  
Calhas de cor cinza

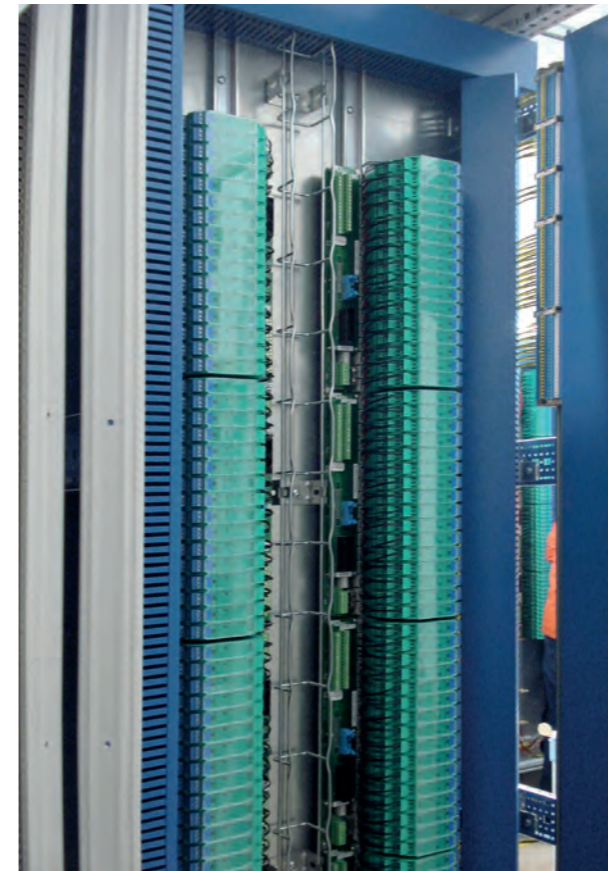


File number E 75725 (M)





Máquinas e equipamentos



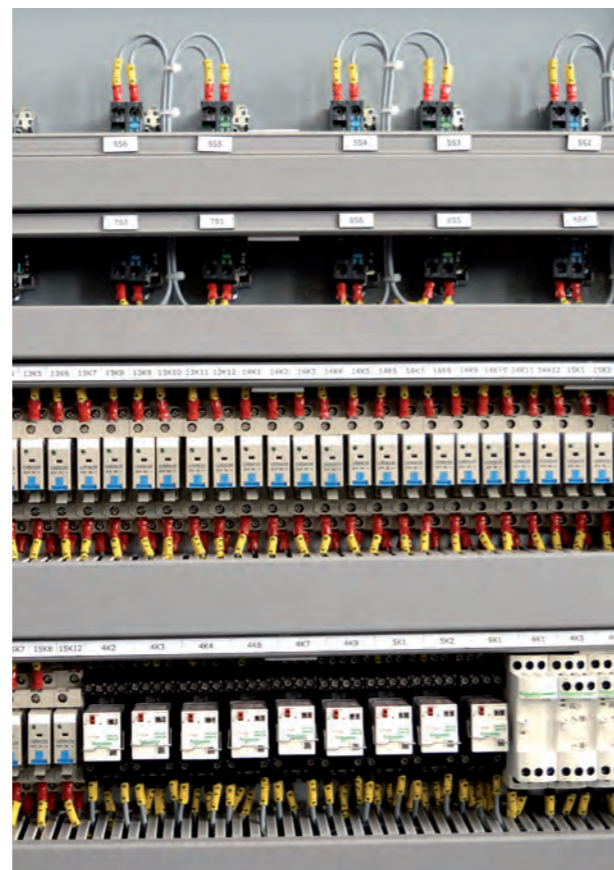
Indústria petroquímica



Indústria petroquímica



Máquinas e equipamentos



Construção naval



Tratamento de águas

Alturas (H): 18, 25, 30, 40 mm

		Dimensões (mm)		18x20	25x20	30x30	40x20	40x30	40x40	40x60
	Calha 2 m			<b>18.20.77</b>	<b>25.20.77</b>	<b>30.30.77</b>	<b>40.20.77</b>	<b>40.30.77</b>	<b>40.40.77</b>	<b>40.60.77</b>
				80 m 3,40 €/m	60 m 3,61 €/m	60 m 4,88 €/m	72 m 4,82 €/m	48 m 5,98 €/m	32 m 6,89 €/m	24 m 8,21 €/m
	Retentor compactador					<b>40850</b>		<b>40850</b>		
						48 u. 1,22 €/u.		48 u. 1,22 €/u.		

Altura (H) 60 mm

		Dimensões (mm)		60x20	60x30	60x40	60x60	60x80	60x100	60x120
	Calha 2 m			<b>60.20.77</b>	<b>60.30.77</b>	<b>60.40.77</b>	<b>60.60.77</b>	<b>60.80.77</b>	<b>60.100.77</b>	<b>60.120.77</b>
				48 m 6,62 €/m	36 m 7,65 €/m	32 m 8,49 €/m	32 m 9,99 €/m	32 m 12,02 €/m	12 m 14,86 €/m	12 m 17,20 €/m
	Ponte retentora					<b>40864</b>	<b>40865</b>	<b>40864 + 40864</b>	<b>40864 + 40865</b>	<b>40865 + 40865</b>
						48 u. 1,48 €/u.	48 u. 1,53 €/u.	48 u. 1,48 €/u.	48 u. 1,48 €/u. 48 u. 1,53 €/u.	48 u. 1,53 €/u.
	Retentor compactador			<b>40850</b>		<b>40850</b>				
				48 u. 1,22 €/u.		48 u. 1,22 €/u.				

Altura (H) 80 mm

		Dimensões (mm)		80x30	80x40	80x60	80x80	80x100	80x120
	Calha 2 m			<b>80.30.77</b>	<b>80.40.77</b>	<b>80.60.77</b>	<b>80.80.77</b>	<b>80.100.77</b>	<b>80.120.77</b>
				28 m 9,84 €/m	24 m 9,99 €/m	24 m 11,81 €/m	24 m 14,38 €/m	12 m 18,19 €/m	12 m 19,88 €/m
	Ponte retentora			<b>40884</b>		<b>40885</b>	<b>40884 + 40884</b>	<b>40884 + 40885</b>	<b>40885 + 40885</b>
				48 u. 1,50 €/u.		48 u. 1,63 €/u.	48 u. 1,50 €/u.	48 u. 1,50 €/u. 48 u. 1,63 €/u.	48 u. 1,63 €/u.
	Retentor compactador			<b>40850</b>		<b>40850</b>			
				48 u. 1,22 €/u.		48 u. 1,22 €/u.			



Altura (H) 100 mm

		Dimensões (mm)		100x40	100x60	100x80	100x100	100x150
	Calha 2 m			<b>100.40.77</b>	<b>100.60.77</b>	<b>100.80.77</b>	<b>100.100.77</b>	<b>100.150.77</b>
				16 m 17,39 €/m	16 m 18,84 €/m	16 m 21,49 €/m	8 m 23,75 €/m	8 m 41,73 €/m
	Ponte retentora			<b>40894</b>	<b>40895</b>	<b>40894 + 40894</b>	<b>40894 + 40895</b>	
				48 u. 2,04 €/u.	48 u. 2,17 €/u.	48 u. 2,04 €/u.	48 u. 2,04 €/u. 48 u. 2,17 €/u.	
	Retentor compactador			<b>40850</b>		<b>40850</b>		
				48 u. 1,22 €/u.		48 u. 1,22 €/u.		




Continua na página seguinte






**Altura (H) 40 mm**

		Dimensões (mm)	40x30
	Calha 2 m		<b>774030-06</b>
			16 m 10,43 €/m
	Retentor compactador		<b>40850</b>
			48 u. 1,22 €/u.




**Altura (H) 60 mm**

		Dimensões (mm)	60x40	60x60
	Calha 2 m		<b>776040-06</b>	<b>776060-06</b>
			16 m 13,55 €/m	16 m 16,98 €/m
	Ponte retentora		<b>40864</b>	<b>40865</b>
			48 u. 1,48 €/u.	48 u. 1,53 €/u.
	Retentor compactador		<b>40850</b>	
			48 u. 1,22 €/u.	

**Altura (H) 80 mm**

		Dimensões (mm)	80x30	80x43	80x60	80x80	80x100	80x120
	Calha 2 m		<b>778030-06</b>	<b>778040-06</b>	<b>778060-06</b>	<b>778080-06</b>	<b>7780100-06</b>	<b>7780120-06</b>
			16 m 15,02 €/m	16 m 16,40 €/m	16 m 19,21 €/m	12 m 23,44 €/m	12 m 29,79 €/m	12 m 29,97 €/m
	Ponte retentora			<b>40884</b>	<b>40885</b>	<b>40884 + 40884</b>	<b>40884 + 40885</b>	<b>40885 + 40885</b>
				48 u. 1,50 €/u.	48 u. 1,63 €/u.	48 u. 1,50 €/u.	48 u. 1,63 €/u.	48 u. 1,63 €/u.
	Retentor compactador		<b>40850</b>		<b>40850</b>			
			48 u. 1,22 €/u.		48 u. 1,22 €/u.			

**Altura (H) 100 mm**

		Dimensões (mm)	100x40	100x60	100x80	100x100
	Calha 2 m		<b>7710040-06</b>	<b>7710060-06</b>	<b>7710080-06</b>	<b>77100100-06</b>
			12 m 30,12 €/m	8 m 32,32 €/m	8 m 36,85 €/m	8 m 40,34 €/m
	Ponte retentora		<b>40894</b>	<b>40895</b>	<b>40894 + 40894</b>	<b>40894 + 40895</b>
			48 u. 2,04 €/u.	48 u. 2,17 €/u.	48 u. 2,04 €/u.	48 u. 2,04 €/u. 48 u. 2,17 €/u.
	Retentor compactador		<b>40850</b>		<b>40850</b>	
			48 u. 1,22 €/u.		48 u. 1,22 €/u.	

Continua na página seguinte 

Elementos funcionais (1)

	<b>Suporte perfil porta-etiquetas</b>	<b>40801-44</b> 100 u. 78,12 €/100 u.
	<b>Perfil porta-etiquetas 2 m</b>	<b>40802-44</b> 30 m 3,86 €/m

Elementos de montagem em U60X

	<b>Rebite plástico</b>	<b>1303 (2)</b> 5000 u. 5,55 €/100 u.
		<b>1305</b> 1000 u. 8,57 €/100 u.
		<b>1309</b> 1000 u. 12,55 €/100 u.
		<b>1318</b> 1000 u. 17,85 €/100 u.
		<b>1300</b> 1 u. 76,19 €/u.
	<b>Ferramenta rebite</b>	<b>1301</b> 1 u. 44,50 €/u.

Ferramentas

	<b>Ferramenta de corte (3)</b> Para cortar as calhas.	<b>40902</b> 1 u. 197,30 €/u.
--	--	----------------------------------

Notas:

- (1) Exceto para ref. 18.20.77 e ref. 100.150.77.
- (2) Para fixar etiquetas. Não utilizar para a fixação de calhas.
- (3) Cortes a 90° para calhas largura ≤ 60 mm. Cortes a 45° para calhas ≤ 40 mm.

Dimensões (mm)

Ref.	Dimensões mm		Tipo perfuração da base	
	Cinzento RAL 7030	Azul RAL 5012		
18.20.77	18	20	1	
25.20.77	25	20	1	
30.30.77	33	30	1	
40.20.77	42	20	1	
40.30.77	42	30	1	
40.40.77	42	43	1	
40.60.77	42	60	1	
60.20.77	60	20	1	
60.30.77	60	30	1	
60.40.77	776040-06	60	43	1
60.60.77	776060-06	60	60	1
60.80.77		60	80	2
60.100.77		60	100	2
60.120.77		60	120	2
80.30.77	778030-06	80	30	1
80.40.77	778040-06	80	43	1
80.60.77	778060-06	80	60	1
80.80.77	778080-06	80	80	2
80.100.77	7780100-06	80	100	2
80.120.77	7780120-06	80	120	2
100.40.77		100	43	1
100.60.77		100	60	1
100.80.77		100	80	2
100.100.77		100	100	2
100.150.77		100	150	3

Material: U23X

Secções úteis (mm²)

Capacidades de cabos recomendadas


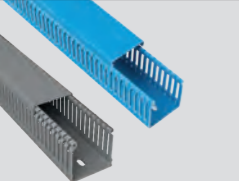






Dimensões (mm)		18x20	25x20	33x30	42x20	42x30	42x43	42x60
Ref.	Cor Cinzento RAL 7030	18.20.77	25.20.77	30.30.77	40.20.77	40.30.77	40.40.77	40.60.77
		234	322	728	586	940	1460	2112
Cabos V250 Quantidade de cabos (Coeficiente de enchimento 1,5) *	0,5 mm²	43	53	116	96	154	237	346
	0,75 mm²	28	35	77	63	102	157	229
Cabos H05/07 V-K Quantidade de cabos (Coeficiente de enchimento 1,5) *	1 mm²	18	23	50	41	66	102	150
	1,5 mm²	14	17	37	30	49	75	110
	2,5 mm²	9	12	26	21	34	52	76

Dimensões (mm)		60x20	60x30	60x43	60x60	60x80	60x100	60x120
Ref.	Cor Cinzento / Azul RAL 7030 / RAL 5012	60.20.77	60.30.77	60.40.77 776040-06	60.60.77 776060-06	60.80.77	60.100.77	60.120.77
		870	1387	2137	3092	4225	5362	6380
Cabos H05/07 V-K Quantidade de cabos (Coeficiente de enchimento 1,5) *	1 mm²	62	98	150	219	299	384	450
	1,5 mm²	45	72	111	161	220	283	331
	2,5 mm²	32	50	77	112	153	196	230
	4 mm²	25	40	61	89	122	157	184
	6 mm²	14	23	35	51	70	90	106








\* Nota: Para cálculos com cabos de outra secção ou várias secções simultâneas, a secção necessária será a soma dos resultados ao aplicar a fórmula seguinte a cada tipo de cabo: Secção necessária = Secção ocupada pelo cabo x nº cabos x 1,5.

Continua na página seguinte

Continua na página seguinte

Dimensões (mm)	80x30	80x43	80x60	80x80	80x100	80x120	
<b>Ref.</b>  RAL 7030 / RAL 5012	<b>80.30.77</b> <b>778030-06</b>	<b>80.40.77</b> <b>778040-06</b>	<b>80.60.77</b> <b>778060-06</b>	<b>80.80.77</b> <b>778080-06</b>	<b>80.100.77</b> <b>7780100-06</b>	<b>80.120.77</b> <b>7780120-06</b>	
	 1865	 2874	 4128	 5630	 7177	 8572	
Cabos H05/07 V-K Quantidade de cabos (Coeficiente de enchimento 1,5) *	1 mm <sup>2</sup>	132	203	291	399	504	606
	1,5 mm <sup>2</sup>	97	149	215	293	371	446
	2,5 mm <sup>2</sup>	68	104	149	204	258	309
	4 mm <sup>2</sup>	54	83	118	162	206	247
	6 mm <sup>2</sup>	31	47	68	92	118	142



Dimensões (mm)	100x43	100x60	100x80	100x100	100x150	
<b>Ref.</b>  RAL 7030	<b>100.40.77</b>	<b>100.60.77</b>	<b>100.80.77</b>	<b>100.100.77</b>	<b>100.150.77</b>	
	 3585	 5179	 7110	 9000	 13450	
Cabos H05/07 V-K Quantidade de cabos (Coeficiente de enchimento 1,5) *	1 mm <sup>2</sup>	253	366	502	633	994
	1,5 mm <sup>2</sup>	186	271	369	465	732
	2,5 mm <sup>2</sup>	129	188	257	324	508
	4 mm <sup>2</sup>	103	149	204	258	402
	6 mm <sup>2</sup>	59	85	117	148	201

\* Nota: Para cálculos com cabos de outra secção ou várias secções simultâneas, a secção necessária será a soma dos resultados ao aplicar a fórmula seguinte a cada tipo de cabo: Secção necessária = Secção ocupada pelo cabo x nº cabos x 1,5.