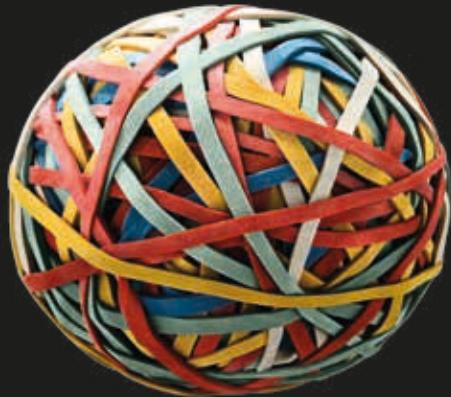




INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE VEÍCULOS



SEU NEGÓCIO. SIMPLIFICADO.

Os nossos clientes estão no centro da nossa atividade.

A HELLA apoia e assiste o comércio grossista e as oficinas com muito Know-how e décadas de experiência. Porque nós sabemos que o seu negócio do dia a dia já é suficientemente complexo, por isso, sentimo-nos na obrigação de facilitar o seu negócio o mais que possível.

Para o comércio garantimos uma excelente taxa de stocks, com um sistema logístico de ponta, e com um excelente sistema de gestão de dados, apoiado por um apoio às vendas profissional e objetivo. Dessa forma os processos do negócio do comércio grossista são mais céleres e simples – para uma maior eficiência.

Nós apoiamos as oficinas ao longo de todo o processo de reparação. Procuramos proativamente novas soluções, para que as oficinas livres possam superar a crescente complexidade dos inúmeros modelos automóveis e para que o veículo do cliente volte o mais rapidamente para a estrada. Assim, o seu negócio fica mais eficiente e mais rentável.

ÍNDICE

1	Fusíveis / Disjuntores / Porta-fusíveis / Caixas de fusíveis	4
1.1	Fusíveis	4
1.1.1	Fusíveis tipo ficha	4
1.1.2	Lâminas fusível e de rosca	9
1.1.3	Fusíveis de cartucho (fusíveis PAL)	12
1.1.4	Outros fusíveis	14
1.2	Disjuntores	16
1.3	Porta-fusíveis	18
1.3.1	Porta-fusíveis Inline	19
1.3.2	Outros porta-fusíveis	20
1.4	Caixas de fusíveis	23
2	Conectores	29
2.1	Isqueiros e tomadas de corrente elétrica	29
2.2	Conexões universais / Sistema de conexão de 2 polos, segundo ISO 41 65	33
2.2.1	Conectores universais, tomadas, adaptadores e acoplamentos	34
2.2.2	Sistema de conexão de 2 polos, segundo ISO 41 65	38
2.3	Sistema de conexão de 2 polos, segundo DIN 14 690	43
2.4	Sistemas de conexão de 3 polos	45
2.5	Sistema de conexão de 4 polos, segundo DIN 72 575	48
2.6	Conectores 12 V	50
2.6.1	Sistema de conexão de 5 polos, segundo ISO 17 24	50
2.6.2	Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 1724 (tipo N)	52
2.6.3	Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 3732 (tipo S)	57
2.6.4	Sistema de conexão de 13 polos, segundo ISO 11446	60
2.6.5	Sistema de conexão de 7 + 6 polos, segundo NEN 61 20	63
2.7	Conectores 24 V	65
2.7.1	Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 11 85 (tipo N)	65
2.7.2	Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 37 31 (tipo S)	68
2.7.3	Sistema de conexão de 15 polos, segundo ISO 12 098	71
2.8	Sistema de conexão ABS/EBS segundo ISO 76 38-1 (24 V) e ISO 7638-2 (12 V)	74
2.9	Conectores para veículos especiais segundo VG 96923, VG 96917 e ISO 4165	78
2.10	Adaptadores 12 V / 24 V	83
2.11	Conectores de verificação 12 V / 24 V	87

ÍNDICE

3.	Cabos	89
3.1	Cabos de reboque em espiral	89
3.2	Cabos (material ao metro)	94
3.2.1	Cabos automóveis em PVC de um condutor	96
3.2.2	Cabos automóveis em PVC multicondutores	97
3.2.3	Cabos planos em PVC	98
3.2.4	Cabos elétricos	98
3.2.5	Cabos de soldadura	98
4.	Conectores de cabos	99
4.1	Conectores cravados	99
4.1.1	Conectores cravados sem isolamento	99
4.1.2	Conectores cravados isolados com isolamento retrátil (Duraseal)	115
4.1.3	Conectores cravados isolados	118
4.1.4	Casquilhos para terminais de cabos	123
4.2	Conectores soldados	125
4.2.1	Mangas retráteis CWT	125
4.2.2	Conectores soldados, segundo DIN 46211	126
4.3	Caixas de ligação de cabos	127
4.4	Outros conectores de cabos	130
4.5	Conectores "SUPERSEAL"	131
4.6	Conectores DEUTSCH "série DT"	137
4.7	Conectores de terminais	142
5.	Isolamento/ União	147
5.1	Agrupadores de cabos com clipe	147
5.2	Agrupadores de cabos	149
5.3	Driller	152
5.4	Grampos de chassis	152
5.5	Tubos ondulados	153
5.6	Fitas em espiral	153
5.7	Fitas de isolamento	154
5.8	Mangas retráteis	156

6	Acessórios de instalação	159
6.1	Terminais de bateria	159
6.2	Cabos de ligação à massa	162
6.3	Braçadeiras	164
6.4	Braçadeiras elásticas	167
6.5	Conectores/casquilhos para lâmpadas de incandescência	169
6.6	Aparelhos para a conexão de reboques/Transformadores	171
6.7	Aparelho de compensação da corrente	175
7	Mala de sortido / Acessórios	177
7.1	Mala de sortido	177
7.2	Acessórios	184
8.	Ferramentas	186
8.1	Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Basic	186
8.2	Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Profi	189
8.3	Sistema de ferramentas "Heavy Duty"	195
8.4	Alicates de crimpar e cravar	198
	Vista geral das referências	200

1 Fusíveis / Disjuntores / Porta-fusíveis / Caixas de fusíveis

1.1 Fusíveis

1.1.1 Fusíveis tipo ficha



Aplicação

Os fusíveis tipo ficha são principalmente utilizados nos sistemas de proteção fusível da elétrica automóvel. Neste contexto é distinguido entre:

1. A versão normal e mais frequente: ATO (até máx. 40 A),
2. O fusível tipo ficha MAXI, de grande dimensão, para o segmento das correntes de alta intensidade (até máx. 80 A),
3. O fusível tipo ficha MINI, de pequena dimensão, para a proteção fusível de consumidores individuais (até máx. 30 A)
4. A variante compacta Low-Profile Mini (igualmente até 30 A)

Vantagens do programa

- Qualidade de equipamento original segundo os requisitos da norma ISO 8820-3
- Construção compacta
- Fácil manuseamento
- Gama completa, incluindo variantes especiais para veículos elétricos e fusível LED, para uma substituição rápida, até durante a noite.

1.1.1 Fusíveis tipo ficha

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
FUSÍVEIS TIPO FICHA ATO						
	1 A	■	5	D 131	8JS 711 683-831	1
	2 A	■	5	D 132	8JS 711 683-841	1
	3 A	■	5	D 16	8JS 711 683-821	1
	4 A	■	5	D 190	8JS 711 683-881	1
	5 A	■	5	D 17	8JS 711 684-821	1
	7,5 A	■	5	D 18	8JS 711 685-821	1
	10 A	■	5	D 19	8JS 711 686-821	1
	15 A	■	5	D 20	8JS 711 687-821	1
	20 A	■	5	D 21	8JS 711 688-821	1
	25 A	□	5	D 22	8JS 711 689-821	1
	30 A	■	5	D 23	8JS 711 690-821	1
	35 A	■	5	D 191	8JS 711 683-871	1
	40 A	■	5	D 133	8JS 711 683-851	1
	1 A	■	50	D 128	8JS 711 683-011	50
	2 A	■	50	D 129	8JS 711 683-021	50
	3 A	■	50	D 69	8JS 711 683-002	50
	4 A	■	50	D 188	8JS 711 683-052	50
	5 A	■	50	D 70	8JS 711 684-002	50
	7,5 A	■	50	D 71	8JS 711 685-002	50
	10 A	■	50	D 72	8JS 711 686-002	50
	15 A	■	50	D 73	8JS 711 687-002	50
	20 A	■	50	D 74	8JS 711 688-002	50
	25 A	□	50	D 75	8JS 711 689-002	50
	30 A	■	50	D 76	8JS 711 690-002	50
	35 A	■	50	D 189	8JS 711 683-042	50
	40 A	■	50	D 130	8JS 711 683-031	50
FUSÍVEL TIPO FICHA MINI						
	2 A	■	5	D 134	8JS 728 596-861	1
	3 A	■	5	D 135	8JS 728 596-881	1
	4 A	■	5	D 30	8JS 728 596-801	1
	5 A	■	5	D 31	8JS 728 596-811	1
	7,5 A	■	5	D 136	8JS 728 596-891	1
	10 A	■	5	D 32	8JS 728 596-821	1
	15 A	■	5	D 33	8JS 728 596-831	1
	20 A	■	5	D 34	8JS 728 596-841	1
	25 A	□	5	D 137	8JS 728 596-871	1
	30 A	■	5	D 35	8JS 728 596-851	1
	2 A	■	50	D 138	8JS 728 596-081	50
	3 A	■	50	D 139	8JS 728 596-101	50
	4 A	■	50	D 140	8JS 728 596-121	50
	5 A	■	50	D 141	8JS 728 596-131	50
	7,5 A	■	50	D 142	8JS 728 596-111	50
	10 A	■	50	D 143	8JS 728 596-141	50
	15 A	■	50	D 144	8JS 728 596-151	50
	20 A	■	50	D 145	8JS 728 596-161	50
	25 A	□	50	D 146	8JS 728 596-091	50
	30 A	■	50	D 147	8JS 728 596-171	50



1.1.1 Fusíveis tipo ficha

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
FUSÍVEIS TIPO FICHA LOW-PROFILE MINI						
	2 A	■	5	D 233	8JS 728 596-262	5
	3 A	■	5	D 234	8JS 728 596-272	5
	4 A	■	5	D 235	8JS 728 596-282	5
	5 A	■	5	D 236	8JS 728 596-292	5
	7,5 A	■	5	D 237	8JS 728 596-302	5
	10 A	■	5	D 238	8JS 728 596-312	5
	15 A	■	5	D 239	8JS 728 596-322	5
	20 A	■	5	D 240	8JS 728 596-332	5
	25 A	□	5	D 241	8JS 728 596-342	5
	30 A	■	5	D 242	8JS 728 596-352	5
FUSÍVEIS TIPO FICHA MAXI						
	20 A	■	1	D 148	8JS 728 595-051	1
	30 A	■	1	D 149	8JS 728 595-061	1
	40 A	■	1	D 150	8JS 728 595-071	1
	50 A	■	1	D 151	8JS 728 595-081	1
	60 A	■	1	D 152	8JS 728 595-091	1
	70 A	■	1	D 153	8JS 728 595-101	1
	80 A	□	1	D 154	8JS 728 595-111	1
	20 A	■	10	D 156	8JS 728 595-131	10
	25 A	■	10	D 249	8JS 728 595-212	10
	30 A	■	10	D 157	8JS 728 595-141	10
	40 A	■	10	D 158	8JS 728 595-151	10
	50 A	■	10	D 159	8JS 728 595-161	10
	60 A	■	10	D 160	8JS 728 595-171	10
	70 A	■	10	D 161	8JS 728 595-181	10
	80 A	□	10	D 162	8JS 728 595-191	10
FUSÍVEIS TIPO FICHA ATO COM LED, ATÉ 32 V						
	3 A	■	10	D 194	8JS 711 683-062	10
	5 A	■	10	D 195	8JS 711 683-072	10
	7,5 A	■	10	D 196	8JS 711 683-082	10
	10 A	■	10	D 197	8JS 711 683-092	10
	15 A	■	10	D 198	8JS 711 683-102	10
	20 A	■	10	D 199	8JS 711 683-112	10
	25 A	□	10	D 200	8JS 711 683-122	10
	30 A	■	10	D 201	8JS 711 683-132	10
FUSÍVEIS TIPO FICHA MINI COM LED, ATÉ 32 V						
	3 A	■	10	D 203	8JS 728 596-182	10
	5 A	■	10	D 204	8JS 728 596-192	10
	7,5 A	■	10	D 205	8JS 728 596-202	10
	10 A	■	10	D 206	8JS 728 596-212	10
	15 A	■	10	D 207	8JS 728 596-222	10
	20 A	■	10	D 208	8JS 728 596-232	10
	25 A	□	10	D 209	8JS 728 596-242	10
	30 A	■	10	D 210	8JS 728 596-252	10



FUSÍVEIS TIPO FICHA MINI COM LED, ATÉ 32 V

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
	3 A	■	10	D 203	8JS 728 596-182	10
	5 A	■	10	D 204	8JS 728 596-192	10
	7,5 A	■	10	D 205	8JS 728 596-202	10
	10 A	■	10	D 206	8JS 728 596-212	10
	15 A	■	10	D 207	8JS 728 596-222	10
	20 A	■	10	D 208	8JS 728 596-232	10
	25 A	□	10	D 209	8JS 728 596-242	10
	30 A	■	10	D 210	8JS 728 596-252	10

1.1.1 Fusíveis tipo ficha

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
MICRO 2						
	5A	■	5	D269	8JS 218 229-012	5
	7,5A	■	5	D275	8JS 218 229-072	5
	10A	■	5	D270	8JS 218 229-022	5
	15A	■	5	D271	8JS 218 229-032	5
	20A	■	5	D272	8JS 218 229-042	5
	25A	□	5	D273	8JS 218 229-052	5
	30A	■	5	D274	8JS 218 229-062	5



MICRO 3						
	5A	■	5	D276	8JS 218 230-012	5
	7,5A	■	5	D279	8JS 218 230-042	5
	10A	■	5	D277	8JS 218 230-022	5
	15A	■	5	D278	8JS 218 230-032	5



FUSÍVEIS TIPO FICHA PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS ATÉ 80 V

FUSÍVEIS TIPO FICHA PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS ATÉ 80 V						
	3 A	■	10	D 262	8JS 711 683-202	10
	5 A	■	10	D 261	8JS 711 683-212	10
	7,5 A	■	10	D 260	8JS 711 683-222	10
	10 A	■	10	D 259	8JS 711 683-232	10
	15 A	■	10	D 258	8JS 711 683-242	10
	20 A	■	10	D 257	8JS 711 683-252	10
	25 A	□	10	D 256	8JS 711 683-262	10
	30 A	■	10	D 255	8JS 711 683-272	10



	Descrição	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
PINÇA/VERIFICADOR DE FUSÍVEIS					
	Pinça para fusíveis tipo ficha MINI/ATO com função de verificação integrada	1	A 96	8PE 713 576-011	1
	Pinça para fusíveis tipo ficha MAXI	1	D 225	8PE 713 576-021	1



1.1.1 Fusíveis tipo ficha

Descrição	Ampere	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
SORTIDOS DE FUSÍVEIS					
Sortido composto por fusíveis ATO com 4 porta-fusíveis (página 20) 8KV 004 418-004	15 unidades 5 A / 7,5 A / 10 A / 15 A / 20 A / 25 A / 30 A	105	D 99	8JS 004 743-803	1
Sortido ATO	1 unidade 3 A / 5 A / 7,5 A / 10 A, 25 A / 30 A; 2 unidades de 10 A / 20 A	10	D 49	8JS 711 683-903	1
Sortido ATO	5 unidades 2 A / 5 A / 7,5 A / 15 A, 20 A / 30 A	30	D 263	8JS 711 683-861	1
Sortido MINI	3 unidades de 4 A / 5 A / 30 A / 5 unidades de 10 A / 15 A / 20 A	24	D 44	8JS 728 596-901	1
Sortido MAXI	1 x 20 A, 3 unidades de 30 A / 40 A / 50 A / 60 A	13	D 43	8JS 728 595-901	1
Sortido ATO com LED	1 unidade de 5 A / 7,5 A / 10 A / 15 A / 20 A	5	D 202	8JS 711 683-931	1
Sortido MINI com LED	1 unidade de 5 A / 7,5 A / 10 A / 15 A / 20 A	5	D 211	8JS 728 596-921	1

Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
MALA DE SORTIDO DE FUSÍVEIS		
 <p>Composta por: Fusíveis tipo ficha ATO (25 unidades por corrente nominal), MINI (20 unidades por corrente nominal) e uma pinça/verificador de fusíveis tipo ficha MINI/ATO. (A quantidade de uma encomenda posterior não corresponde à quantidade do kit)</p>	8JS 009 257-801	1

Descrição	Ampere	Cor	Quantidade no sortido	Designação abreviada / Símbolos	Referência fusíveis	Unidade de encomenda em unidades	
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO DE FUSÍVEIS							
Fusível tipo ficha ATO	2 A	■	25		D 129	8JS 711 683-021	50
	3 A	■	25		D 69	8JS 711 683-002	50
	4 A	■	25		D 188	8JS 711 683-052	50
	5 A	■	25		D 70	8JS 711 684-002	50
	7,5 A	■	25		D 71	8JS 711 685-002	50
	10 A	■	25		D 72	8JS 711 686-002	50
	15 A	■	25		D 73	8JS 711 687-002	50
	20 A	■	25		D 74	8JS 711 688-002	50
	25 A	□	25		D 75	8JS 711 689-002	50
	30 A	■	25		D 76	8JS 711 690-002	50
	40 A	■	25		D 130	8JS 711 683-031	50
Fusível tipo ficha MINI	2 A	■	20		D 138	8JS 728 596-081	50
	3 A	■	20		D 139	8JS 728 596-101	50
	4 A	■	20		D 140	8JS 728 596-121	50
	5 A	■	20		D 141	8JS 728 596-131	50
	7,5 A	■	20		D 142	8JS 728 596-111	50
	10 A	■	20		D 143	8JS 728 596-141	50
	15 A	■	20		D 144	8JS 728 596-151	50
	20 A	■	20		D 145	8JS 728 596-161	50
	25 A	□	20		D 146	8JS 728 596-091	50
	30 A	■	20		D 147	8JS 728 596-171	50

1.1.2 Lâminas fusível e de rosca



Aplicação

Lâminas ou folhas fusível - são essencialmente compostas por uma folha de chapa puncionada. Além da variante aberta sem material de revestimento, existem também tipos fechados com um corpo de isolamento em plástico ou cerâmica. Devido à estrutura sólida e compacta, estes tipos de fusíveis são principalmente utilizados para a proteção fusível de sistemas elétricos de intensidade de corrente & tensão elétrica mais elevada.

O fusível principal CF8 foi especialmente desenvolvido para aplicações nos terminais de baterias. As respetivas porcas de isolamento e terminais são parte integrante da gama.

Vantagens do programa

- Qualidade de equipamento original, segundo a norma
- Diversas variantes para um vasto espectro de aplicação

1.1.2 Lâminas fusível e de rosca

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
FUSÍVEIS PARA CORRENTE ELEVADA MIDI						
	30 A	■	1	D 164	8JS 742 901-061	1
	40 A	■	1	D 165	8JS 742 901-001	1
	50 A	■	1	D 166	8JS 742 901-011	1
	60 A	■	1	D 167	8JS 742 901-021	1
	70 A	■	1	D 168	8JS 742 901-031	1
	80 A	□	1	D 169	8JS 742 901-041	1
	100 A	■	1	D 170	8JS 742 901-051	1
	125 A	■	1	D 171	8JS 742 901-071	1
	150 A	■	1	D 172	8JS 742 901-081	1
	175 A	■	1	D 267	8JS 742 901-091	1
	200 A	■	1	D 268	8JS 742 901-101	1
FUSÍVEIS PARA CORRENTE ELEVADA MEGA						
	100 A	■	1	D 173	8JS 742 902-001	1
	125 A	■	1	D 174	8JS 742 902-011	1
	150 A	■	1	D 175	8JS 742 902-021	1
	175 A	□	1	D 176	8JS 742 902-031	1
	200 A	■	1	D 177	8JS 742 902-041	1
	225 A	■	1	D 178	8JS 742 902-061	1
	250 A	■	1	D 179	8JS 742 902-051	1
	300 A	■	1	D 180	8JS 742 902-071	1
	350 A	■	1	D 243	8JS 742 902-081	1
	400 A	■	1	D 244	8JS 742 902-091	1
	450 A	■	1	D 245	8JS 742 902-101	1
	500 A	■	1	D 246	8JS 742 902-111	1
FUSÍVEIS DE LÂMINA 41,0 X 11,0 MM						
	30 A		100		8JS 713 575-011	100
	50 A		100		8JS 713 575-021	100
	60 A		100		8JS 713 575-031	100
	80 A		100		8JS 713 575-001	100
	100 A		100		8JS 713 575-041	100
	125 A		100		8JS 713 575-051	100
	150 A		100		8JS 713 575-061	100
FUSÍVEIS DE LÂMINA HSB 42,0 X 12,0 MM						
	30 A		10		8JS 713 575-102	10
	40 A		10		8JS 713 575-112	10
	50 A		10		8JS 713 575-122	10
	60 A		10		8JS 713 575-132	10
	80 A		10		8JS 713 575-142	10
	110 A		10		8JS 713 575-152	10
	150 A		10		8JS 713 575-162	10
	175 A		10		8JS 713 575-172	10
FUSÍVEIS DE LÂMINA PARA VEÍCULOS A BATERIA SEM TRILHOS 82,0 X 20,0 MM (DIN 43560 PARTE 1)						
	35 A		1		8JS 713 575-201	1
	50 A		1		8JS 713 575-211	1
	63 A		1		8JS 713 575-221	1
	80 A		1		8JS 713 575-231	1
	100 A		1		8JS 713 575-241	1
	125 A		1		8JS 713 575-251	1
	160 A		1		8JS 713 575-261	1
	200 A		1		8JS 713 575-271	1
	250 A		1		8JS 713 575-281	1
	300 A		1		8JS 713 575-291	1
	355 A		1		8JS 713 575-301	1
	425 A		1		8JS 713 575-311	1

1.1.2 Lâminas fusível e de rosca

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
FUSÍVEIS PRINCIPAIS CF 8 ATÉ 58 V						
	50 A		1		8JS 747 876-001	1
	75 A		1		8JS 747 876-011	1
	100 A		1		8JS 747 876-021	1
	125 A		1		8JS 747 876-031	1
	150 A		1		8JS 747 876-041	1
	175 A		1		8JS 747 876-051	1
	200 A		1		8JS 747 876-061	1
	250 A		1		8JS 747 876-071	1
	300 A		1		8JS 747 876-081	1

	Ampere	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
ACESSÓRIOS FUSÍVEIS PRINCIPAIS CF 8				
	Porca de isolamento	1	9MJ 747 877-001	1
	Terminal de bateria 1 polo + terminal Ø 17,5 mm Pino Ø 8,0 mm	1	8KX 747 875-001	1
	Terminal de bateria 2 polos + terminal Ø 17,5 mm Pino Ø 8,0 mm	1	8KX 747 875-011	1

1.1.3 Fusíveis de cartucho (fusíveis PAL)



Aplicação

Fusíveis PAL (até máx. 120 A) têm um espectro de aplicação similar ao dos fusíveis tipo ficha MAXI, mas são principalmente utilizados em veículos de marca japonesa.

Também estes tipos de fusíveis existem em diferentes tamanhos e modelos. Especialmente nos veículos mais recentes são utilizados fusíveis JCASE ou os fusíveis Low-Profile JCASE de pequena dimensão.

Vantagens do programa

- Construção compacta
- Fácil manuseamento
- Gama completa para todas as gerações de veículos

1.1.3 Fusíveis de cartucho (fusíveis PAL)

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
FEMALE (AS)						
	20 A	■	1	D 100	8JS 740 026-001	1
	30 A	■	1	D 101	8JS 740 026-011	1
	40 A	■	1	D 102	8JS 740 026-021	1
	50 A	■	1	D 103	8JS 740 026-031	1
	60 A	■	1	D 104	8JS 740 026-041	1
FEMALE SMALL (F)						
	30 A	■	1	D 105	8JS 740 026-101	1
	40 A	■	1	D 106	8JS 740 026-111	1
MALE (B)						
	30 A	■	1	D 107	8JS 740 026-201	1
	40 A	■	1	D 112	8JS 740 026-241	1
	50 A	■	1	D 113	8JS 740 026-251	1
	60 A	■	1	D 108	8JS 740 026-211	1
	70 A	■	1	D 114	8JS 740 026-261	1
	80 A	■	1	D 109	8JS 740 026-221	1
	100 A	■	1	D 110	8JS 740 026-231	1
	120 A	□	1	D 115	8JS 740 026-271	1
BENT (C)						
	30 A	■	1	D 116	8JS 740 026-311	1
	40 A	■	1	D 117	8JS 740 026-321	1
	50 A	■	1	D 118	8JS 740 026-331	1
	60 A	■	1	D 119	8JS 740 026-341	1
	70 A	■	1	D 120	8JS 740 026-351	1
	80 A	■	1	D 111	8JS 740 026-301	1
	100 A	■	1	D 121	8JS 740 026-361	1
	120 A	□	1	D 122	8JS 740 026-371	1
BENT SHORT (CS)						
	30 A	■	1	D 212	8JS 740 026-501	1
	40 A	■	1	D 213	8JS 740 026-511	1
	50 A	■	1	D 214	8JS 740 026-521	1
	60 A	■	1	D 215	8JS 740 026-531	1
	70 A	■	1	D 216	8JS 740 026-541	1
	80 A	■	1	D 217	8JS 740 026-551	1
	100 A	■	1	D 218	8JS 740 026-561	1
	120 A	□	1	D 219	8JS 740 026-571	1
FEMALE SLOT (D)						
	25 A	■	1	D 220	8JS 740 026-601	1
	30 A	■	1	D 221	8JS 740 026-611	1
FEMALE SLOT (E)						
	45 A	■	1	D 222	8JS 740 026-701	1
	65 A	■	1	D 223	8JS 740 026-711	1
	75 A	■	1	D 224	8JS 740 026-721	1

1.1.3 Fusíveis de cartucho (fusíveis PAL)

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
JCASE						
	20 A	■	1	D 123	8JS 740 026-401	1
	30 A	■	1	D 124	8JS 740 026-411	1
	40 A	■	1	D 125	8JS 740 026-421	1
	50 A	■	1	D 126	8JS 740 026-431	1
	60 A	■	1	D 127	8JS 740 026-441	1
LOW PROFILE JCASE						
	20 A	■	1	D 227	8JS 740 026-731	1
	25 A	■	1	D 228	8JS 740 026-741	1
	30 A	■	1	D 229	8JS 740 026-751	1
	40 A	■	1	D 230	8JS 740 026-761	1
	50 A	■	1	D 231	8JS 740 026-771	1
	60 A	■	1	D 232	8JS 740 026-781	1
MCASE+						
	15A	■	1	D280	2JS 218 228-011	1
	20A	■	1	D281	2JS 218 228-021	1
	25A	■	1	D282	2JS 218 228-031	1
	30A	■	1	D283	2JS 218 228-041	1
	40A	■	1	D284	2JS 218 228-051	1
	50A	■	1	D285	2JS 218 228-061	1
	60A	■	1	D286	2JS 218 228-071	1

1.1.4 Outros fusíveis

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
FUSÍVEIS TIPO TORPEDO 6,0 X 25,0 MM (DIN 72581, PARTE 1)						
	5 A	■	5	D 11	8JS 704 073-801	1
	8 A	□	5	D 12	8JS 025 889-801	1
	16 A	■	5	D 13	8JS 089 015-801	1
	25 A	■	5	D 14	8JS 091 603-801	1
	5 A	■	100	D 64	8JS 704 073-003	100
	8 A	□	100	D 65	8JS 025 889-003	100
	16 A	■	100	D 66	8JS 089 015-003	100
	25 A	■	100	D 67	8JS 091 603-003	100
	40 A	■	100	D 68	8JS 713 144-003	100
FUSÍVEIS DE VIDRO, 5,0 X 20,0 MM, DE AÇÃO RÁPIDA						
	1A		100	D 50	8JS 713 549-003	100
	2,5 A		100	D 51	8JS 713 804-003	100
	5 A		100	D 52	8JS 713 550-003	100
FUSÍVEIS DE VIDRO, 6,3 X 32,0 MM, DE AÇÃO RÁPIDA						
	5 A		50	D 53	8JS 713 564-002	50
	10 A		50	D 54	8JS 713 805-003	50
	15 A		50	D 55	8JS 713 806-003	50
	20 A		50	D 57	8JS 713 807-003	50
	25 A		50	D 58	8JS 713 808-003	50
	30 A		50	D 59	8JS 713 567-003	50

1.1.4 Outros fusíveis

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denomi- nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
GAMA DE FUSÍVEIS DE VIDRO E TIPO TORPEDO						
5,0 x 20,0 mm	1 x 2,5 A					
6,3 x 32 mm	3 x 10 A 3 x 20 A 1 x 25 A		8	D 48	8JS 003 481-823	1
GAMA DE FUSÍVEIS DE VIDRO						
5,0 x 20,0 mm	1 x 2,5 A					
Torpedo	1 x 5 A 4 x 8 A 3 x 16 A 1 x 25 A		10	D 47	8JS 003 481-803	1

1.2 Disjuntores



Aplicação

Os disjuntores, tal como os fusíveis normais, protegem os sistemas contra sobrecargas e curto-circuitos, interrompendo o circuito de corrente da aplicação. A vantagem em relação a um fusível normal é que é possível interromper os circuitos várias vezes, sem ser necessário substituí-los após cada acionamento. Através de uma reposição automática ou manual é possível repor o disjuntor na sua posição inicial - poupando tempo e dinheiro.

Os disjuntores conseguem distinguir entre uma corrente de ativação limitada no tempo e uma sobrecarga, garantindo assim sempre uma proteção ideal, sem disparos intempestivos ou desperdício de energia.

A variante com acionador manual permite ao utilizador interromper de forma rápida e confortável o circuito de corrente e voltar a fechá-lo manualmente – ideal para uma série de controlos elétricos que são frequentes nas oficinas automóveis.

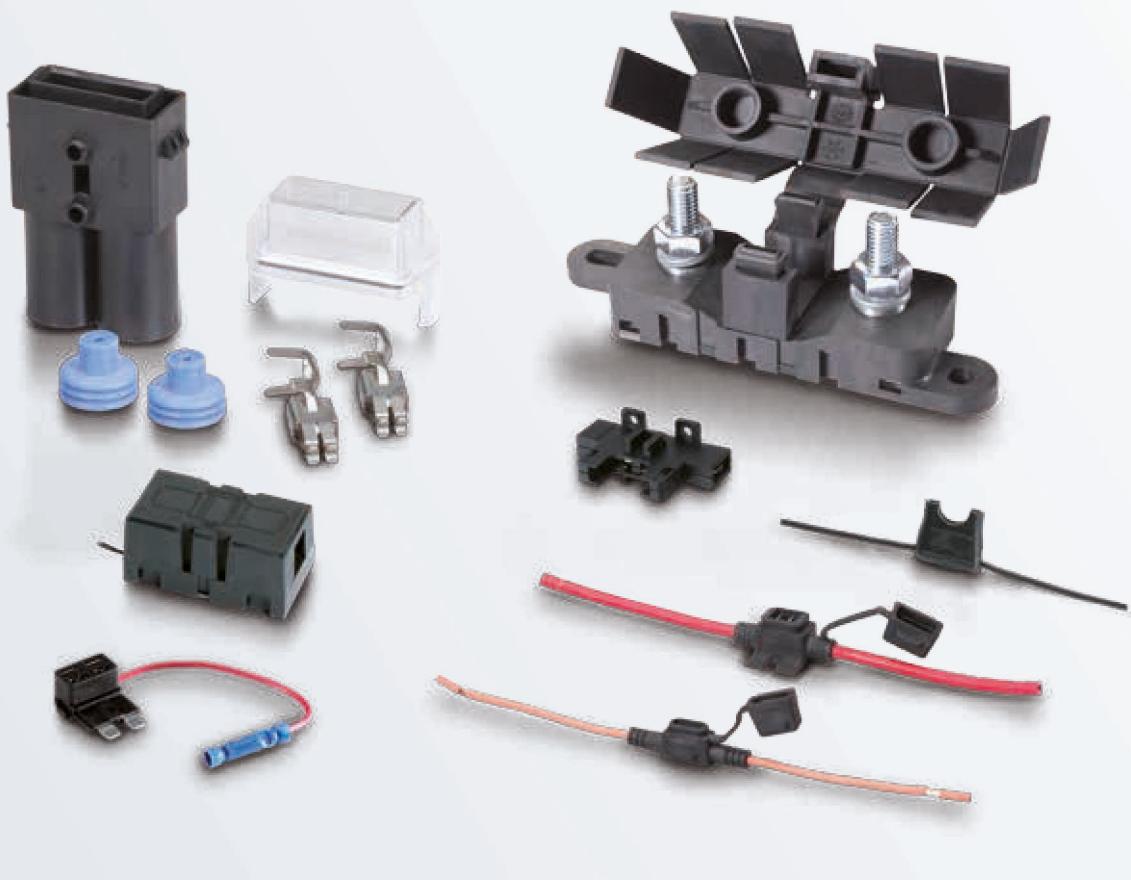
Vantagens do programa

- Construção compacta
- Manuseamento fácil e seguro
- Compatível com a maioria das dimensões de fusíveis tipo ficha

1.2 Disjuntores

	Ampere	Cor	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
REARMÁVEL, CONEXÕES SEGUNDO OS FUSÍVEIS ATO						
	5 A	■	1	C 01	8JS 174 320-001	1
	7,5 A	■	1	C 02	8JS 174 320-011	1
	10 A	■	1	C 03	8JS 174 320-021	1
	15 A	■	1	C 04	8JS 174 320-031	1
	20 A	■	1	C 05	8JS 174 320-041	1
	25 A	□	1	C 06	8JS 174 320-051	1
	30 A	■	1	C 07	8JS 174 320-061	1
	40 A	■	1	C 08	8JS 174 320-071	1
COM ACIONADOR MANUAL, CONEXÕES SEGUNDO FUSÍVEIS ATO						
	5 A	■	1	C 09	8JS 174 326-001	1
	7,5 A	■	1	C 10	8JS 174 326-011	1
	10 A	■	1	C 11	8JS 174 326-021	1
	15 A	■	1	C 12	8JS 174 326-031	1
	20 A	■	1	C 13	8JS 174 326-041	1
	25 A	■	1	C 14	8JS 174 326-051	1
	30 A	■	1	C 15	8JS 174 326-061	1
	35 A	■	1	C 16	8JS 174 326-081	1
	40 A	■	1	C 17	8JS 174 326-071	1
REARME AUTOMÁTICO, 2 CONEXÕES DE FUSÍVEIS TIPO FICHA 6,3 X 0,8 MM						
	12 A	■	1	C 18	8JS 174 328-001	1
	15 A	■	1	C 19	8JS 174 328-011	1
	20 A	■	1	C 20	8JS 174 328-021	1
	30 A	■	1	C 21	8JS 174 328-031	1

1.3 Porta-fusíveis



Aplicação

Sempre que a montagem ou adaptação de um sistema elétrico requerer uma proteção fusível complementar contra sobrecargas (p. ex. integração de um consumidor complementar), o porta-fusíveis estabelece a ligação entre o cabo e o fusível.

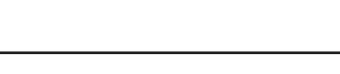
A variedade dos produtos é quase tão vasta como as possibilidades de aplicação.

Consoante a necessidade podem ser utilizadas variantes para os mais diversos tipos de fusíveis - com cabo integrado, tampa de cobertura ou vedação completa em borracha, assegurando a proteção máxima contra humidade.

Vantagens do programa

- Vasta gama de produtos para inúmeras aplicações
- Soluções práticas de proteção fusível para adaptações ou acessórios

1.3.1 Porta-fusíveis Inline

	Descrição	Capacidade de carga	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
PORTA-FUSÍVEIS INLINE ATO						
	Com cabos 1,3 mm ² , protegido contra salpicos de água	Máx. 20 A	1	D 81	8JD 743 557-021	1
	Com cabos 3,3 mm ² , protegido contra salpicos de água	Máx. 30 A	1	D 82	8JD 743 557-031	1
	Com cabos 1,3 mm ²	Máx. 20 A	1	D 83	8JD 743 557-041	1
	Com cabos 3,3 mm ²	Máx. 30 A	1	D 84	8JD 743 557-051	1
PORTE-FUSÍVEIS INLINE MINI						
	Com cabos 2,0 mm ² , protegido contra salpicos de água	Máx. 20 A	1	D 181	8JD 743 557-001	1
	Com cabos 3,0 mm ² , protegido contra salpicos de água	Máx. 30 A	1	D 182	8JD 743 557-011	1
PORTE-FUSÍVEIS INLINE MINI						
	Com tampa de proteção, 2,5 mm ² , protegido contra salpicos de água, possibilidade de posicionamento lado a lado dos suportes	Máx. 20 A	1	D 264	8JD 187 871-001	1
PORTE-FUSÍVEIS INLINE LOW PROFILE MINI						
	Com cabos 1,5 mm ² , protegido contra salpicos de água	Máx. 15 A	1	D 265	8JD 187 871-011	1
	Com cabos 2,5 mm ² , protegido contra salpicos de água	Máx. 20 A	1	D 266	8JD 187 871-021	1
PORTE-FUSÍVEIS INLINE LOW PROFILE MINI						
	Com cabos 0,75 mm ² , protegido contra salpicos de água	Máx. 10 A	1	D 247	8JD 743 557-091	1
	Com cabos 3,0 mm ² , protegido contra salpicos de água	Máx. 30 A	1	D 248	8JD 743 557-101	1

1.3.1 Porta-fusíveis Inline

	Descrição	Capacidade de carga	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
PORTA-FUSÍVEIS INLINE JCASE						
	Com cabos 8,3 mm ² , protegido contra salpicos de água	Máx. 60 A	1	D 250	8JD 743 557-111	1
PORTA-FUSÍVEIS INLINE JCASE LOW PROFILE						
	Com cabos 8,3 mm ² , protegido contra salpicos de água	Máx. 60 A	1	D 251	8JD 743 557-121	1
PORTA-FUSÍVEIS INLINE PARA FUSÍVEIS DE VIDRO						
	Para fusíveis de vidro 5 x 20 mm, sem fusível	Máx. 10 A a 32 V	1	D 252	8JD 003 285-011	1
	Para fusíveis de vidro 6,3 x 32,0 mm, sem fusível	Máx. 20 A a 32 V	1	D 253	8JD 003 285-021	1

1.3.2 Outros porta-fusíveis

	Descrição	Capacidade de carga	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
PORTA-FUSÍVEIS ATO						
	Com conexão de fusíveis tipo ficha (6,3 x 0,8 mm)		10	I 59	8KV 004 418-004	10
			2	I 09	8KV 004 418-821	1
	Para a conexão direta ao cabo		10	I 60	8KV 714 340-002	10
	Com 2 contactos de mola dupla 8KW 054 944-003 (página 110), possibilidade de posicionamento lado a lado dos suportes; compatível com caixa de ficha fêmea 8 JA 003 526-001 para minirrelés (ver catálogo principal "Elétrica" da HELLA)		1		8JA 007 024-001	1

1.3.2 Outros porta-fusíveis

	Descrição	Capacidade de carga	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
PORTA-FUSÍVEIS ATO						
	Com 2 contactos de mola dupla 8KW 054 944-003 (página 110) e tampa, para cabos até 2,5 mm ² Utilizar para cabos 2,5–4,0 mm ² contactos de mola dupla 8KW 054 943-003 (página 110). Possibilidade de posicionamento lado a lado dos suportes.	Máx. 30 A	6	D 77	8JD 005 235-002	6
		Máx. 30 A	2	D 24	8JD 005 235-801	1
PORTA-FUSÍVEIS MINI						
	Com tampa de proteção, engloba até 4 fusíveis tipo ficha MINI Os respetivos contactos JPT não estão incluídos (família de produtos 8KW 863 934-xxx página 102)		10		8JD 187 871-031	10
PORTA-FUSÍVEIS MAXI						
	Protegido contra salpicos de água, com tampa, 2 parafusos cada Contactos para cabos de 2,5–6,0 mm ² e 5,0–10,0 mm ²	20 A - 60 A	1	D 183	8JD 743 708-001	1
	Estanque à água, com tampa, vedantes e contactos, para cabos 4–6 mm ²	20 A - 80 A	1	D 184	8JD 743 710-001	1
	Para cabos 6,0 – 10,0 mm ²		1	D 185	8JD 743 709-001	1
PORTA-FUSÍVEIS ADICIONAIS						
	Porta-fusíveis MINI com 4 fusíveis tipo ficha de 1x 3 A, 5 A, 7,5 A, 10 A		1	D 192	8JD 743 557-801	1
	Porta fusíveis ATO com 4 fusíveis tipo ficha de 1x 3 A, 5 A, 7,5 A, 10 A		1	D 193	8JD 743 557-811	1

1.3.2 Outros porta-fusíveis

	Descrição	Capacidade de carga	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
PORТА-FUSÍVEIS MEGA E MIDI						
	Porta-fusíveis MIDI	30 A - 150 A	1	D 187	8JD 743 136-001	1
PORТА-FUSÍVEIS COMBINADO MIDI / MEGA						
	Porta-fusíveis Mega com tampa flexível que permite a entrada do cabo de todas as direções	Máx. 500 A	1	D 254	8JD 743 135-011	1
PORТА-FUSÍVEIS PARA VEÍCULOS A BATERIA SEM TRILHOS						
	Com tampa de proteção, para 4 x fusíveis MIDI e 1 x fusível MEGA, montagem do corpo com pontos de fixação complementares e entalhes para entrada do cabo		1		8JD 187 871-041	1
PORТА-FUSÍVEIS TORPEDO PARA CORTE SECCIONAL DO CABO DE 1,5 – 2,5 MM²						
	Com fusível 8 A	2 10	104 155		8KV 002 127-801 8KV 002 127-003	1 10
	Com fusível 5 A	10			8KV 002 136-001	10
	Com fusível 16 A	10			8KV 002 127-021	10
	Com fusível 25 A	10			8KV 002 127-011	10
	Sem fusível	10			8KV 002 136-011	10

1.4 Caixas de fusíveis



Aplicação

Se um porta-fusíveis não for suficiente para integrar outro aparelho no sistema elétrico, ou se for necessário integrar várias funções, é recomendada a utilização de uma caixa de fusíveis.

A união das funções de proteção fusível em um ponto central facilita a identificação dos vários fusíveis e os trabalhos de manutenção.

Tal como nos porta-fusíveis também existem inúmeras variantes para cada tipo de fusível, que variam em termos de formato, cor, dimensão, contacto e classe de proteção.

Vantagens do programa

- Vasta gama de produtos para inúmeras aplicações
- O sistema de conjunto modular para ATO oferece soluções amplamente personalizáveis

1.4 Caixas de fusíveis

Os conjuntos das caixas de fusíveis estão estruturados modularmente, pelo que a caixa de fusíveis pode ser configurada de forma a satisfazer os requisitos e necessidades do utilizador.

Através do novo sistema de contacto de lamelas, esta também pode ser utilizada para correntes mais elevadas: com os contactos individuais fornecidos até 60A e com as barras de ligadores (separadamente disponíveis) também até 125 A.

O conjunto de encomenda é composto pela caixa, elemento de inserção, 16 contactos individuais e, consoante o kit, por uma tampa para fusíveis ATO padrão ou os disjuntores 8JS 174 320-xxx ou 8JS 174 326-xxx (página 17).

Um jogo de codificação e barras de ligadores de diferentes tamanhos estão disponíveis no programa dos acessórios.

Conjuntos de caixas de fusíveis HELLA:

1. 8JD 005 993-161

Com tampa padrão



2. 8JD 005 993-171

Com tampa alta

Conjunto de caixa de fusíveis com tampa alta para disjuntores 8JS 174 320-xxx.

Conjunto de caixa de fusíveis com tampa aberta para disjuntores 8JS 174 826-xxx.

Proceda da seguinte forma:



A caixa vazia é equipada com barras de ligadores ou com contactos individuais.



O encaixe da caixa é inserido ...



... e encaixado.



Próximo passo: posicionar os fusíveis.



Posicionar a tampa.



Pronto.

1.4 Caixas de fusíveis

	Descrição	Polos	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CAIXAS DE FUSÍVEIS ATO						
		Conjunto de caixa de fusíveis para fusíveis tipo ficha ATO, composto por uma caixa, elemento de inserção, tampa e 16 contactos individuais	8 polos	1 conjunto	8JD 005 993-161	1
		Conjunto de caixa de fusíveis para disjuntores 8JS 174 320-xxx, composto por uma caixa, elemento de inserção, tampa e 16 contactos individuais	8 polos	1 conjunto	8JD 005 993-171	1
		Conjunto de caixa de fusíveis para disjuntores 8JS 174 326-xxx, composto por uma caixa, elemento de inserção, tampa e 16 contactos individuais	8 polos	1 conjunto	8JD 005 993-181	1
		Barras de ligadores para correntes até 125 A	2 polos	10	9MK 741 492-022	10
			3 polos	10	9MK 741 492-032	10
			4 polos	10	9MK 741 492-042	10
			5 polos	10	9MK 741 492-052	10
			6 polos	10	9MK 741 492-062	10
			7 polos	10	9MK 741 492-072	10
			8 polos	10	9MK 741 492-082	10

1.4 Caixas de fusíveis

	Descrição	Polos	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CAIXAS DE FUSÍVEIS ATO						
		Com 8 saídas axiais, (6,3 x 0,8 mm), tampa transparente e peças de contacto	4 polos	10	8JD 005 993-072	10
		Com 8 saídas laterais (6,3 x 0,8 mm), tampa transparente e peças de contacto	4 polos	10	8JD 005 993-082	10
		Com 10 saídas axiais (6,3 x 0,8 mm), tampa transparente, para máx. 5 x fusíveis tipo ficha de 30 A, com 2 patilhas de fixação	5 polos	10	8JD 005 993-001	10
		Com 10 ligações soldadas axiais (2,2 mm), tampa transparente, para máx. 5 x fusíveis tipo ficha de 15 A	5 polos	10	8JD 005 993-021	10
		Com 10 saídas laterais (6,3 x 0,8 mm), tampa transparente, para máx. 5 x fusíveis tipo ficha de 30 A	5 polos	10	8JD 005 993-032	10
		Com 12 saídas axiais, (6,3 x 0,8 mm), tampa transparente e peças de contacto	6 polos	10	8JD 005 993-092	10
		Com 12 saídas laterais (6,3 x 0,8 mm), tampa transparente e peças de contacto	6 polos	10	8JD 005 993-102	10

1.4 Caixas de fusíveis

	Descrição	Polos	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CAIXAS DE FUSÍVEIS ATO						
	Com 24 conexões axiais (6,3 x 0,8 mm), tampa transparente	6 polos	10		8JD 005 993-051	10
	Ponte (largura 15,8 mm)		80		9MK 741 492-001	80
	Com 16 saídas axiais, (6,3 x 0,8 mm), tampa transparente e peças de contacto	8 polos	10		8JD 005 993-112	10
	Com 16 saídas laterais (6,3 x 0,8 mm), tampa transparente e peças de contacto	8 polos	10		8JD 005 993-122	10
	Com 32 conexões axiais (6,3 x 0,8 mm) ou com 64 conexões axiais (2,8 x 0,8 mm), tampa transparente	8 polos	10		8JD 005 993-061	10
	Ponte (largura 11,5 mm)		80		9MK 741 492-011	80
	Jogo de codificação		4		8JB 742 649-001	1
	Jogo de codificação		4		8JB 742 649-041	1

1.4 Caixas de fusíveis

Descrição	Cor da tampa	Polos	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CAIXA DE FUSÍVEIS TIPO TORPEDO COM FUSÍVEIS DE 8 A						
	Conexões rosadas para cabos até 6,0 mm² Conexão para fusível tipo ficha 6,3 x 0,8 mm²	■ Transparente	2 polos 2 polos	1 10	8JD 002 289-201 8JD 002 289-211 8JD 002 289-081	1 1 10
	Conexões rosadas para cabos até 6,0 mm² Conexão para fusível tipo ficha 6,3 x 0,8 mm²	■ Transparente	4 polos 4 polos	1 10	8JD 002 294-201 8JD 002 294-211 8JD 002 294-081	1 1 10
	Conexões rosadas para cabos até 6,0 mm² Conexão para fusível tipo ficha 6,3 x 0,8 mm²	■ Transparente	6 polos 6 polos	1 10	8JD 002 291-201 8JD 002 291-211 8JD 002 291-141	1 1 10
	Conexões rosadas para cabos até 6,0 mm² Conexão para fusível tipo ficha 6,3 x 0,8 mm²	■ Transparente	8 polos 8 polos	1 10	8JD 002 290-201 8JD 002 290-211 8JD 002 290-141	1 1 10
	60 conexões de fusíveis tipo ficha 6,3 x 0,8 mm	Transparente	12 polos	10	8JD 004 588-001	15

2 Conectores

2.1 Isqueiros e tomadas de corrente elétrica

2



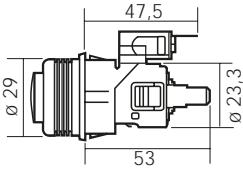
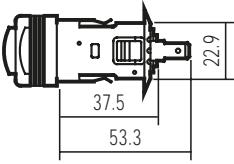
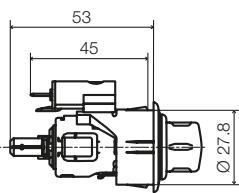
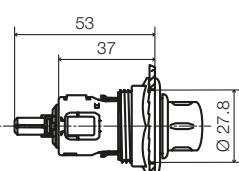
Aplicação

Hoje em dia, os isqueiros e/ou as tomadas de corrente elétrica são equipamento de série dos veículos. Complementarmente ao isqueiro tradicional, as tomadas de corrente elétrica oferecem uma possibilidade de conexão opcional para a alimentação de uma série de pequenos consumidores como, por exemplo, lâmpadas, ventoinhas, malas térmicas, telefones, computadores portáteis, frigoríficos portáteis, máquinas de café, etc. A gama de produtos HELLA tem a tomada correta para todas as aplicações, graças à sua vasta variedade.

Vantagens do programa

- Montagem simples
- Conexão roscada e manga de fixação
- Opcionalmente com iluminação
- Disponível nas versões de 12 e 24 Volts
- Tecnologia em qualidade de equipamentos originais

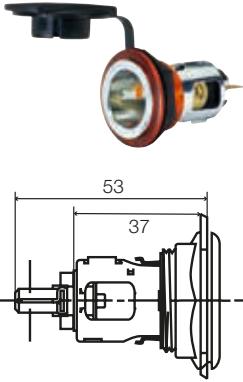
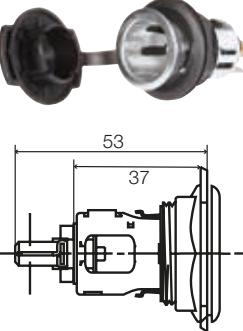
2.1 Isqueiros e tomadas de corrente elétrica

	Descrição	Tensão	Carga máx. da tomada	Referência	Unidade de encomenda em unidades
ISQUEIRO UNIVERSAL COM ILUMINAÇÃO					
		12 V	10 A	8EZ 008 021-001	1
	<p>Tipo de conexão: conector plano 6,3 mm, fixação com manga de fixação verde. Abertura de montagem: Ø 28,0 mm. Espessura da placa: máx. 2,5 mm</p> 	24 V	5 A	8EZ 008 021-011	1
ISQUEIRO UNIVERSAL SEM ILUMINAÇÃO					
		12 V	10 A	8EZ 008 022-001	1
	<p>Tipo de conexão: conector plano 6,3 mm, fixação com anilha elástica. Abertura de montagem: Ø 23,5 mm. Espessura da placa: máx. 2,5 mm</p> 	24 V	5 A	8EZ 008 022-011	1
ISQUEIRO UNIVERSAL, PADRÃO SAE COM ILUMINAÇÃO					
		12 V		8EZ 008 021-021	1
	<p>Tipo de conexão: conector plano 6,3 mm, fixação com manga de fixação vermelha. Abertura de montagem: Ø 28 mm. Espessura da placa: máx. 2,0 mm</p> 	24 V		8EZ 008 021-031	1
ISQUEIRO UNIVERSAL, PADRÃO SAE SEM ILUMINAÇÃO					
		12 V		8EZ 008 021-041	1
	<p>Tipo de conexão: conector plano 6,3 mm, fixação com porca sextavada. Abertura de montagem: Ø 28 mm. Espessura da placa: 2,0 - 8,0 mm</p> 	24 V		8EZ 008 021-051	1

2.1 Isqueiros e tomadas de corrente elétrica

	Descrição	Tensão	Carga máx. da tomada	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA DE CORRENTE ELÉTRICA COM ILUMINAÇÃO E TAMPA					
	 <p>Tipo de conexão: conector plano 6,3 mm, fixação com manga de fixação verde. Abertura de montagem: Ø 28,0 mm. Espessura da placa: máx. 2,5 mm, instalada com lâmpada incandescente de 12 V, para aplicações de 24 V é necessário encomendar separadamente uma lâmpada incandescente.</p> <p>Em caixa desmontável</p>	12 V	15 A	8JB 008 023-011	1
TOMADA DE CORRENTE ELÉTRICA SEM ILUMINAÇÃO E COM TAMPA					
	 <p>Tipo de conexão: conector plano 6,3 mm, fixação com manga de fixação verde. Abertura de montagem: Ø 28,0 mm. Espessura da placa: máx. 2,5 mm</p> <p>Em caixa desmontável</p>	12 V / 24 V	15 A	8JB 008 023-001	1
TOMADA DE CORRENTE ELÉTRICA COM ILUMINAÇÃO E TAMPA					
	 <p>Tipo de conexão: conector plano 6,3 mm, fixação com manga de fixação vermelha. Abertura de montagem: Ø 28 mm. Diâmetro interno: máx. 21,0 mm</p> <p>Em caixa desmontável</p>	12 V	20 A	8JB 008 023-021	1
		24 V	20 A	8JB 008 023-031	1

2.1 Isqueiros e tomadas de corrente elétrica

	Descrição	Tensão	Carga máx. da tomada	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA DE CORRENTE ELÉTRICA SEM ILUMINAÇÃO E COM TAMPA					
	 <p>Tipo de conexão: conector plano 6,3 mm, fixação com porca sextavada. Abertura de montagem: Ø 28 mm. Diâmetro interno: 21,0 mm Espessura da placa: 2,0 - 8,0 mm Em caixa desmontável</p>	12 / 24 V	20 A	8JB 008 023-031	1
TOMADA DE CORRENTE ELÉTRICA SEM ILUMINAÇÃO					
	 <p>Tipo de conexão: 2 conectores planos 6,3 mm, fixação com porca sextavada preta, manga preta. Abertura de montagem: Ø 28 mm. Diâmetro interno: 21,0 mm. Tampa sem impressão Espessura da placa: 2 - 8 mm</p>	12 / 24 V	20 A	8JB 008 023-067	160

2.2 Conexões universais / Sistema de conexão de 2 polos, segundo ISO 41 65



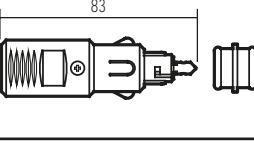
Aplicação

Tal como nas tomadas de corrente elétrica, o sistema de conexão, segundo ISO 4165, é uma opção de conexão opcional para a alimentação de uma série de pequenos consumidores como, por exemplo, lâmpadas, ventoinhas, malas térmicas, telefones, computadores portáteis, frigoríficos portáteis, máquinas de café, etc. Consoante a versão, os sistemas de conexão podem ser instalados dentro e fora do veículo. Graças ao adaptador frontal vermelho, os conectores universais permitem a utilização dos dois sistemas com o mesmo conector. Também neste caso, a vasta variedade da gama de produtos HELLA garante a solução perfeita para a respetiva aplicação.

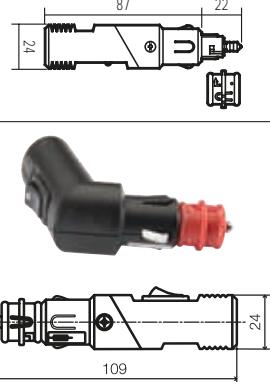
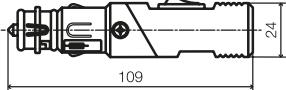
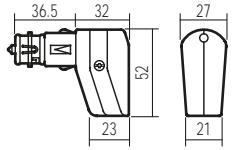
Vantagens do programa

- Montagem simples
- Diversas possibilidades de conexão (conexão de rosca e de conector plano)
- Tomadas com e sem tampa
- Disponível em ligas de metal leve ou em plástico
- Tomadas segundo ISO 4165, com proteção contra a inversão da polaridade, através de um conector de ficha em T
- O programa inclui expansões, monitorizadores de bateria e adaptadores para consumidores finais

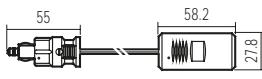
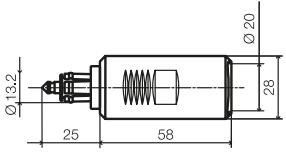
2.2.1 Conectores universais, tomadas, adaptadores e acoplamentos

	Descrição	Ligações	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA DE MONTAGEM				
	 <p>2 polos, sem tampa, corpo em plástico</p> <p>Diâmetro interno de 21,0 mm, para conector universal</p> <p>Capacidade de carga: máx. 20 A a 24 V (corte seccional do cabo 2,5 mm²) máx. 15 A a 24 V (corte seccional do cabo 1,5 mm²)</p> <p>Em caixa desmontável</p>	2 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 004 123-042	5
TOMADA TRIPLA DE MONTAGEM				
	 <p>2 polos, corpo em plástico</p> <p>Diâmetro interno de 21,0 mm, para conector universal</p> <p>Capacidade de carga: máx. 20 A a 24 V (corte seccional do cabo 2,5 mm²) máx. 15 A a 24 V (corte seccional do cabo 1,5 mm²)</p> <p>Em saco de plástico</p>		8JB 004 123-051	1
CONECTOR UNIVERSAL DE SEGURANÇA COM RELAXAÇÃO FORÇADA DOS ESFORÇOS MECÂNICOS				
	 <p>Com proteção fusível integrada e substituível de 8A e ferramenta de remoção</p> <p>Abertura para inserção do cabo de 7,0 mm</p> <p>Capacidade de carga: máx. 8 A a 6 – 24 V,</p> <p>Corte seccional do cabo a 0,75 mm²</p> <p>Em caixa desmontável</p>	2 conexões roscadas até 2,5 mm ²	8JA 007 589-001	10
	 <p>Em embalagem Pro-fit</p>	2 conexões roscadas até 2,5 mm ²	8JA 007 589-002	1
CONECTOR UNIVERSAL DE SEGURANÇA COM LED E RELAXAÇÃO ROSCADA DOS ESFORÇOS MECÂNICOS				
	 <p>Com proteção fusível integrada e substituível de 8A e ferramenta de remoção</p> <p>Abertura para inserção do cabo de 7,0 mm</p> <p>Capacidade de carga: máx. 8 A a 6 – 24 V</p> <p>Em caixa desmontável</p>	2 conexões roscadas até 2,5 mm ²	8JA 007 589-032	10
	 <p>Em embalagem Pro-fit</p>	2 conexões roscadas até 2,5 mm ²	8JA 007 589-031	1

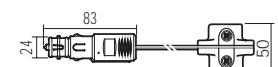
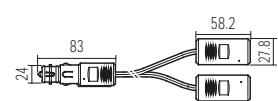
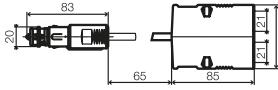
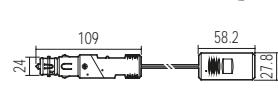
2.2.1 Conectores universais, tomadas, adaptadores e acoplamientos

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTOR UNIVERSAL DE SEGURANÇA COM RELAXAÇÃO ROSCADA DOS ESFORÇOS MECÂNICOS				
	Sem fusível, com ferramenta de remoção Abertura para inserção do cabo 7,0 mm			
	Capacidade de carga: 8 A a 24 V Em caixa desmontável	2 conexões roscadas até 2,5 mm²	8JA 007 589-011	10
	Capacidade de carga: 16 A a 24 V Em caixa desmontável	2 conexões roscadas até 2,5 mm²	8JA 007 589-021	10
CONECTOR ANGULAR UNIVERSAL				
	Com relaxação roscada dos esforços mecânicos, com proteção fusível integrada e substituível de 8A, girável continuamente em 180 graus, com suficiente espaço para os componentes eletrónicos (Dimensões da platina: 28,5 x 26,5 x 1,5 mm)	2 conexões roscadas até 2,5 mm²	8JA 007 589-042	8
	Em caixa desmontável			
	Em embalagem Pro-fit	2 conexões roscadas até 2,5 mm²	8JA 007 589-041	1
	Com relaxação roscada dos esforços mecânicos, com báscula de comutação impressa 0-I e com proteção fusível integrada e substituível de 8A, girável continuamente em 180 graus	2 conexões roscadas até 1,5 mm²	8JA 007 589-152	8
	Em caixa desmontável			
	Com relaxação roscada dos esforços mecânico e fusível tipo ficha ATO de 7,5 A integrado e controlo do funcionamento através de diodo luminoso	2 conexões roscadas até 1,5 mm²	8JA 007 589-052	8
	Em caixa desmontável			

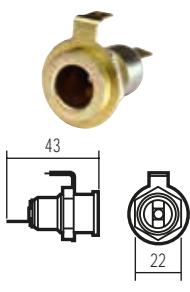
2.2.1 Conectores universais, tomadas, adaptadores e acoplamientos

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CABO DE EXTENSĀO				
	 <p>Para a adaptação de tomadas normalizadas ou de isqueiros para conectores de isqueiro</p> <p>Cabo: 2 x 0,75 mm² Conector universal de segurança com proteção fusível integrada de 8 A Capacidade de carga: máx. 8 A a 24 V</p> <p>Em saco de plástico</p>	4,0 m	8KA 007 589-081	1
CABO DE EXTENSĀO EM ESPIRAL				
	 <p>Para a adaptação de tomadas normalizadas ou de isqueiros para conectores de isqueiro</p> <p>Cabo: 2 x 0,75 mm² Conector universal de segurança com proteção fusível integrada de 8 A Capacidade de carga: máx. 8 A a 24 V</p> <p>Em saco de plástico</p>	0,6 – 3,0m	8KA 007 589-091	1
CABO ADAPTADOR				
	 <p>Para a adaptação de tomadas normalizadas em conectores de isqueiros</p> <p>Cabo: 2 x 0,75 mm² Capacidade de carga: máx. 8 A a 24 V</p> <p>Em saco de plástico</p>	0,25 m	8KA 007 589-101	1
	 <p>Em embalagem Pro-fit</p>	0,25 m	8KA 007 589-102	1
ADAPTADOR				
	 <p>Para a adaptação de tomadas normalizadas em conectores de isqueiros</p> <p>Capacidade de carga: máx. 16 A a 12 V / 24 V</p> <p>Em saco de plástico</p>	93 mm	8KA 007 589-131	1
				

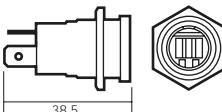
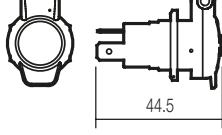
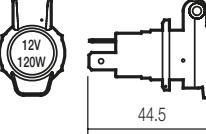
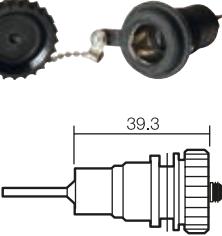
2.2.1 Conectores universais, tomadas, adaptadores e acoplamentos

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CABO ADAPTADOR				
	 <p>Para a adaptação de tomadas normalizadas ou de isqueiros para 2 tomadas normalizadas</p> <p>Cabo: 2 x 0,75 mm² Conector universal de segurança com proteção fusível integrada de 8 A Capacidade de carga: máx. 8 A a 24 V</p>  <p>Em saco de plástico</p>	0,12 m	8JB 008 032-001	1
ACOPLAMENTO DUPLO				
	 <p>Para a adaptação de tomadas normalizadas ou de isqueiros para 2 conectores de isqueiro</p> <p>Cabo: 2 x 0,75 mm² Conector universal de segurança com proteção fusível integrada de 16 A Capacidade de carga: máx. 2 x 8 A a 24 V</p>  <p>Em saco de plástico</p>	0,25 m	8JA 007 589-111	1
	 <p>para a adaptação de tomadas normalizadas ou de isqueiros para 2 conectores de isqueiro</p> <p>Capacidade de carga: máx. 16 A a 12 V / 24 V</p>  <p>Em saco de plástico</p>	65 mm	8JA 007 589-141	1
MONITORIZADOR DE BATERIA				
	 <p>Protege a bateria contra um descarregamento profundo, através de uma desativação atempada dos consumidores, p. ex., caixas frigoríficas, aquecimento dos assentos, ventoinhas e outros aparelhos móveis de 12 V. Ativação automática com o aumento da tensão de serviço.</p> <p>Cabo: 2 x 0,75 mm² adequado para tomadas normalizadas e de isqueiros, controlo do funcionamento LED e proteção contra curto-circuito Capacidade de carga: máx. 8 A a 12 V</p>  <p>Em saco de plástico</p>	1,0 m	8ES 007 589-121	1

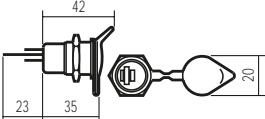
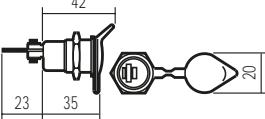
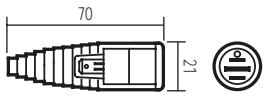
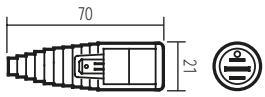
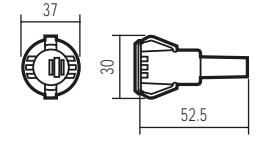
2.2.2 Sistema de conexão de 2 polos, segundo ISO 41 65

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADAS SEGUNDO ISO 4165, CORPO EM LIGA DE METAL LEVE				
	Abertura de montagem: Ø 18,5 mm Espessura da placa: máx. 7 mm Capacidade de carga: máx. 8 A a 24 V			
	 <p>Tomada normalizada 2 polos Em caixa desmontável</p>	1 conexāo roscada, massa no corpo	8JB 001 946-031	10
	 <p>Tomada normalizada 2 polos, com conector de massa complementar Em caixa desmontável</p>	2 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 001 946-041	10
	 <p>Tomada normalizada 2 polos, com tampa Em caixa desmontável</p>	1 conexāo roscada, massa no corpo	8JB 001 946-021	10
	 <p>Tomada 2 polos, com tampa Em caixa desmontável</p>	1 conector plano 6,3 mm, massa no corpo	8JB 001 946-022	1
	 <p>Tomada 2 polos, com tampa, com conector de massa complementar Em caixa desmontável</p>	2 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 001 946-051	10

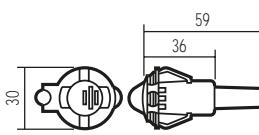
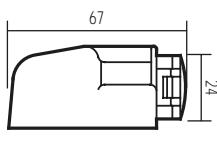
2.2.2 Sistema de conexão de 2 polos, segundo ISO 41 65

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADAS SEGUNDO ISO 4165, CORPO EM PLÁSTICO				
	Proteção contra inversão da polaridade através de conexão tipo T, caixa de ficha fêmea recomendada 8JD 008 152-021 (10 unidades), terminais planos fêmea recomendados 8KW 701 235-033 (100 unidades). Abertura de montagem: Ø 18,5 mm. Espessura da placa: máx. 7,0 mm. Capacidade de carga: máx. 16 A a 6 – 24 V			
	 Tomada 2 polos, sem tampa Em caixa desmontável	2 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 001 946-072	10
				
	 Tomada 2 polos, com tampa de pressão, tampa não encaixa Capacidade de carga: máx. 16 A a 6 - 24 V Em caixa desmontável	2 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 001 946-082	10
				
	 Tomada 2 polos, com tampa de engate, (a tampa para em posição aberta, o encaixe é destravado durante a conexão, pelo que a tampa fecha automaticamente ao retirar o conector.) Capacidade de carga: máx. 16 A a 6 - 24 V Em caixa desmontável	2 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 001 946-127	50
				
	 Tomada 2 polos, estanque à água segundo IP 67, com tampa imperdível 300,0 mm cabo 2,5 mm ² , ideal para a utilização em barcos e no segmento dos motores Gama de temperatura: -40 °C até +105 °C Em caixa desmontável	Contacto plano e casquilho de massa	8JB 001 946-092	10
				

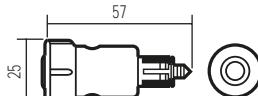
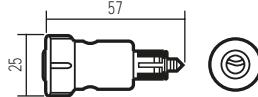
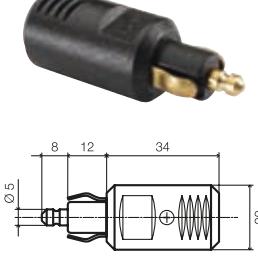
2.2.2 Sistema de conexão de 2 polos, segundo ISO 41 65

	Descrição	Ligações	Referência	Unidade de encomenda em unidades
	 <p>Tomada 2 polos, com tampa Em caixa desmontável</p>  <p>2 ligações de conector plano 6,3 mm</p>	8JB 004 777-001		5
	 <p>Tomada 2 polos, com tampa Em caixa desmontável</p>  <p>2 ligações de conector plano 6,3 mm</p>	8JB 004 777-002		1
	 <p>Tomada 2 polos, sem tampa Em caixa desmontável</p>  <p>2 conexões roscadas</p>	8JB 004 777-011		5
	 <p>Acoplamento Para a instalação de alterações individuais para uma alimentação elétrica de aparelhos elétricos e lâmpadas. Capacidade de carga: máx. 16 A a 24 V Em caixa desmontável</p>  <p>2 ligações de conector plano 6,3 mm</p>	8JA 007 589-062		20
	 <p>Tomada 2 polos, sem tampa Espessura da placa: máx. 3,0 mm Abertura de montagem: Ø 23,0 mm Capacidade de carga: máx. 8 A a 6-24 V Em caixa desmontável</p>  <p>2 ligações de conector plano 6,3 mm</p>	8JB 002 286-021		10

2.2.2 Sistema de conexão de 2 polos, segundo ISO 41 65

Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades	
	Tomada 2 polos, com tampa	Espessura da placa: máx. 2,0 mm Abertura de montagem: Ø 23,0 mm Capacidade de carga: máx. 8 A a 6-24 V Em caixa desmontável	8JB 002 286-031	10
	Tomada de montagem 2 polos, sem tampa, corpo em plástico	Contactos CuZn Em caixa desmontável	8JB 004 123-001	5
	Em embalagem Pro-fit	2 conexões rosadas	8JB 004 123-002	1
	Tomada de montagem 2 polos, sem tampa, corpo em plástico, modelo resistente a água salina	Contactos CuZn niquelados Em caixa desmontável	8JB 004 123-012	5
	Tomada de montagem 2 polos, com tampa, corpo em plástico	Em caixa desmontável	8JB 004 123-032	5
	Em embalagem Pro-fit	2 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 004 123-031	1

2.2.2 Sistema de conexão de 2 polos, segundo ISO 41 65

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades				
CONECTOR SEGUNDO ISO 4165, MODELO EM PLÁSTICO								
	Conecotor sem relaxação dos esforços mecânicos	Abertura para inserção do cabo: Ø 9,2 mm Capacidade de carga: máx. 18 A a 24 V	2 conexões rosadas até 2,5 mm ²	8JA 002 262-001	10			
	Em caixa desmontável	Em embalagem Pro-fit	2 conexões rosadas até 2,5 mm ²	8JA 002 262-003	1			
	Conecotor com relaxação rosada dos esforços mecânicos	Abertura para inserção do cabo: Ø 9,2 mm Capacidade de carga: máx. 18 A a 24 V	2 conexões rosadas até 2,5 mm ²	8JA 001 915-001	10			
	Em caixa desmontável	Em caixa desmontável	Em caixa desmontável	Conecotor com contactos de soldar e relaxação forçada dos esforços mecânicos	Abertura para inserção do cabo: Ø 6,5 mm Capacidade de carga: máx. 8 A a 24 V	2 contactos de soldar	8JA 001 915-032	10
	Em caixa desmontável	Em caixa desmontável	Em caixa desmontável	Em caixa desmontável	Em caixa desmontável	Em caixa desmontável	Em caixa desmontável	Em caixa desmontável

2.3 Sistema de conexão de 2 polos, segundo DIN 14 690



Aplicação

Este sistema de conexão é principalmente utilizado em veículos de bombeiros para o carregamento das baterias.

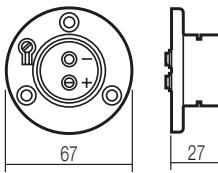
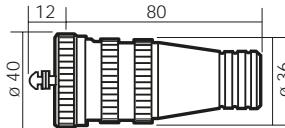
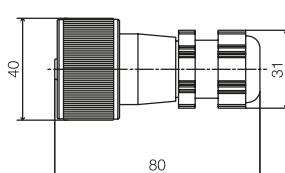
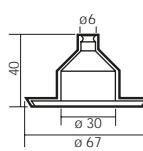
Vantagens do programa

- Programa completo composto por conector, tomada e tomada de acoplamento
- Tomada e tomada de acoplamento com tampa imperdível

DADOS TÉCNICOS

- Temperatura de serviço: -40 °C até +100 °C
- Tensão de serviço: 6 - 42 V
- Intensidade da corrente: máx. 16 A

2.3 Sistema de conexão de 2 polos, segundo DIN 14 690

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA, LIGA DE METAL LEVE, COM TAMPA ROSCADA IMPERDÍVEL FORMATO A				
		Com vedante na tampa roscada, com base em borracha para cabos \varnothing 6,0 - 8,0 mm	2 conexões roscadas	8JB 002 281-001
		Em caixa desmontável		
			2 conexões roscadas	8JB 002 281-002
TOMADA DE ACOPLAGEM, LIGA DE METAL LEVE, COM TAMPA ROSCADA IMPERDÍVEL FORMATO B				
		Vedante na tampa roscada com tubo protetor para cabos \varnothing 6,0 - 10,0 mm	2 conexões roscadas	8JB 002 281-011
		Em caixa desmontável		
CONECTOR, LIGA DE METAL LEVE, FORMATO C				
		Com porca de capa para cabos \varnothing 6,0 - 10,0 mm	2 conexões roscadas	8JA 001 925-001
		Em caixa desmontável		
BASE EM BORRACHA				
		Para cabos \varnothing 6,0 - 8,0 mm		
		Em caixa desmontável	9GD 735 641-032	10
ELEMENTO DE CONTACTO				
		Para conector de 2 polos, segundo DIN 14 690 (Referência HELLA: 8JA 001 925-001)	2 conexões roscadas	9MK 748 467-001
		Em saco de plástico		1

2.4 Sistemas de conexão de 3 polos



Aplicação

O sistema de conexão de 3 polos, segundo DIN 9680, é utilizado em tratores e máquinas agrícolas para a conexão elétrica de consumidores permanentes como, por exemplo, gadanheiras, escavadoras e varredoras, com um consumo de corrente de máx. 25 A. Esta norma não é válida para as ligações elétricas destinadas à alimentação de equipamentos de iluminação (ver ISO 1724).

O sistema de conexão de 3 polos, sem norma, é utilizado para a transferência de funções complementares entre o trator e o reboque.

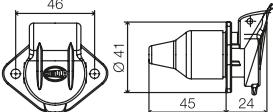
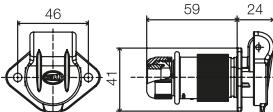
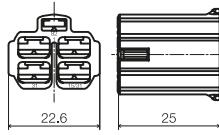
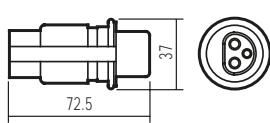
Vantagens do programa

- Montagem simples
- Diversas possibilidades de conexão (conexão de rosca e de conector plano)
- Corpos em plástico robusto com elevada resistência mecânica

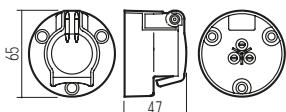
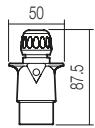
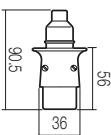
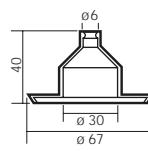
DADOS TÉCNICOS

- Tensão de serviço: 6 - 24 V
- Intensidade da corrente: máx. 16 A

2.4 Sistemas de conexão de 3 polos

	Descrição	Ligações	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA COM MANGA DE BORRACHA				
	 <p>Modelo em plástico preto, DIN 9680, com manga de borracha</p> <p>Abertura de montagem: ø 30,0 mm Gama de temperatura: -25 °C até +75 °C Estanque à água segundo IP 54 Em caixa desmontável</p> 	<p>4 x 6,3 mm / 1 x 4,8 mm ligações de conector plano</p>	8JB 001 933-011	10
TOMADA COM TAMPA DE ROSCA				
	 <p>DIN 9680, com tampa de rosca</p> <p>Gama de temperatura -25 °C até +75 °C Estanque à água segundo IP 54 Em caixa desmontável</p> 	<p>4 x 6,3 mm / 1 x 4,8 mm ligações de conector plano</p>	8JB 001 933-042	10
CAIXA DE FICHA FÊMEA				
	 <p>Para 8JB 001 933-011 e -042 Em caixa desmontável</p> 	<p>4 x 6,3 mm / 1 x 4,8 mm ligações de conector plano</p>	9MK 180 175-001	20
CONECTOR				
	 <p>Plástico preto, DIN 9680, com vedantes em borracha para cabos Ø 8,0 - 13,0 mm Em caixa desmontável</p> 	<p>4 x 6,3 mm / 1 x 4,8 mm ligações de conector plano</p>	8JA 002 263-011	10

2.4 Sistemas de conexão de 3 polos

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA COM VEDANTE EM BORRACHA NA TAMPA				
	 <p>Modelo em plástico preto, com vedante em borracha na tampa Base: Ø 65,0 mm (corpo circular)</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	3 conexões roscadas	8JB 001 933-031	1
CONECTOR COM PORCA DE CAPA E MANGA DE BORRACHA				
	 <p>Modelo em plástico preto, para cabos Ø 6,3 - 8,3 mm, com porca de capa e manga de borracha</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	3 conexões roscadas	8JA 002 263-031	1
CONECTOR COM TUBO DE PROTEÇÃO DOS CABOS				
	 <p>Modelo em plástico preto, para cabos Ø 6,3 - 8,3 mm, com tubo de proteção dos cabos</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	3 conexões roscadas	8JA 002 263-001	1
BASE EM BORRACHA				
	 <p>Para cabos Ø 6,8 mm</p> <p>Em caixa desmontável</p> 		9GD 735 641-032	10

2.5 Sistema de conexão de 4 polos, segundo DIN 72 575



Aplicação

O sistema de conexão de 4 polos, segundo a norma DIN 72 575, é utilizado para a transferência de funções complementares entre o trator e o reboque.

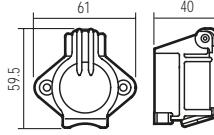
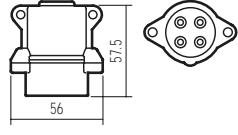
Vantagens do programa

- Montagem simples
- Corpos em plástico robusto com elevada resistência mecânica

Capacidade de carga

- Máx. 16 A a 6 – 24 V (corte seccional do cabo 1,5 mm²)
- Máx. 25 A a 6 – 24 V (corte seccional do cabo 2,5 mm²)

2.5 Sistema de conexão de 4 polos, segundo DIN 72 575

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA	  <p>Com vedante em borracha na tampa, saída do cabo a 90 graus para cabos Ø 7,2 – 9,0 mm Temperatura de serviço -40 °C até +85 °C Em caixa desmontável</p>	4 conexões roscadas	8JB 001 944-011	1
CONECTOR	  <p>Com relaxação roscada dos esforços mecânicos para cabos Ø 5,0 – 9,0 mm Em caixa desmontável</p>	4 conexões roscadas	8JA 001 920-011	1

2.6 Conectores 12 V

2.6.1 Sistema de conexão de 5 polos, segundo ISO 17 24



Aplicação

O sistema de conexão de 5 polos, segundo a norma DIN 1724, é utilizado para a transferência de funções complementares entre o trator e o reboque.

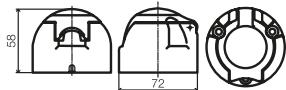
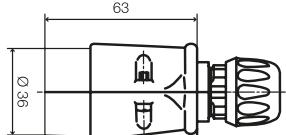
Vantagens do programa

- Montagem simples
- Corpos em plástico robusto com elevada resistência mecânica

Capacidade de carga

- Máx. 16 A a 6 – 24 V (corte seccional do cabo 1,5 mm²)
- Máx. 25 A a 6 – 24 V (corte seccional do cabo 2,5 mm²)

2.6.1 Sistema de conexão de 5 polos, segundo ISO 17 24

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA COM TAMPA				
	 <p>Base: Ø máx. 72,0 mm, Gama de temperatura: -25 °C até +75 °C Em caixa desmontável</p> 	5 conexões roscadas	8JB 001 940-001	1
CONECTOR				
	 <p>Relaxação roscada dos esforços mecânicos e porca de capa para cabos até Ø 8,0 mm Gama de temperatura: -25 °C até +75 °C Em caixa desmontável</p> 	5 conexões roscadas	8JA 001 916-001	1

2.6.2 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 1724 (tipo N)



Aplicação

O sistema de conexão de 7 polos de 12 V, segundo ISO 1724 / ISO 3732, é o sistema mais utilizado para ligações elétricas entre tratores e reboques, com uma rede de bordo de 12 V. O sistema é principalmente utilizado para aplicações com requisitos de aplicação médios. O sistema é composto por um conector normal, tipo N, segundo ISO 1724 e por um conector adicional, tipo S, segundo ISO 3732. O sistema adicional distingue-se do sistema normal através de um corpo e contactos brancos e a disposição dos contactos impede que estes sejam trocados por engano.

Vantagens do programa

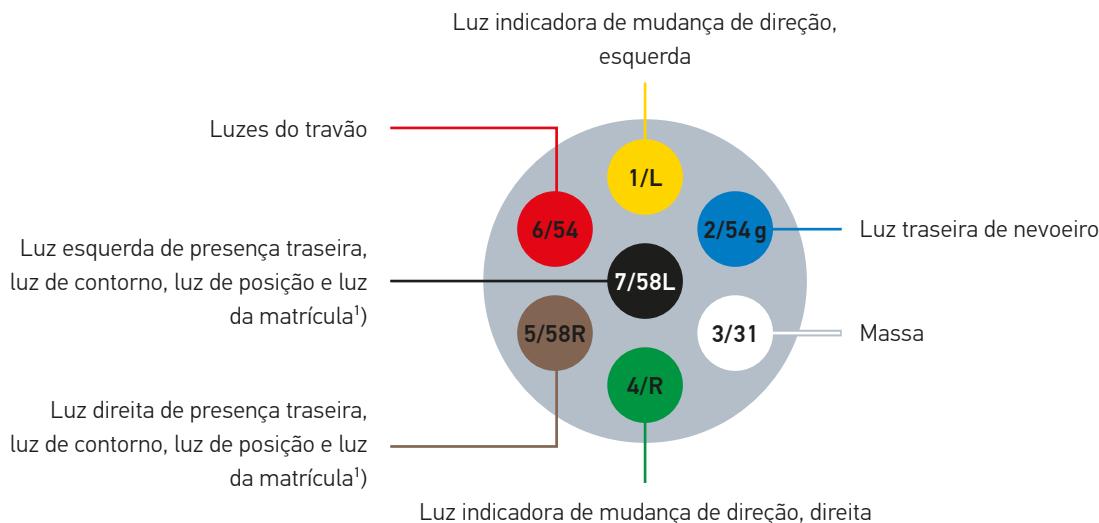
- Sistema de baixo custo para aplicações simples
- Montagem simples
- Diversas possibilidades de conexão (conexão de rosca e de conector plano)
- Tomadas de acoplamento disponíveis
- Tomadas disponíveis com desativação da luz traseira de nevoeiro

Capacidade de carga

- Máx. 15 A a 12 V
- Corte seccional do cabo: máx. 1 x 2,5 mm², máx. 2 x 1,5 mm²
- Gama de temperatura admissível: -25 °C até 70 °C

2.6.2 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 1724 (tipo N)

Plano de ocupação – Tomada de reboque 12 Volt / 7 polos N modelo ISO 1724



Distribuição dos contactos para conectores normais, segundo ISO 1724, 12 V, 7 polos N

Contacto n.º	Funcionamento	Corte seccional em mm ²	Cor do isolamento do condutor
1/L	Luz indicadora de mudança de direção, esquerda	1,5	■
2/54g	Luz traseira de nevoeiro	1,5	■
3/31	Massa	2,5	□
4/R	Luz indicadora de mudança de direção, direita	1,5	■
5/58R ¹⁾	Luz direita de presença traseira, luz de contorno, luz de posição e luz da matrícula	1,5	■
6/54	Luzes do travão	1,5	■
7/58L ¹⁾	Luz esquerda de presença traseira, luz de contorno, luz de posição e luz da matrícula	1,5	■

1) A iluminação da matrícula deve ser conectada de forma que nenhuma lâmpada desta iluminação esteja conectada com os dois contactos 5 e 7.

2.6.2 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 1724 (tipo N)

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
Tomada: contacto central 7/58L na forma de pino Conector: contacto central 7/58L na forma de manga Base: Ø máx. 72,0 mm				
TOMADA				
	Com tampa, modelo em metal maciço, contacto amovível Em caixa desmontável	7 conexões roscadas	8JB 001 941-002	25
	Em embalagem Pro-fit	7 conexões roscadas	8JB 001 941-001	1
	Com contacto de desativação para luz traseira de nevoeiro no veículo			
	Em caixa desmontável	7 conexões roscadas com conexão roscada complementar	8JB 001 941-062	10
	Com tampa, modelo em metal maciço, contacto amovível Em caixa desmontável	7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 001 941-041	25
	Com tampa, modelo em plástico preto, contacto amovível Em caixa desmontável	7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 006 462-001	25
	Com tampa, modelo em plástico preto, contacto amovível Em caixa desmontável	7 conexões roscadas	8JB 001 943-003	25
	Em embalagem Pro-fit	7 conexões roscadas	8JB 001 943-001	1
	Com contacto de desativação para luz traseira de nevoeiro no veículo			
	Em caixa desmontável	7 conexões roscadas	8JB 001 943-011	10

2.6.2 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 1724 (tipo N)

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
BASE DE TOMADA				
	Para cabos Ø 8,0 – 11,0 mm, com saída dos cabos a 180°, compatível com as seguintes tomadas: 8JB 001 941-002 8JB 001 941-001 8JB 001 941-062 8JB 001 943-003 8JB 001 943-001 8JB 001 943-011		9GD 735 641-001	10
	Em caixa desmontável			
	Para cabos Ø 8,0 – 11,0 mm, com saída dos cabos a 180°, compatível com as seguintes tomadas: 8JB 006 462-001 8JB 001 941-041		9GD 735 641-051	10
	Em caixa desmontável			
BASE EM BORRACHA				
	Para cabos Ø 8,0 – 11,0 mm, com saída dos cabos a 90°, compatível com as seguintes tomadas: 8JB 001 943-003 8JB 001 943-001 8JB 001 943-011		9GD 735 641-042	10
	Em caixa desmontável			
CONECTOR				
	Modelo em metal com relaxação roscada dos esforços mecânicos e manga de borracha	7 conexões roscadas	8JA 001 918-002	25
	Em caixa desmontável	7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JA 001 918-011	25
	Modelo em metal com relaxação roscada dos esforços mecânicos e manga de borracha, versão robusta	7 conexões roscadas	8JA 001 918-021	25
	Em caixa desmontável			
	Modelo em plástico preto com relaxação roscada dos esforços mecânicos e manga de borracha	7 conexões roscadas	8JA 001 930-003	25
	Em caixa desmontável			
	Em embalagem Pro-fit	7 conexões roscadas	8JA 001 930-001	1
	Em caixa desmontável	7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JA 001 930-041	25

2.6.2 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 1724 (tipo N)

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA DE ACOPLAMENTO				
	 <p>Com tampa, modelo em plástico preto, com relaxação roscada dos esforços mecânicos, dispositivo de suspensão e manga de borracha para cabos de extensão de 7 condutores</p> <p>Em caixa desmontável</p>	7 conexões roscadas	8JB 001 939-001	10
CONECTOR				
	 <p>Modelo em plástico preto, versão dobrada com relaxação dos esforços mecânicos, contacto e porca de capa, fornecidos separadamente</p> <p>Em caixa desmontável</p>	7 conexões roscadas	8JA 005 476-002	5
	Embalagem industrial	7 conexões roscadas	8JA 005 476-001	100
MANGA PARA CONECTOR DE 7 POLOS				
Compatível com 005 476-001, 005 476-002 e 001 939-001				
	 <p>Em saco de plástico</p>	Ø 10,2 mm	9GD 179 708-002	10
	 <p>Em saco de plástico</p>	Ø 16,2 mm	9GD 179 708-012	10
	 <p>Em saco de plástico</p>	Ø 13,2 mm	9GD 179 708-022	10
	 <p>Em saco de plástico</p>	Ø 2 x 6,5 mm	9GD 179 708-032	10
	 <p>Em saco de plástico</p>	Ø 8,5 mm	9GD 179 708-042	10

2.6.3 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 3732 (tipo S)



Aplicação

O sistema de conexão de 7 polos de 12 V, segundo ISO 1724 / ISO 3732, é o sistema mais utilizado para ligações elétricas entre tratores e reboques, com uma rede de bordo de 12 V. O sistema é principalmente utilizado para aplicações com requisitos de aplicação médios. O sistema é composto por um conector normal, tipo N, segundo ISO 1724 e por um conector adicional, tipo S, segundo ISO 3732. O sistema adicional distingue-se do sistema normal através de um corpo e contactos brancos e a disposição dos contactos impede que estes sejam trocados por engano.

Vantagens do programa

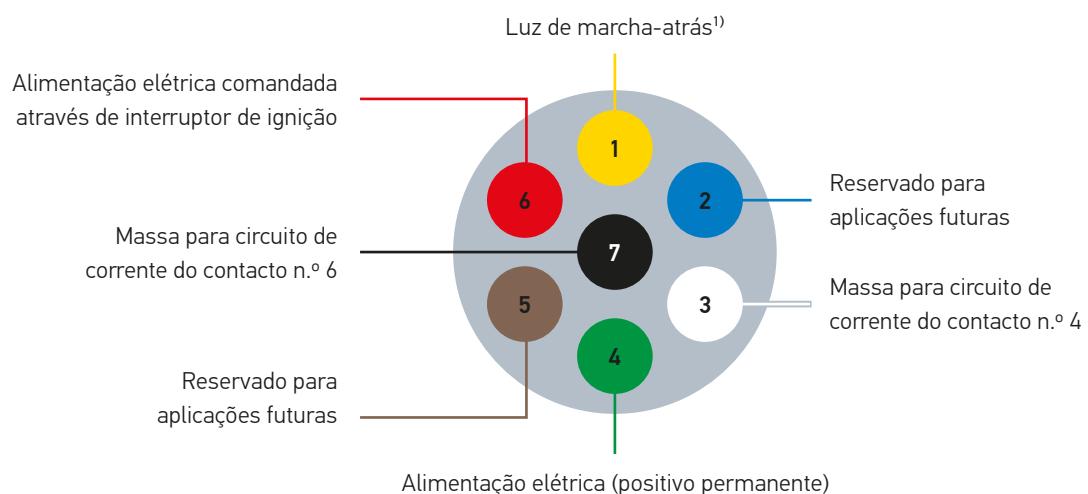
- Sistema de baixo custo para aplicações simples
- Montagem simples
- Diversas possibilidades de conexão (conexão de rosca e de conector plano)
- Tomadas de acoplamento disponíveis
- Tomadas disponíveis com desativação da luz traseira de nevoeiro

Capacidade de carga

- Máx. 15 A a 12 V
- Corte seccional do cabo: máx. 1 x 2,5 mm², máx. 2 x 1,5 mm²
- Gama de temperatura admissível: -25 °C até 70 °C temperatura ambiente

2.6.3 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 3732 (tipo S)

Plano de ocupação – Tomada de reboque 12 Volt / 7 polos S modelo ISO 3732



Distribuição dos contactos para conectores adicionais, segundo ISO 3732, 12 V, 7 polos S

Contacto n.º	Funcionamento	Corte seccional em mm ²	Cor do isolamento do condutor
1	Luz de marcha-atrás ¹⁾	1,5	■
2	Reservado para aplicações futuras	Não predefinido	Sem cabo ou azul
3	Massa para circuito de corrente do contacto n.º 4	2,5	□
4	Alimentação elétrica (positivo permanente)	2,5	■
5	Reservado para aplicações futuras	1,5	■
6	Alimentação elétrica através de interruptor	2,5	■
7	Massa para circuito de corrente do contacto n.º 6	2,5	■

¹⁾ A massa para este contacto é, por norma, o contacto n.º 3 do conector 12 V, 7 polos N, segundo ISO 1724.

2.6.3 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 3732 (tipo S)

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
Tomada: contacto central 7/58L na forma de manga Conector: contacto central 7/58L na forma de pino Base: Ø máx. 72,0 mm				
TOMADA				
	Modelo em plástico preto com tampa em cinzento claro, contacto amovível Em caixa desmontável	7 conexões roscadas	8JB 001 943-041	25
	Modelo em plástico cinzento claro com relaxação roscada dos esforços mecânicos e manga de borracha Em caixa desmontável	7 conexões roscadas	8JA 001 930-031	25
TOMADA DE ACOPLAGEMTO				
	Modelo em plástico preto com tampa em cinzento claro, com relaxação roscada dos esforços mecânicos, dispositivo de suspensão e manga de borracha para cabos de extensão de 7 condutores Em caixa desmontável	7 conexões roscadas	8JB 006 464-001	10
BASE DE TOMADA				
	Para cabos Ø 8,0 – 11,0 mm, com saída dos cabos a 180° Em caixa desmontável		9GD 735 641-001	10
BASE EM BORRACHA				
	Para cabos Ø 8,0 – 11,0 mm, com saída dos cabos a 90° Em caixa desmontável		9GD 735 641-042	10

2.6.4 Sistema de conexão de 13 polos, segundo ISO 11446

2



Aplicação

O sistema de conexão de 13 polos, segundo ISO 11446, foi desenvolvido no final dos anos 80. O elevado número de polos permite (em comparação com o sistema de 7 polos) a transmissão de todas as funções de luz e adicionais com apenas um conector. Este sistema tem vindo a ocupar o lugar de muitas das gerações de conectores mais antigas, devido às suas inúmeras vantagens em termos de estanqueidade à água, estabilidade, fiabilidade de contacto e fácil manuseamento graças ao fecho de baioneta.

Vantagens do programa

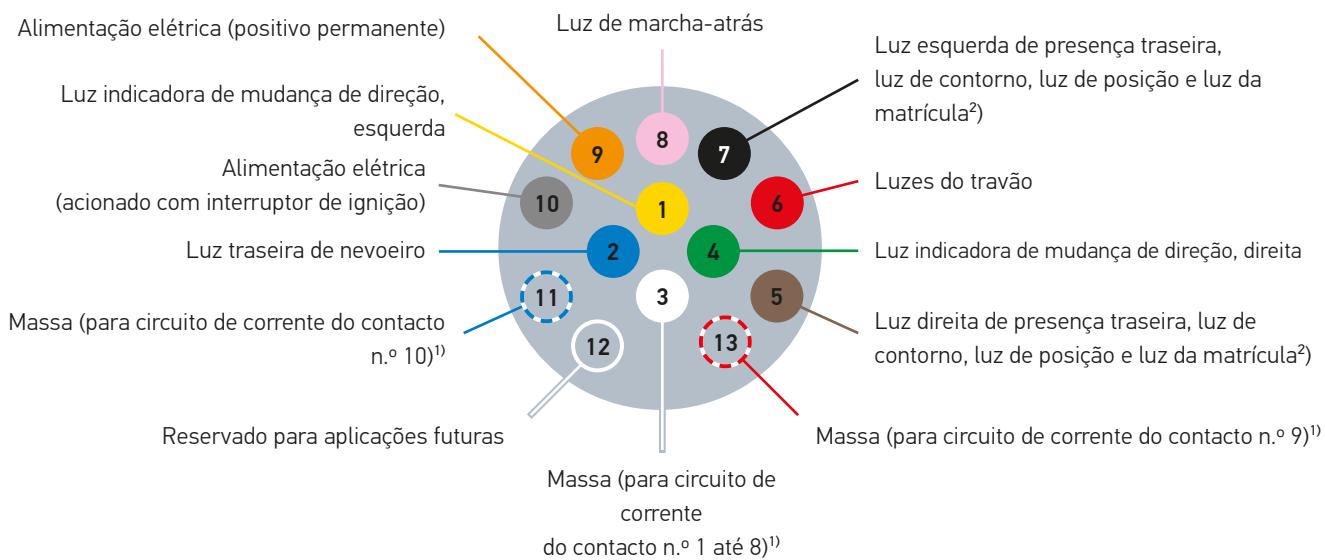
- Fácil manuseamento graças ao fecho baioneta
- Montagem simples
- Estanqueidade da classe de proteção IP 54K
- Tomadas disponíveis com desativação da luz traseira de nevoeiro

Capacidade de carga

- Máx. 16 A a 6 – 24 V (corte seccional do cabo 1,5 mm²)
- Máx. 25 A a 6 – 24 V (corte seccional do cabo 2,5 mm²)
- Gama de temperatura admissível: -40 °C até 85 °C

2.6.4 Sistema de conexão de 13 polos, segundo ISO 11446

Plano de ocupação – Tomada de reboque 13 polos ISO 11446



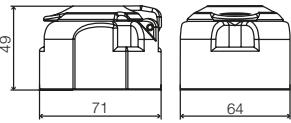
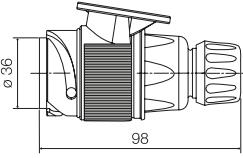
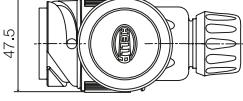
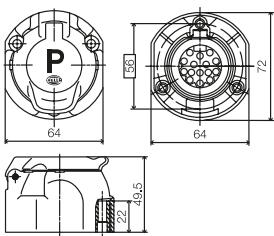
Distribuição dos contactos para conectores, segundo ISO 11 446, 12 V, 13 polos

Contacto n.º	Funcionamento	Corte seccional em mm ²	Cor do isolamento do condutor
1	Luz indicadora de mudança de direção, esquerda	1,5	■
2	Luz traseira de nevoeiro	1,5	■
3 ¹⁾	Dimensões para contactos n.º 1 até 8	2,5	□
4	Luz indicadora de mudança de direção, direita	1,5	■
5 ²⁾	Luz direita de presença traseira, luz de contorno, luz de posição e luz da matrícula	1,5	■
6	Luzes do travão	1,5	■
7 ²⁾	Luz esquerda de presença traseira, luz de contorno, luz de posição e luz da matrícula	1,5	■
8	Luz de marcha-atrás	1,5	■
9	Alimentação elétrica (positivo permanente)	2,5	■
10	Alimentação elétrica através de interruptor	2,5	■
11 ¹⁾	Massa para contacto n.º 10	2,5	□ ■
12	Reservado para aplicações futuras	Não predefinido	Não predefinido
13 ¹⁾	Massa para contacto n.º 9	2,5	□ ■

¹⁾ Os 3 cabos de massa não podem ser conectados de forma eletricamente condutora no reboque.

²⁾ A iluminação da matrícula deve estar conectada de forma que nenhuma lâmpada deste equipamento esteja conectada com os dois contactos 5 e 7.

2.6.4 Sistema de conexão de 13 polos, segundo ISO 11446

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA COM TAMPA				
	 <p>Modelo em plástico preto, com contacto amovível, base em borracha e vedante em borracha na tampa</p> <p>Em caixa desmontável</p> <p>Com contacto de desativação para luz traseira de nevoeiro no veículo</p>	13 conexões rosadas	8JB 005 949-001	1
	 <p>Em caixa desmontável</p> <p>13 conexões rosadas com conexão rosada complementar</p>		8JB 005 949-011	1
	<p>Em embalagem Pro-fit</p> <p>13 conexões rosadas com conexão rosada complementar</p>		8JB 005 949-012	1
	<p>Com microinterruptor, inversor esquerdo</p>		8JB 005 949-041	1
CONECTOR				
	 <p>Modelo em plástico preto, com vedante em borracha, porca de capa e fecho de baioneta</p> <p>Em caixa desmontável</p>	13 conexões rosadas	8JA 005 951-001	1
	 <p>Em caixa desmontável</p> <p>13 conexões rosadas</p>		8JA 005 951-027	16
	 <p>Em embalagem Pro-fit</p> <p>13 conexões rosadas</p>		8JA 005 951-003	1
	 <p>Modelo em plástico preto, versão "clique", conector não pode ser mais aberto após a montagem, incluindo tomada de estacionamento</p> <p>Em saco de plástico</p>	13 conexões rosadas	8JA 005 951-041	1
TOMADA DE ESTACIONAMENTO				
	 <p>Modelo em plástico preto com tampa azul, para a proteção do conector de 13 polos, com o reboque estacionado</p> <p>Em caixa desmontável</p>		8HG 005 953-001	1
				

2.6.5 Sistema de conexão de 7 + 6 polos, segundo NEN 61 20



Aplicação

O sistema de conexão de 7 + 6 polos, para a ligação elétrica de veículos tratores e reboques, pode ser utilizado com 7 ou 13 polos.

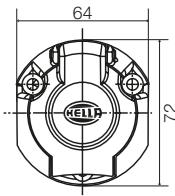
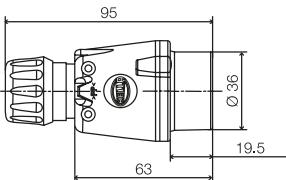
Vantagens do programa

- Compatível com a norma ISO 1724
- Montagem simples e racional
- A tomada contém microinterruptores com função de inversão para a comutação da luz traseira de nevoeiro, do sistema de ajuda ao estacionamento e/ou identificação do reboque.

Capacidade de carga

- Máx. 20 A (cabo de 2,5 mm²)
- Temperatura de serviço: -25 °C até 75 °C

2.6.5 Sistema de conexão de 7 + 6 polos, segundo NEN 61 20

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA	 <p>7+6 polos, modelo em plástico preto, vedante em borracha na tampa, com microinterruptor</p> <p>Compatível com conectores MULTICON e WeSt</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	13 conexões roscadas	8JB 005 949-031	1
CONECTOR	 <p>7+6 polos, modelo em plástico preto, com vedante em borracha e porca de capa para cabos Ø 11,5 - 14,0 mm</p> <p>Compatível com tomadas WeSt. Não compatível com tomadas MULTICON.</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	13 conexões roscadas	8JA 005 951-061	1

2.7 Conectores 24 V

2.7.1 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 11 85 (tipo N)



Aplicação

O sistema de conexão de 7 polos 24 V, segundo ISO 1185 / ISO 3731, é atualmente o sistema mais utilizado para a ligação elétrica entre tratores e reboques ou camiões e reboques no segmento dos veículos utilitários. O sistema é principalmente utilizado para aplicações com requisitos de aplicação médios. O sistema é composto por um conector normal, tipo N, segundo ISO 1185 e por um conector adicional, tipo S, segundo ISO 3731. O sistema adicional distingue-se do sistema normal através de um corpo e contactos brancos e a disposição dos contactos impede que estes sejam trocados por engano.

Vantagens do programa

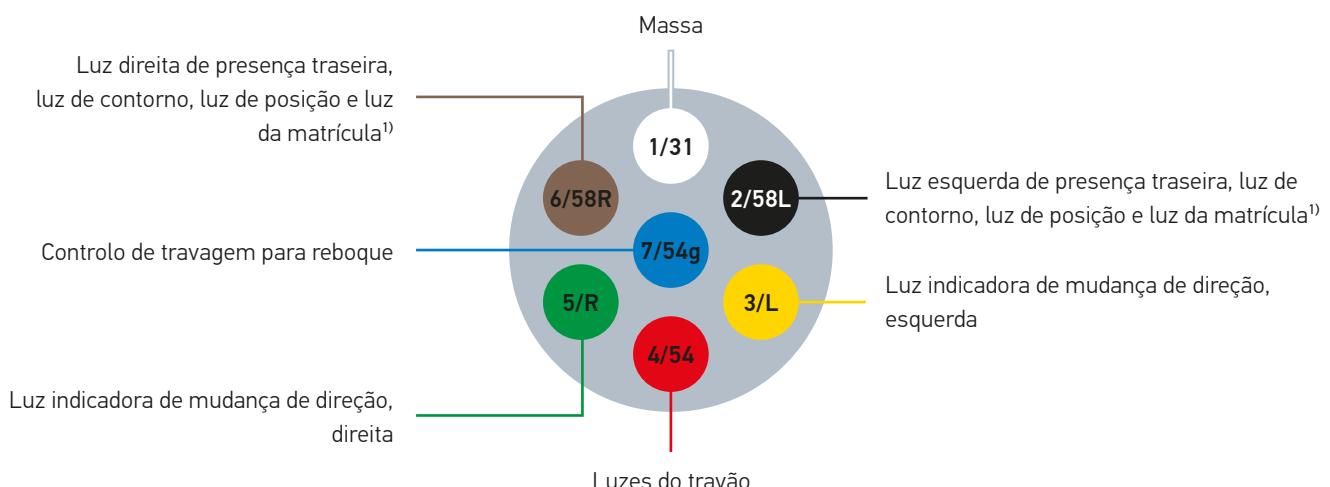
- Sistema de baixo custo para aplicações simples
- Montagem simples
- Diversas possibilidades de conexão (conexão de rosca e de conector plano)
- Componentes do corpo em materiais robustos (alumínio, material plástico resistente à rutura)

Capacidade de carga

- Máx. 20 A (cabos de 2,5 mm²)
- Máx. 15 A (cabos de 1,5 mm²)
- Gama de temperatura admissível: -25 °C até 75 °C

2.7.1 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 11 85 (tipo N)

**Plano de ocupação – Tomada de reboque 24 Volt/7 polos, tipo N ISO 1185
Contacto/Tomada de 31 pinos – Pino; Conector/Contacto de 31 pinos – Manga**

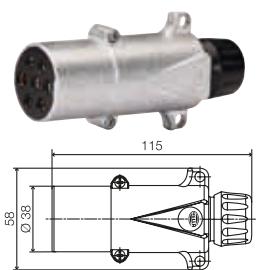
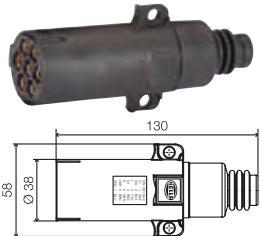


Distribuição dos contactos para conectores normais, segundo ISO 1185, 24 V, 7 polos N

Contacto n.º	Funcionamento	Corte seccional em mm ²	Cor do isolamento do condutor
1/31	Massa	2,5	□
2/58L ¹⁾	Luz esquerda de presença traseira, luz de contorno, luz de posição e luz da matrícula	1,5	■
3/L	Luz indicadora de mudança de direção, esquerda	1,5	■
4/54	Luzes do travão	1,5	■
5/R	Luz indicadora de mudança de direção, direita	1,5	■
6/58R ¹⁾	Luz direita de presença traseira, luz de contorno, luz de posição e luz da matrícula	1,5	■
7/54g	Comando do travão do reboque	1,5	■

¹⁾ A iluminação da matrícula deve estar conectada de forma que nenhuma lâmpada deste equipamento esteja conectada com os dois contactos 2 e 6.

2.7.1 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 11 85 (tipo N)

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA, MODELO EM METAL				
		7 conexões roscadas Com tubo de proteção dos cabos Ø 9,5 - 12,5 mm Em caixa desmontável	8JB 003 833-001	10
		7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 003 833-031	10
		16 ligações de conector plano 6,3 mm (5 x 2 duplo/2 x 3 triplo)	8JB 003 833-011	10
TOMADA, MODELO EM PLÁSTICO				
		7 conexões roscadas Com tubo de proteção dos cabos Ø 9,5 - 12,5 mm Em caixa desmontável	8JB 008 085-001	10
		7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 008 085-021	10
		16 ligações de conector plano 6,3 mm (5 x 2 duplo/2 x 3 triplo)	8JB 008 085-041	10
TUBO DE PROTEÇÃO				
		Para cabos Ø 9,5 - 12,5 mm Em caixa desmontável	9GD 735 641-012	10
CONECTOR, MODELO EM METAL, COM UNIÃO ROSCADA PG				
		Vedante interno para cabos Ø 9,2 - 11,5 mm Em caixa desmontável	8JA 003 831-001	10
		7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JA 003 831-011	10
TOMADA, MODELO EM PLÁSTICO				
		Com tubo de proteção dos cabos Ø 8,0 - 12,0 mm Em caixa desmontável	8JA 008 084-001	10
		7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JA 008 084-021	10

2.7.2 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 37 31 (tipo S)

2



Aplicação

O sistema de conexão de 7 polos 24 V, segundo ISO 1185 / ISO 3731, é atualmente o sistema mais utilizado para a ligação elétrica entre tratores e reboques ou camiões e reboques no segmento dos veículos utilitários. O sistema é principalmente utilizado para aplicações com requisitos de aplicação médios. O sistema é composto por um conector normal, tipo N, segundo ISO 1185 e por um conector adicional, tipo S, segundo ISO 3731. O sistema adicional distingue-se do sistema normal através de um corpo e contactos brancos e a disposição dos contactos impede que estes sejam trocados por engano.

Vantagens do programa

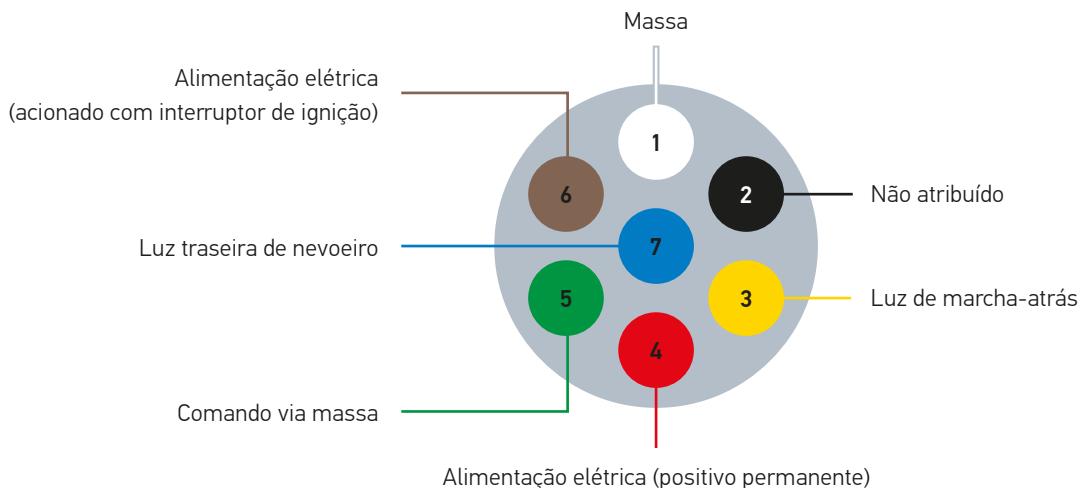
- Sistema de baixo custo para aplicações simples
- Montagem simples
- Diversas possibilidades de conexão (conexão de rosca e de conector plano)
- Componentes do corpo em materiais robustos (alumínio, material plástico resistente à rutura)

Capacidade de carga

- Máx. 20 A (cabos de 2,5 mm²)
- Máx. 15 A (cabos de 1,5 mm²)
- Gama de temperatura admissível: -25 °C até 75 °C

2.7.2 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 37 31 (tipo S)

Plano de ocupação – Tomada de reboque 24 Volt / 7 polos, tipo S ISO 3731
Contacto/Tomada de 31 pinos – Manga; Conector/Contacto de 31 pinos – Pino



Distribuição dos contactos para conectores adicionais, segundo ISO 3731, 24 V, 7 polos S

Contacto n.º	Funcionamento	Corte seccional em mm ²	Cor do isolamento do condutor
1	Massa	2,5	□
2	Reservado para aplicações futuras	1,5	■
3	Luz de marcha-atrás	1,5	■
4	Alimentação elétrica (positivo permanente)	2,5	■
5	Dispositivo de controlo via massa	1,5	■
6	Alimentação elétrica através de interruptor	2,5	■
7	Luz traseira de nevoeiro	1,5	■

2.7.2 Sistema de conexão de 7 polos, segundo ISO 37 31 (tipo S)

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA, MODELO EM METAL				
		7 conexões roscadas	8JB 003 834-001	10
	Com tubo de proteção dos cabos Ø 9,5 - 12,5 mm Em caixa desmontável	7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 003 834-031	10
		16 ligações de conector plano 6,3 mm (5 x 2 duplo/2 x 3 triplo)	8JB 003 834-021	10
TOMADA, MODELO EM PLÁSTICO				
		7 conexões roscadas	8JB 008 085-011	10
	Com tubo de proteção dos cabos Ø 9,5 - 12,5 mm Em caixa desmontável	7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JB 008 085-031	10
		16 ligações de conector plano 6,3 mm (5 x 2 duplo/2 x 3 triplo)	8JB 008 085-051	10
TUBO DE PROTEÇÃO				
		Para cabos Ø 9,5 - 12,5 mm	9GD 735 641-012	10
	Em caixa desmontável			
CONECTOR, MODELO EM METAL COM UNIÃO ROSCADA PG				
		7 conexões roscadas	8JA 003 832-001	10
	Vedante interno para cabos Ø 9,2 - 11,5 mm Em caixa desmontável	7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JA 003 832-011	10
CONECTOR, MODELO EM PLÁSTICO				
		7 conexões roscadas	8JA 008 084-011	10
	Com tubo de proteção dos cabos Ø 9,5 - 12,5 mm Em caixa desmontável	7 ligações de conector plano 6,3 mm	8JA 008 084-031	10

2.7.3 Sistema de conexão de 15 polos, segundo ISO 12 098



Aplicação

O sistema de conexão de 15 polos, segundo ISO 12098, é o sistema moderno para a transmissão das funções de luz e complementares nas redes de bordo de 24 V. As vantagens técnicas do sistema como, por exemplo, fiabilidade do contacto e estanqueidade à água fazem com que este seja a primeira escolha dos principais construtores de veículos utilitários. O sistema tem vindo a substituir as gerações de sistemas de conexão mais antigos de 7 polos. Os conectores são compatíveis com aplicações ADR / GGVS.

Vantagens do programa

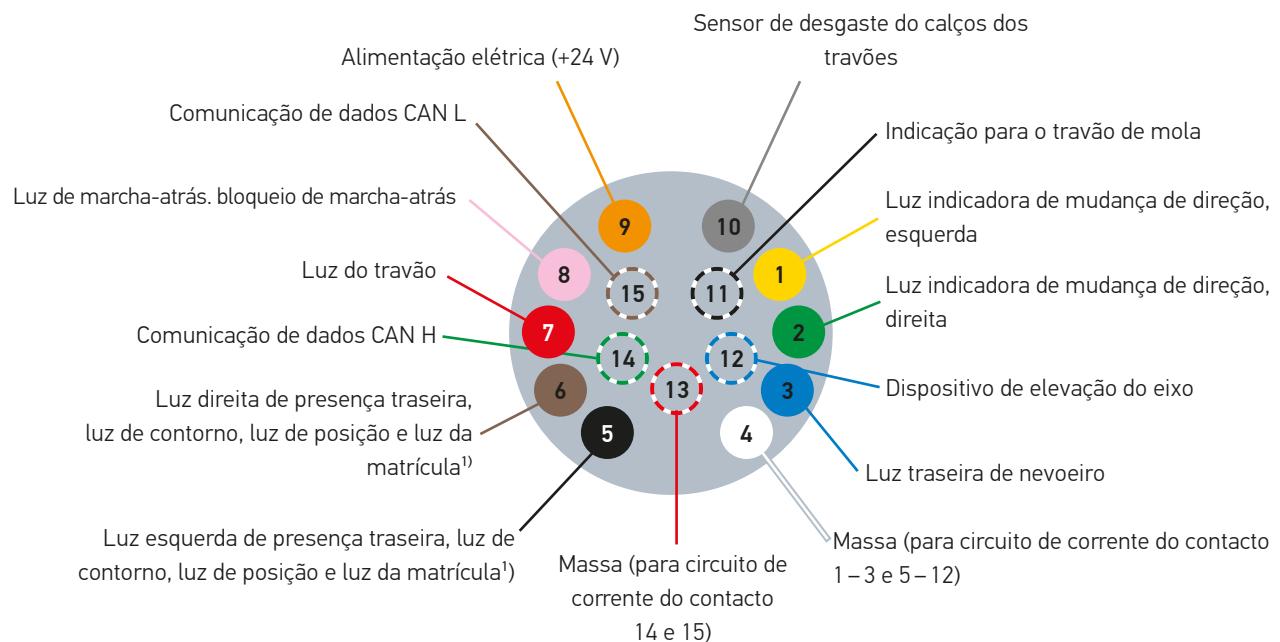
- O sistema cumpre os elevados requisitos dos conectores de reboque modernos, segundo ISO 4091
- Contactos de lamelas de alta qualidade com conexão crimpada
- Montagem simples
- Conexão crimpada para aplicações OE
- Conexão roscada para aplicações de peças sobressalentes

Capacidade de carga

- Máx. 16 A a 6 – 24 V (corte seccional do cabo 1,5 mm²)
- Máx. 25 A a 6 – 24 V (corte seccional do cabo 2,5 mm²)

2.7.3 Sistema de conexão de 15 polos, segundo ISO 12 098

Plano de ocupação – Tomada de reboque 15 polos, segundo ISO 12098

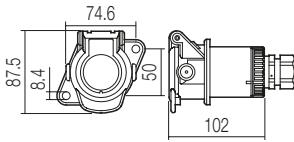
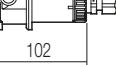
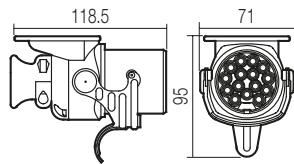
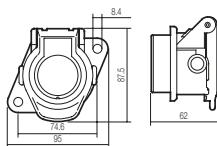


Distribuição dos contactos para conectores de 15 polos, segundo ISO 12098

Contacto n.º	Funcionamento	Corte seccional em mm ²	Cor do isolamento do condutor
1	Luz indicadora de mudança de direção, esquerda	1,5	■
2	Luz indicadora de mudança de direção, direita	1,5	■
3	Luz traseira de nevoeiro	1,5	■
4	Massa para contactos 1–3 e 5–12	2,5	□
5 ¹⁾	Luz esquerda de presença traseira, luz de contorno, luz de posição e luz da matrícula	1,5	■
6 ¹⁾	Luz direita de presença traseira, luz de contorno, luz de posição e luz da matrícula	1,5	■
7	Luzes do travão	1,5	■
8	Luz de marcha-atrás	1,5	■
9	Alimentação de corrente permanente (+ 24 V)	2,5	■
10	Sensor para indicação do desgaste dos calços dos travões	1,5	■
11	Indicação para o travão de mola	1,5	□ ■
12	Elevação do eixo	1,5	■
13	Massa para cabos de dados 14 e 15	2,5	□ ■
14	CAN H	1,5	■
15	CAN L	1,5	■

¹⁾ A iluminação da matrícula deve ser conectada de forma que nenhuma lâmpada desta iluminação esteja conectada com os dois contactos 5 e 6.

2.7.3 Sistema de conexão de 15 polos, segundo ISO 12 098

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA				
	 <p>Modelo em plástico robusto com tampa, certificado ADR / GGVS, com vedantes em borracha e pinos de contacto niquelados, em poliamida reforçada a fibra de vidro, união roscada PG da saída do cabo</p> <p>Abertura de montagem: Ø 54,0 mm, para cabo com diâmetro: 12,0 – 18,0 mm, Pinos de contacto: 12 x 1,5 mm² + 3 x 2,5 mm²</p> <p>Em caixa desmontável</p>	15 conexões roscadas	8JB 007 242-011	1
	 	15 conexões de soldadura/crimpar	8JB 007 242-021	1
CONECTOR				
	 <p>Certificado ADR / GGVS, com vedantes em borracha e casquilhos de contacto niquelados, em poliamida reforçada a fibra de vidro, relaxação roscada dos esforços mecânicos, fixação segura graças a estribos em aço resistente à corrosão</p> <p>Para cabos com diâmetro: 12,0 – 18,0 mm Casquilhos de contacto: 12 x 1,5 mm² + 3 x 2,5 mm²</p> <p>Em caixa desmontável</p>	15 conexões roscadas	8JA 007 241-021	1
		15 conexões de soldadura/crimpar	8JA 007 241-031	1
TOMADA DE ESTACIONAMENTO				
	 <p>Para conectores de 15 polos e de 24 V 8JA 007 241-021 e -031</p> <p>Abertura de montagem: Ø 54,0 mm</p> <p>Em caixa desmontável</p>		8HG 007 647-001	1
				
CONJUNTO DE PINOS DE CONTACTO DE SOLDADURA/CRIMPAR*				
	 <p>12 x 1,5 mm² + 3 x 2,5 mm², para tomada 8JB 007 242-021</p>		9MK 726 761-811	1
CONJUNTO DE CASQUILHOS DE CONTACTO DE SOLDADURA/CRIMPAR*				
	 <p>12 x 1,5 mm² + 3 x 2,5 mm², para conector 8JA 007 241-031</p>		9MK 726 758-821	1

* A ferramenta adequada pode ser consultada na página 186.

2.8 Sistema de conexão ABS/EBS segundo ISO 7638-1 (24 V) e ISO 7638-2 (12 V)

2



Aplicação

Os sistemas de conexão segundo ISO 7638-1 / ISO 7638-2 são utilizados em quase todos os veículos utilitários com sistema ABS/EBS. Os conectores são compatíveis com aplicações ADR / GGVS.

Vantagens do programa

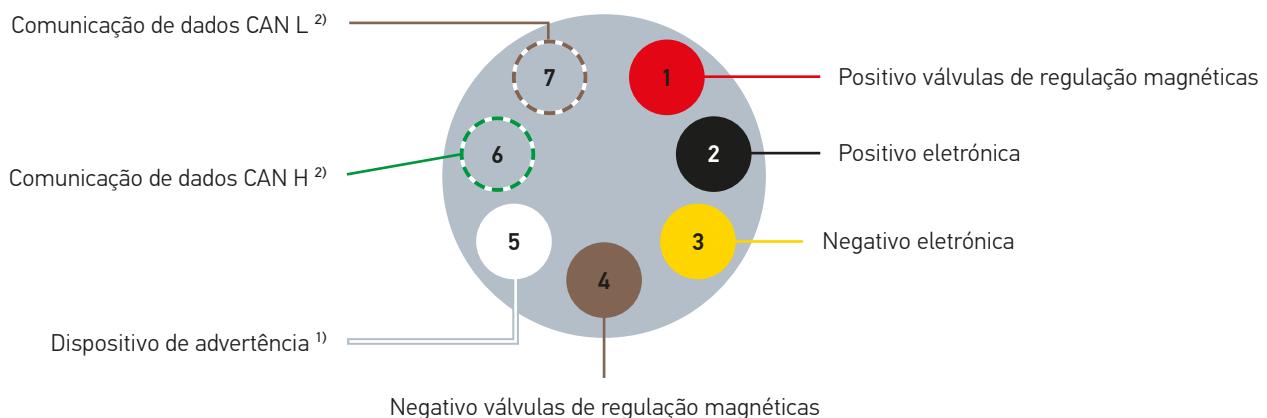
- O sistema cumpre os elevados requisitos dos conectores de reboque modernos, segundo ISO 4091
- Contactos de lamelas de alta qualidade com conexão crimpada
- Montagem simples
- Conexão crimpada para aplicações OE
- Conexão rosada para aplicações de peças sobressalentes
- Sistema de conexão disponível na versão de 12 V e 24 V

Capacidade de carga

- Máx. 16 A a 24 V (corte seccional do cabo 1,5 mm²)
- Máx. 25 A a 24 V (corte seccional do cabo 2,5 mm²)
- Máx. 30 A a 24 V (corte seccional do cabo 4,0 - 6,0 mm²)

2.8 Sistema de conexão ABS/EBS segundo ISO 7638-1 (24 V) e ISO 7638-2 (12 V)

Plano de ocupação – Tomada de reboque ABS/EBS 24 Volt/5/7 polos ISO 7638-1



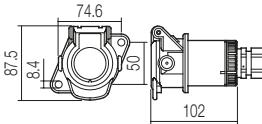
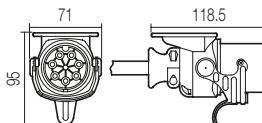
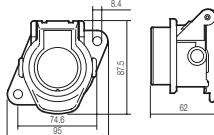
Distribuição dos contactos para conectores, segundo ISO 7638-1, ABS/EBS 24 V

Contacto n.º	Funcionamento	Corte seccional em mm ²	Cor do isolamento do condutor
1	Positivo válvula magnética	4	■
2	Positivo eletrónica	1,5	■
3	Negativo eletrónica	1,5	■
4	Negativo válvula magnética	4	■
5 ¹⁾	Dispositivo de advertência	1,5	□
6 ²⁾	Comunicação de dados CAN H	1,5	■
7 ²⁾	Comunicação de dados CAN L	1,5	■

¹⁾ O dispositivo de advertência é comandado através do contacto n.º 5. O circuito de corrente deste contacto no reboque está aberto durante condições de funcionamento normais.

²⁾ Segundo ISO 11992-1 e ISO 11992-2.

2.8 Sistema de conexão ABS/EBS segundo ISO 7638-1 (24 V) e ISO 7638-2 (12 V)

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA				
	 <p>Com tampa, com certificado ADR / GGVS, com vedantes em borracha e pinos de contacto niquelados, em poliamida reforçada a fibra de vidro, união rosada PG da saída do cabo</p> <p>Abertura de montagem: \varnothing 54,0 mm para cabo com diâmetro: 9,0 - 16,0 mm Pinos de contacto: $5 \times 1,5 \text{ mm}^2 + 2 \times 4,0 \text{ mm}^2 + 2 \times 6,0 \text{ mm}^2$ e 2 tampões cegos</p> <p>Em caixa desmontável</p>	Conexões rosadas	8JB 007 645-031	1
	 <p>Versão de 12 V</p> <p>Com conexões rosadas, segundo ISO 7638-2</p>	Conexões de soldadura/crimpar	8JB 007 645-021	1
	<p>Conexões rosadas</p>	8JB 011 895-001	1	
CONNECTOR				
	 <p>Certificado ADR / GGVS, com vedantes em borracha e casquilhos de contacto niquelados, em poliamida reforçada a fibra de vidro, relaxação rosada dos esforços mecânicos, fixação segura graças a estribos em aço resistente à corrosão</p> <p>Para cabos com diâmetro: 11,0 - 13,0 mm Casquilhos de contacto: 5 x $1,5 \text{ mm}^2$ $2 \times 4,0 \text{ mm}^2 + 2 \times 6,0 \text{ mm}^2$ e 2 tampões cegos</p> <p>Em caixa desmontável</p>	Conexões rosadas	8JA 007 644-051	1
	 <p>Versão de 12 V</p> <p>Com conexões rosadas, segundo ISO 7638-2</p>	Conexões de soldadura/crimpar	8JA 007 644-041	1
	<p>Conexões rosadas</p>	8JA 011 896-001	1	
TOMADA DE ESTACIONAMENTO				
	 <p>Para conectores ABS / EBS de 24 V 8JA 007 644-041 e -051</p> <p>Abertura de montagem: \varnothing 54,0 mm em poliamida reforçada a fibra de vidro</p> <p>Em caixa desmontável</p>		8HG 007 647-001	1
				

2.8 Sistema de conexão ABS/EBS segundo ISO 76 38-1 (24 V) e ISO 7638-2 (12 V)

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONJUNTO DE PINOS DE CONTACTO DE SOLDADURA/CRIMPAR*				
	5 x 1,5 mm ² + 2 x 4,0 mm ² + 2 x 6,0 mm ² e 2 tampões cegos para tomada 8JB 007 645-021		9MK 726 762-831	1
CONJUNTO DE CASQUILHOS DE CONTACTO DE SOLDADURA/CRIMPAR*				
	5 x 1,5 mm ² + 2 x 4,0 mm ² + 2 x 6,0 mm ² e 2 tampões cegos para conector 8JA 007 644-041		9MK 726 759-831	1

* A ferramenta adequada pode ser consultada na página 186.

2.9 Conectores para veículos especiais segundo VG 96923, VG 96917 e ISO 4165

2



Aplicação

Este grupo de produtos inclui diversos conectores para aplicações especiais que são principalmente utilizados no ramo militar, mas também em todos os segmentos em que os sistemas estão expostos a fortes correntes elétricas e em que é dada muita importância a elevados níveis de segurança combinados com um fácil manuseamento. O sistema de 12 polos 24 V, segundo VG 96923, caracteriza-se pelos elevados requisitos do ramo militar, especialmente no que concerne à resistência à sujidade e resistência a pancadas. O sistema de 2 polos 24 V, segundo VG 96917, cumpre requisitos similares e é utilizado para o carregamento de baterias com correntes até 500 A (carga de curto tempo até 10 s). O sistema de conexão, segundo ISO 4165, é utilizado para a conexão elétrica de diversos consumidores.

Vantagens do programa

- Contactos de crimpagem/soldadura de alta qualidade
- Montagem simples
- Adequado para elevadas correntes elétricas

Capacidade de carga

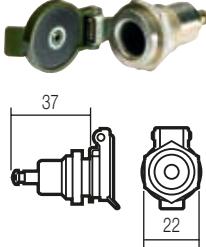
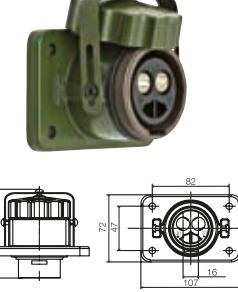
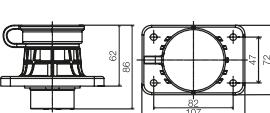
Correntes nominais:

- Máx. 15 A (corte seccional do cabo 1,5 mm²)
- Máx. 100 A (corte seccional do cabo 25,0 mm²)
- Máx. 160 A (corte seccional do cabo 35,0 mm²)
- Máx. 200 A (corte seccional do cabo 50,0 mm²)

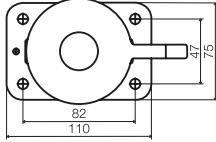
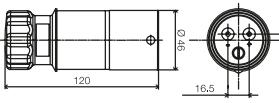
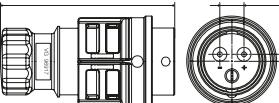
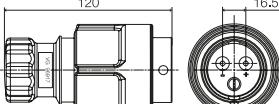
Correntes de curta duração até 10s:

- Máx. 35 A (corte seccional do cabo 1,5 mm²)
- Máx. 250 A (corte seccional do cabo 25,0 mm²)
- Máx. 400 A (corte seccional do cabo 35,0 mm²)
- Máx. 500 A (corte seccional do cabo 50,0 mm²)

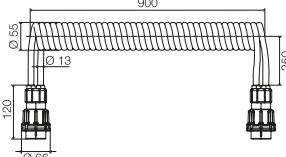
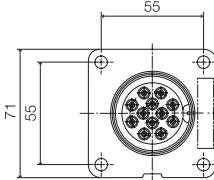
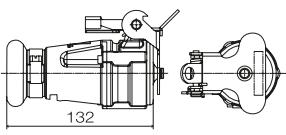
2.9 Conectores para veículos especiais segundo VG 96923, VG 96917 e ISO 4165

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TOMADA				
	 <p>Com tampa verde (ISO 4165 / VGV 96 921), Modelo de montagem compacta; Cor da tampa: RAL 6031</p> <p>Abertura de montagem: Ø 18,5 mm Espessura da placa: máx. 7,0 mm</p> <p>Em caixa desmontável</p>	1 conexão roscada, massa no corpo	8JB 001 946-001	10
TOMADA, ALU				
	 <p>2 polos com tampa roscada verde (VG 96917-3 formato A). Vedante na tampa roscada, anel de vedação complementar entre rosca e tampa roscada</p> <p>Temperatura de serviço admissível: -40 °C até +85 °C Classe de proteção: IP X4 (ligação em estado conectado) Contactos: CuZn, liga de estanho prateada</p> <p>Em caixa desmontável</p>	2 contactos de crimpagem/ casquilhos de soldar para cabos até 50,0 mm ²	8JB 001 935-031	1
		2 contactos de crimpagem/ casquilhos de soldar para cabos até 35,0 mm ²	8JB 001 935-051	1
TOMADA, PLÁSTICO				
	 <p>2 polos com tampa de borracha preta (compatibilidade de encaixe com VG 96917)</p> <p>Temperatura de serviço admissível: -40 °C até +85 °C Classe de proteção: IP X6 com tampa fechada Contactos: CuZn, liga de estanho prateada</p> <p>Em caixa desmontável preta</p>	2 contactos de crimpagem/ casquilhos de soldar para cabos até 35,0 mm ²	8JB 001 935-041	1
	 <p>Em caixa desmontável amarela</p>	2 contactos de crimpagem/ casquilhos de soldar para cabos até 50,0 mm ²	8JB 001 935-061	1
	Acessório, manga para tomadas de 2 polos:			
	8JB 001 935-031 8JB 001 935-041 8JB 001 935-051 8JB 001 935-061		9GD 735 641-062	1

2.9 Conectores para veículos especiais segundo VG 96923, VG 96917 e ISO 4165

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades	
TOMADA, METAL					
	 	<p>Amarela, 2 polos, com tampa de borracha preta (compatibilidade de encaixe com VG 96 917)</p> <p>Em caixa desmontável</p>	<p>2 contactos de crimpagem/casquilhos de soldar para cabos até 50,0 mm²</p>	8JB 010 806-001	1
CONECTOR					
	 	<p>2 polos (compatibilidade de encaixe com VG 96917), preto</p> <p>Temperatura de serviço admissível: -40 °C até +85 °C</p> <p>Contactos: CuZn, prateado</p> <p>Modelo em metal</p>	<p>2 contactos de crimpagem/pinos de soldar para cabos até 35,0 mm²</p>	8JA 001 931-041	1
		<p>Modelo em plástico</p>	<p>2 contactos de crimpagem/pinos de soldar para cabos até 35,0 mm²</p>	8JA 001 931-081	1
CONECTOR, METAL					
	 	<p>2 polos com anel de rosca verde (VG 96917 formato E)</p> <p>Temperatura de serviço admissível: -40 °C até +85 °C</p> <p>Classe de proteção: IP X4 (ligação em estado conectado)</p> <p>Contactos: CuZn, liga de estanho prateada</p> <p>Em caixa desmontável</p>	<p>2 contactos de crimpagem/pinos de soldar para cabos até 35 mm²</p>	8JA 001 931-051	1
			<p>2 contactos de crimpagem/pinos de soldar para cabos até 50,0 mm²</p>	8JA 001 931-071	1
	 	<p>2 polos com anel de rosca preto revestido com plástico (VG 96917 formato E)</p> <p>Temperatura de serviço admissível: -40 °C até +85 °C</p> <p>Classe de proteção: IP X4 (ligação em estado conectado)</p> <p>Contactos: CuZn, liga de estanho prateada</p> <p>Em caixa desmontável</p>	<p>2 contactos de crimpagem/pinos de soldar para cabos até 35,0 mm²</p>	8JA 001 931-061	1

2.9 Conectores para veículos especiais segundo VG 96923, VG 96917 e ISO 4165

	Descrição	Ligaçao	Referência	Unidade de encomenda em unidades	
CABO DE REBOQUE EM ESPIRAL					
	 <p>2 polos, comprimento máx. de trabalho 4,0 m, corte seccional 2 x 35,0 mm², com 2 conectores montados com anel de rosca (VG 96917)</p> <p>Temperatura de serviço admissível: -40 °C até +85 °C Corrente nominal 300 A (uma temperatura ambiente de 20 °C)</p> 	8KA 010 807-001	1		
TOMADA					
	 <p>12 polos com tampa verde (VG 96923 A – 12 S), com jogo de fixação e tampa de rosca</p> <p>Temperatura de serviço admissível: -40 °C até +85 °C Classe de proteção: IP 68 Cortes seccionais conectáveis: 12 x 1,5 mm², para cabos com diâmetros 18,0 – 23,5 mm Contactos: CuZn, prateado</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	12 casquilhos de contacto de soldar	8JB 001 934-021	1	
CONNECTOR					
	 <p>12 polos, com tampa verde (VG96 923)</p> <p>Temperatura de serviço admissível: -40 °C até +85 °C Classe de proteção: IP 54 (em estado conectado) Cortes seccionais conectáveis: 12 x 1,5 mm², para cabos com diâmetros 24,0 mm Contactos: CuZn, prateado</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	12 pinos de contacto de soldar	8JA 002 264-051	1	
		12 casquilhos de contacto de soldar	8JA 002 264-061	1	

2.9 Conectores para veículos especiais segundo VG 96 923, VG 96 917 e ISO 4165

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CASQUILHO DE CONTACTO DE CRIMPAGEM				
	Para cabos até 50,0 mm ² , para artigos: 8JB 001 935-031 8JB 001 935-061	Casquilho de contacto de crimpagem 50,0 mm ²	9MK 748 466-011	1
	Para cabos até 35,0 mm ² , para artigos: 8JB 001 935-041 8JB 001 935-051	Casquilho de contacto de crimpagem 35,0 mm ²	9MK 748 466-021	1
PINO DE CONTACTO DE CRIMPAGEM				
	Para cabos até 50,0 mm ² , para artigos: 8JA 001 931-071	Pino de contacto de crimpagem 50,0 mm ²	9MK 748 465-011	1
	Para cabos a 35,0 mm ² , para artigos: 8JA 001 931-041 8JA 001 931-051 8JA 001 931-061 8JA 001 931-081	Pino de contacto de crimpagem 35,0 mm ²	9MK 748 465-021	1

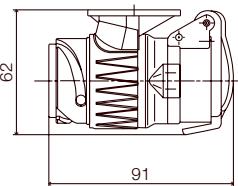
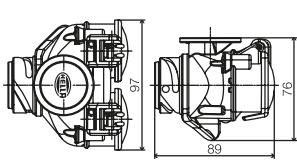
2.10 Adaptadores 12 V / 24 V



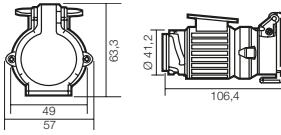
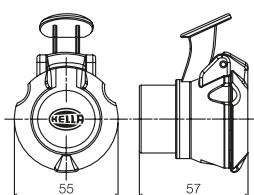
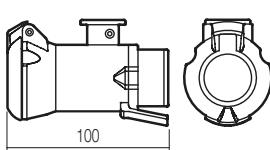
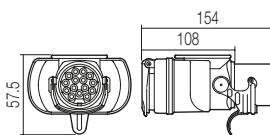
Aplicação

- Adaptador de uma tomada de 13 polos (ISO 11 446) no trator para um conector de 7 polos (ISO 1724) no cabo do reboque
- Adaptador de uma tomada de 7 polos (ISO 1724) no trator para um conector de 13 polos (ISO 11 446) no cabo do reboque
- Cabo de ligação de 7 polos (ISO 1724)
- Adaptador curto UK de tomada de 13 polos (ISO 11 446) no trator para dois conectores de 7 polos (ISO 1724 + ISO 3732) nos cabos de reboque
- Cabo adaptador 24 V de tomada de 15 polos (ISO 12098) no trator para 2 tomadas de 2 polos (ISO 1185 e ISO 3731) no reboque
- Cabo adaptador disponível em dois tamanhos, tamanhos adicionais a pedido

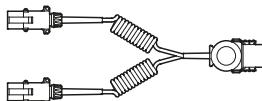
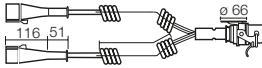
2.10 Adaptadores 12 V / 24 V

	Descrição	Comprimento em mm	Referência	Unidade de encomenda em unidades
ADAPTADOR SUPERCURTO				
	 <p>Adaptador de uma tomada de 13 polos (ISO 11446) no trator para um conector de 7 polos (ISO 1724) no cabo do reboque</p> <p>Apóio circular de tampa, segundo ISO 11446, protege contra sujidade e danos, conexão simples para manuseamento com uma mão, protegido contra salpicos de água segundo IP 54, contactos niquelados (proteção contra corrosão e baixos esforços de encaixe contínuos), reduzido peso da tomada de 13 polos (apenas 99 g), capacidade de carga: máx. 16 A a 12 V</p> <p>Em caixa desmontável</p>	57,0	8JA 008 969-001	1
ADAPTADOR CURTO				
	 <p>De tomada de 13 polos (ISO 11446) no trator para um conector de 7 polos (ISO 1724) no cabo de reboque</p> <p>Capacidade de carga: máx. 16 A a 12 V</p> <p>Em caixa desmontável</p>	91,0	8JA 005 952-011	1
	 <p>Em embalagem Pro-fit</p>	91,0	8JA 005 952-013	1
ADAPTADOR				
	 <p>De uma tomada de 13 polos (ISO 11446) no trator para um conector de 7 polos (ISO 1724) no cabo do reboque, com dispositivo de suspensão na tomada de acoplamento de 7 polos</p> <p>Em caixa desmontável</p>	25,0	8JA 005 952-001	1
ADAPTADOR CURTO "UK"				
	 <p>De tomada de 13 polos (ISO 11446) para conectores de 2 x 7 polos (ISO 1724 + ISO 3732)</p> <p>Em caixa desmontável</p>	89,0	8JA 179 368-001	1
				

2.10 Adaptadores 12 V / 24 V

	Descrição	Comprimento em mm	Referência	Unidade de encomenda em unidades
ADAPTADOR CURTO				
	 <p>De tomada de 13 polos (ISO 11446) no trator para um conector de 13 polos WeSt ou um conector de 7 polos (ISO 1724) no cabo do reboque</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	106,0	8JA 005 952-091	1
ADAPTADOR SUPERCURTO				
	 <p>De uma tomada de 7 polos (ISO 1724) no trator para um conector de 13 polos (ISO 11446) no cabo do reboque</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	57,0	8JA 008 969-011	1
ADAPTADOR CURTO MINI				
	 <p>De uma tomada de 7 polos (ISO 1724) no trator para um conector de 13 polos (ISO 11446) no cabo do reboque</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	100,0	8JA 008 981-001	1
ADAPTADOR CURTO				
	 <p>De uma tomada de 15 polos (ISO 12098) no trator para dois conectores de 7 polos (ISO 1185 + ISO 3731) no reboque, em poliamida reforçada com fibra de vidro</p> <p>Em caixa desmontável</p> 	155,0	8JA 005 952-061	1

2.10 Adaptadores 12 V / 24 V

	Descrição	Comprimento em m	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CABO ADAPTADOR				
	 <p>De uma tomada de 15 polos (ISO 12098) no trator para duas tomadas de 7 polos (ISO 1185 + ISO 3731) no reboque, com conector de plástico de 15 polos e conectores metálicos de 7 polos</p>	Máx. 3,5 m	8JA 005 952-111	1
	 <p>Diâmetro do cabo: 8,7 mm Espirais exterior: Ø 50,0 mm Revestimento: poliuretano</p> <p>Caixa desmontável</p>	Máx. 4,0 m	8JA 005 952-041	1
CABO ADAPTADOR				
	 <p>De uma tomada de 15 polos (ISO 12098) no trator para duas tomadas de 7 polos (ISO 1185 + ISO 3731) no reboque, com conector de 15 polos e conectores em plástico de 7 polos completamente estanques à água! (Tipo de proteção IPX9K para a saída do cabo)</p>	Máx. 3,5 m	8JA 005 952-101	1
	 <p>Diâmetro do cabo: 8,8 mm Espirais exterior: Ø 48,0 mm Revestimento: poliuretano</p> <p>Caixa desmontável</p>	Máx. 4,0 m	8JA 005 952-081	1

2.11 Conectores de verificação 12 V / 24 V



Aplicação

- Conectores de verificação para tomadas de 7 polos (ISO 1724) e tomadas de 13 polos (ISO 11446)
- Conectores de verificação para cabos de reboque em espiral (ISO 1185)
- Conectores de verificação para tomadas ABS

2.11 Conectores de verificação 12 V / 24 V

	Descrição	Comprimento em mm	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTOR DE VERIFICAÇÃO				
	 <p>Para tomadas de 7 polos 12 V (ISO 1724), indicação de funcionamento com LEDs, 7 polos Em caixa desmontável</p>		8PD 004 508-001	1
	 <p>Para tomadas de 13 polos 12 V (ISO 11446) Indicação de funcionamento com LEDs, 13 polos Em caixa desmontável</p>		8PD 007 216-001	1
	 <p>Para tomadas de 7 polos segundo ISO 1185, versão normal Em caixa desmontável</p>	81,0	8PD 004 508-011	1
	 <p>Para cabos de reboque em espiral segundo ISO 1185, versão normal Em caixa desmontável</p>	89,0	8PD 004 508-021	1
	 <p>De verificação para tomadas ABS Em caixa desmontável</p>	110,0	8PD 004 508-031	1

3. Cabos

3.1 Cabos de reboque em espiral

3



Aplicação

Cabos de reboque em espiral são utilizados, no segmento dos veículos utilitários, para estabelecer a ligação elétrica entre tratores (camiões) e reboques.

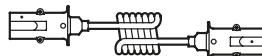
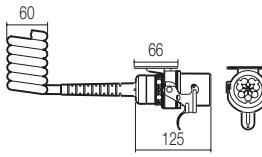
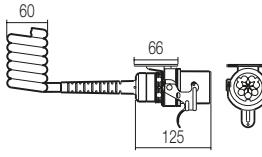
Vantagens do programa

- Vasta gama de produtos para todas as aplicações convencionais
- Revestimento do cabo com poliuretano ou Hytrel
- Extremamente resistente ao frio, calor e condições climatéricas
- Elevada resistência a óleos e produtos químicos
- Excelentes características de flexão
- Excelentes comportamentos de reposição
- Conectores de 7 polos em metal ou plástico

3.1 Cabos de reboque em espiral

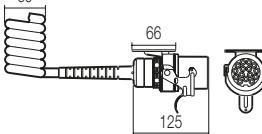
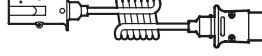
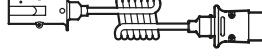
	Descrição	ISO	Corte seccional do cabo em mm ²	Material	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CABO DE REBOQUE EM ESPIRAL						
	 12 V, 7 polos, máx. comprimento de trabalho 4,0 m, com 2 conectores metálicos enroscados	1724, 6722	6 x 1,0 + 1 x 1,5	Poliuretano	8KA 004 797-021	1
CABO DE LIGAÇÃO						
	 12 V, 7 polos, (ISO 1724), revestimento: PVC; cortes seccionais dos cabos: 6 x 1,0 mm ² + 1 x 1,5 mm ² , com 2 conectores em plástico enroscados Em saco de plástico		3,0		8KA 002 185-061	1
CABO DE REBOQUE EM ESPIRAL						
	 24 V, 7 polos, com 2 conectores em plástico enroscados					
	Com mangas de proteção contra dobras, 4,0 m	1185 „N“, 6722	6 x 1,0 + 1 x 1,5	Poliuretano	8KA 004 797-041	1
	Com mangas de proteção contra dobras, 3,5 m	1185 „N“, 6722	6 x 1,0 + 1 x 1,5	Poliuretano	8KA 004 797-141	1
	Com mangas de proteção contra dobras, 4,0 m	3731 „S“, 6722	6 x 1,0 + 1 x 1,5	Poliuretano	8KA 004 797-051	1
	Com mangas de proteção contra dobras, 3,5 m	3731 „S“, 6722	6 x 1,0 + 1 x 1,5	Poliuretano	8KA 004 797-151	1
	 24 V, 7 polos, máx. comprimento de trabalho 4,0 m, com 2 conectores em plástico e proteção contra dobra, saída do cabo estanque à água (IP X9K)	1185 „N“, 6722	6 x 1,0 + 1 x 1,5	Poliuretano	8KA 004 797-031	1
		3731 „S“, 6722	6 x 1,0 + 1 x 1,5	Poliuretano	8KA 007 965-011	1

3.1 Cabos de reboque em espiral

	Descrição	ISO	Corte seccional do cabo em mm ²	Material	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CABO DE REBOQUE EM ESPIRAL						
	24 V, 7 polos, máx. comprimento de trabalho 4,0 m, com 2 conectores metálicos enroscados	1185 „N“, 6722	6 x 1,0 + 1 x 1,5	Poliuretano	8KA 004 797-071	1
		3731 „S“, 6722	6 x 1,0 + 1 x 1,5	Poliuretano	8KA 004 797-081	1
CABO DE REBOQUE EM ESPIRAL ABS						
	24 V, 5 polos, com 2 conectores ABS montados e com manga de proteção contra dobra					
	20 000 ciclos de dobra garantidos!* 4,0 m	7638-1	3 x 1,5 + 2 x 4,0	Hytrex	8KA 007 648-001	1
		7638-1	3 x 1,5 + 2 x 4,0	Poliuretano	8KA 007 648-011	1
	20.000 ciclos de dobra garantidos!* 3,5 m	7638-1	3 x 1,5 + 2 x 4,0	Poliuretano	8KA 007 648-071	1
CABO DE REBOQUE EM ESPIRAL EBS						
	7 polos, com 2 conectores EBS montados e com manga de proteção contra dobra					
	20 000 ciclos de dobra garantidos!* 4,0 m	7638-1	5 x 1,5 + 2 x 4,0	Hytrex	8KA 007 648-021	1
		7638-1	5 x 1,5 + 2 x 4,0	Poliuretano	8KA 007 648-031	1
	20.000 ciclos de dobra garantidos!* 3,5 m	7638-1	5 x 1,5 + 2 x 4,0	Poliuretano	8KA 007 648-081	1

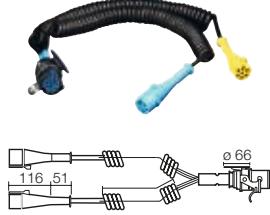
* A norma ISO 4141 exige, pelo menos, 10 000 ciclos de dobra.

3.1 Cabos de reboque em espiral

	Descrição	ISO	Corte seccional do cabo em mm ²	Material	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CABO DE REBOQUE EM ESPIRAL						
	 <p>24 V, 15 polos, com 2 conectores em plástico montados com manga de proteção azul contra dobras</p>					
	 <p>20 000 ciclos de dobra garantidos!* 4,0 m</p>	12098	12 x 1,5 + 3 x 2,5	Hytrel	8KA 007 648-041	1
		12098	12 x 1,5 + 3 x 2,5	Poliuretano	8KA 007 648-051	1
	 <p>20.000 ciclos de dobra garantidos!* 3,5 m</p>	12098	12 x 1,5 + 3 x 2,5	Poliuretano	8KA 007 648-091	1
CABO DE REBOQUE EM ESPIRAL						
	 <p>12/24 V"N", 7 polos</p>					
	 <p>Versão normal para funções STVZO, com 2 conectores metálicos enroscados</p>	1185 „N“, 1724, 6722	6 x 1,0 + 1 x 1,5	Poliuretano	8KA 007 648-061	1
	<p>Diâmetro do cabo: 8,8 mm Diâmetro externo do cabô em espiral: 48,0 mm</p>					

* A norma ISO 4141 exige, pelo menos, 10 000 ciclos de dobra.

3.1 Cabos de reboque em espiral

	Descrição	Comprimento em m	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CABO ADAPTADOR				
	<p>De uma tomada de 15 polos (ISO 12098) no trator para duas tomadas de 7 polos (ISO 1185 + ISO 3731) no reboque, com conector de 15 polos e conectores em plástico de 7 polos completamente estanques à água! (Tipo de proteção IPX9K para a saída do cabo)</p> 	Máx. 3,5 m	8JA 005 952-101	1
	<p>Diâmetro do cabo: 8,8 mm Diâmetro da espiral exterior: 48,0 mm Revestimento: poliuretano</p> <p>Em caixa desmontável</p>	Máx. 4,0 m	8JA 005 952-081	1
CABO ADAPTADOR				
	<p>De uma tomada de 15 polos (ISO 12098) no trator para duas tomadas de 7 polos (ISO 1185 + ISO 3731) no reboque, com conector de plástico de 15 polos e conectores metálicos de 7 polos</p> 	Máx. 3,5 m	8JA 005 952-111	1
	<p>Diâmetro do cabo: 8,7 mm Diâmetro da espiral exterior: 50,0 mm Revestimento: poliuretano</p> <p>Em caixa desmontável</p>	Máx. 4,0 m	8JA 005 952-041	1

3.2 Cabos (material ao metro)



Aplicação

Em todos os locais do veículo em que corrente elétrica flui de A para B, são necessários cabos. O formato, dimensão, material e versão são determinados pelos requisitos a cumprir, em termos de tensão, corrente e frequência, bem como as condições ambiente a que o cabo é exposto.

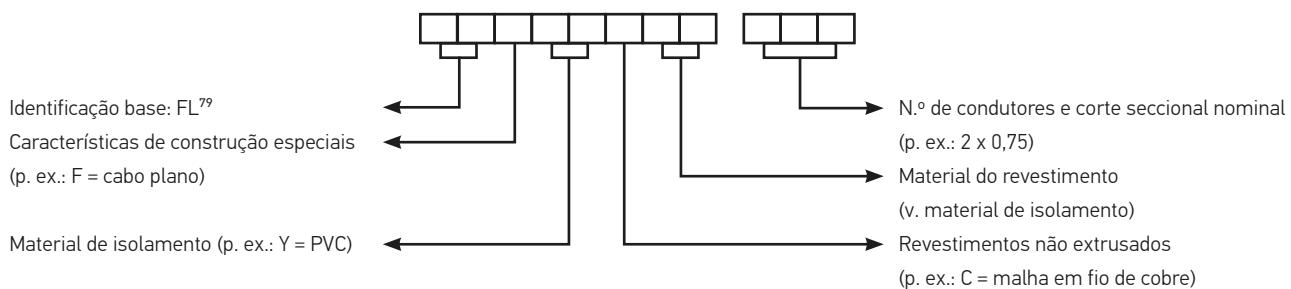
Vantagens do programa

- Cabos automóveis segundo ISO 6722
- Vasta gama de produtos para inúmeras aplicações

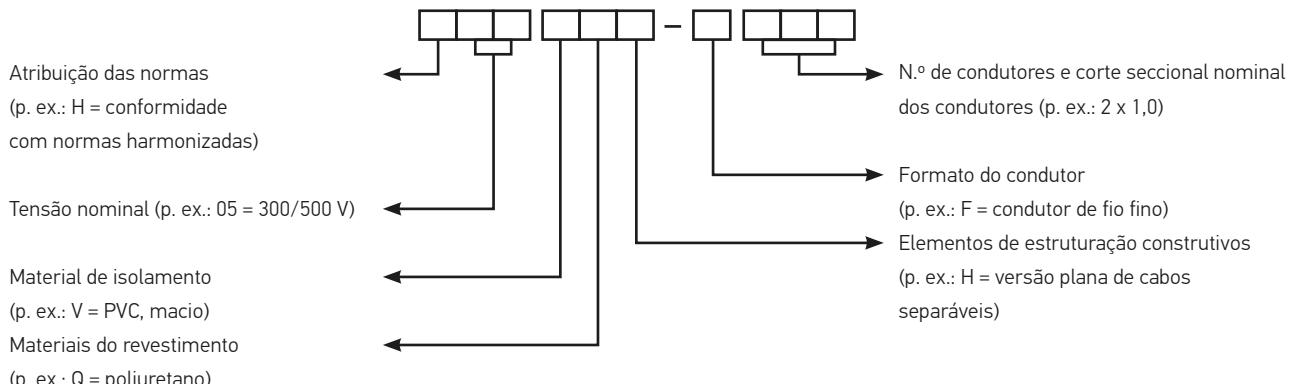
3.2 Cabos (material ao metro)

Referências abreviadas dos cabos automóveis

Exemplificação das referências abreviadas, segundo DIN 7672278:



1.º Bloco (identificação base)		2.º Bloco (características de construção)		3.º Bloco (Material de isolamento e material do revestimento)	
FL	Cabo automóvel	F	Cabo plano	Y	PVC
		R	Espessura reduzida do revestimento	X	PVC-X (X = revestido)
		Z	Cabo de vários condutores separável	11Y	PUR



1.º Bloco (Atribuição nominal)		2.º Bloco (Tensão nominal)		3.º Bloco (Material de isolamento e material do revestimento)		4.º Bloco (Formato do condutor)	
H	Harmonizada	1	100/100 V	V	PVC, macio		
A	Não harmonizada, nacional	3	300/300 V	R	Borracha de etileno-propileno ou elastómero sintético equivalente	F	Condutor de fio fino de um cablo flexível (flexibilidade corresp. EN 60228 classe 5)
		5	300/500 V				
		7	450/750 V	N2	Mistura especial de borracha de policloropreno para revestimentos de cabos de soldadura, segundo HD 22.6	D	Condutor de fio fino para cabos de soldadura, segundo HD 22.6

3.2.1 Cabos automóveis em PVC de um condutor

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Cor do condutor	Metros por bobina	Referência	Metros por anel	Referência
						
CABOS AUTOMÓVEIS EM PVC DE UM CONDUTOR						
FLY	0,75	■	100	8KL 054 001-002	50	8KL 712 929-001
		□	100	8KL 054 002-002	50	8KL 712 930-001
		■	100	8KL 054 003-002	50	8KL 712 931-001
		■			50	8KL 712 929-011
		■	100	8KL 054 004-002	50	8KL 712 932-001
		■	100	8KL 054 005-002	50	8KL 712 933-001
		■	100	8KL 054 006-002	50	8KL 712 934-001
		■	100	8KL 054 007-002	50	8KL 712 935-001
		■	100	8KL 054 008-002	50	8KL 712 936-001
		□	100	8KL 054 009-002	50	8KL 712 937-001
FLY	1,0	■	100	8KL 054 010-002	50	8KL 712 938-001
		■	100	8KL 054 011-002	50	8KL 712 939-001
		■	100	8KL 054 012-002	50	8KL 712 940-001
		■	100	8KL 054 013-002	50	8KL 712 941-001
		■	100	8KL 054 014-002	50	8KL 712 942-001
		■	100	8KL 712 943-002	50	8KL 712 943-001
		□	100	8KL 712 944-002	50	8KL 712 944-001
		■	100	8KL 712 945-002	50	8KL 712 945-001
		■	100	8KL 712 946-002	50	8KL 712 946-001
		■	100	8KL 712 947-002	50	8KL 712 947-001
FLY	1,5	■	100	8KL 712 948-002	50	8KL 712 948-001
		■	100	8KL 712 949-002	50	8KL 712 949-001
		■	100	8KL 712 950-002	50	8KL 712 950-001
		■/■			50	8KL 717 460-001
		■/□			50	8KL 717 461-001
		■/■			50	8KL 717 462-001
		■/■			50	8KL 717 463-001
		■/■			50	8KL 717 464-001
		■	50	8KL 712 952-002	50	8KL 712 952-001
		□	50	8KL 712 953-002	50	8KL 712 953-001
FLY	2,5	■	50	8KL 712 954-002		
		■	50	8KL 712 955-002	50	8KL 712 955-001
		■	50	8KL 712 956-002		
		■	50	8KL 712 957-002	50	8KL 712 957-001
		■	50	8KL 712 958-002	50	8KL 712 958-001
FLY	4,0	■	25	8KL 712 960-002	50	8KL 712 960-001
		■	25	8KL 712 962-002	50	8KL 712 962-001
		■			50	8KL 712 964-001
FLY	6,0	■			50	8KL 712 965-001
		■			50	8KL 712 966-001
FLY	10,0	■			50	8KL 712 967-001
		■			50	8KL 712 968-001
FLY	16,0	■			50	8KL 712 969-001
		■			50	8KL 712 970-001
FLY	25,0	■			50	8KL 712 971-001
		■			50	8KL 712 972-001



3.2.2 Cabos automóveis em PVC multicondutores

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Cor do condutor	Cor do revestimento	Metros por bobina	Referência	Metros por anel	Referência
-----------	--	-----------------	---------------------	-------------------	------------	-----------------	------------



O

CABOS AUTOMÓVEIS EM PVC MULTICONDUTORES



	1,0 x 1,5	■	■	50	8KL 712 975-002	50	8KL 712 975-001
	1,0 x 2,5	■	■			50	8KL 712 976-001
	2,0 x 0,75	2x ■	■	50	8KL 735 190-002	100	8KL 735 190-001
	2,0 x 0,75	■/■	■			200	8KL 712 986-001
FLYY	2,0 x 1,0	■/■	■			50	8KL 712 991-001
	2,0 x 1,5	2x ■	■	25	8KL 712 977-002	50	8KL 712 977-001
	2,0 x 1,5	■/■	■			50	8KL 712 992-001
	2,0 x 2,5	2x ■	■			50	8KL 712 978-001
	3,0 x 1,5	■/■/■	■			50	8KL 712 993-001

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Cor do condutor	Cor do revestimento	Metros por anel	Referência
-----------	--	-----------------	---------------------	-----------------	------------

0

CABOS AUTOMÓVEIS EM PVC MULTICONDUTORES



3.2.3 Cabos planos em PVC

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Cor do condutor	Cor do revestimento	Metros por bobina	Referência	Metros por anel	Referência
CABO PLANO PARA ALTIFALANTES E SISTEMA ÁUDIO							
	XYFAZ	2,0 x 0,5				100	8KL 054 017-001
	XYFAZ	2,0 x 0,75		100	8KL 712 980-002	50	8KL 712 980-001
	XYFAZ	2,0 x 0,75		100	8KL 712 980-032		
	XYFAZ	2,0 x 1,5				50	8KL 712 981-001
CABO PLANO AUTOMÓVEL							
	FLFYY	2,0 x 0,75				50	8KL 177 729-002
	FLFYY	2,0 x 1,5				50	8KL 177 729-012
	FLFYY	2,0 x 1,5				50	8KL 177 729-112
	FLFYY	2,0 x 2,5				50	8KL 177 729-022

3.2.4 Cabos elétricos

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Cor do condutor	Cor do revest- imento	Metros por anel	Referência
O					
CABO ELÉTRICO EM BORRACHA					
	H05 RR-F	2,0 x 0,75	■/■	■	100
	H05 RR-F	2,0 x 1,0	■/■	■	50
	H05 RR-F	2,0 x 1,5	■/■	■	50
	A05 RR-F	3,0 x 0,75	■/■/■	■	50
	A05 RR-F	3,0 x 1,0	■/■/■	■	50
	A05 RR-F	3,0 x 1,5	■/■/■	■	50
	05 RR-F	4,0 x 1,5	■/■/□/■/■	■	50
	05 RR-F	5,0 x 1,5	■/■/□/■/■	■	50
	05 RR-F	7,0 x 1,5	■/■/■/■/■/■/■	■	50
					8KL 715 437-001

3.2.5 Cabos de soldadura

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Cor do condutor	Cor do revest- imento	Metros por anel	Referência
CABOS DE SOLDADURA ESPECIAIS PARA A CONEXÃO DE MÁQUINAS DE SOLDAR INDUSTRIAS E MANUAIS					
	H01N2-D	16,0	■	50	8KL 713 750-001
	H01N2-D	25,0	■	50	8KL 713 751-001
	H01N2-D	35,0	■	50	8KL 713 752-001
	H01N2-D	50,0	■	50	8KL 713 753-001
	H01N2-D	70,0	■	25	8KL 713 753-011
	H01N2-D	95,0	■	25	8KL 713 753-021

4. Conectores de cabos

4.1 Conectores cravados

4.1.1 Conectores cravados sem isolamento



Aplicação

Conexões cravadas sem isolamento são principalmente utilizadas no ramo automóvel em locais protegidos contra salpicos de água e destinam-se, em primeiro lugar, a servir de elementos de sistema desconectáveis para conexões/junções elétricas e mecânicas de cabos. Ao longo dos anos assistiu-se ao aparecimento de uma vasta variedade de sistemas de contacto, que variam consoante o campo de aplicação e idade da viatura.

Vantagens do programa

- Qualidade de equipamento original
- Vasta gama de produtos para inúmeras aplicações

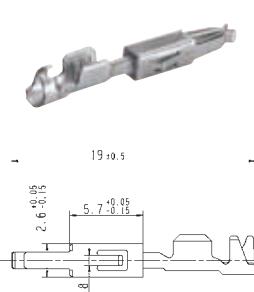
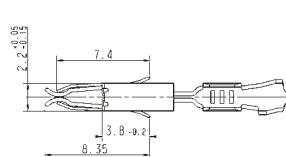
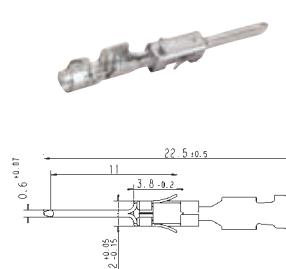
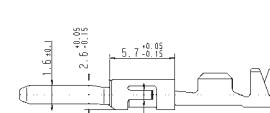
4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

Materiais e superfícies

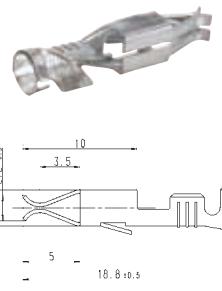
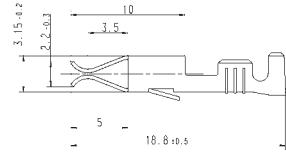
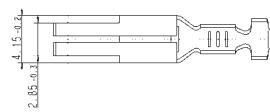
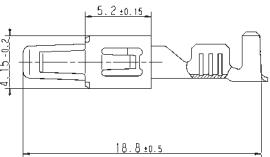
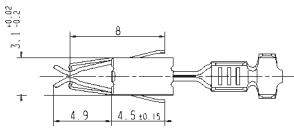
Designação abreviada / Símbolos	Material	Resistência à corrosão (no ar)	Condutibilidade elétrica
SINOPSE DOS MATERIAIS			
CuZn	Latão	Boa; melhor com tratamento da superfície	Média
CuSn	Bronze de estanho	Boa; melhor com tratamento da superfície	Baixa
CuFe	Cobre-ferro	Boa; melhor com tratamento da superfície	Boa
CuNi	Cobre-níquel	Boa	Baixa

Designação abreviada / Símbolos	Material	Observação
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE		
bk	(nu)	Sem revestimento da superfície, sem proteção especial
Sn	Estanho	Proteção contra corrosão, boas características para soldar, contacto elétrico
frSn	Estanhado a quente	Sem chumbo, proteção contra corrosão, boas características para soldar, contacto elétrico
Ag	Prata	Elevada condutibilidade, bom contacto elétrico
Au	Ouro	Resistente ao embaciamento, melhor contacto a baixa corrente

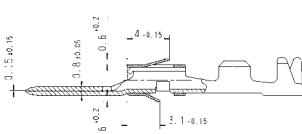
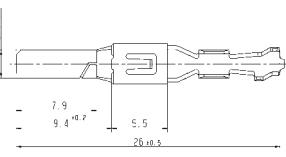
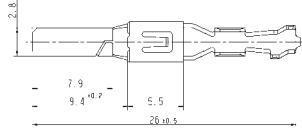
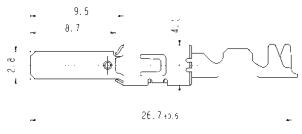
4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

	Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/ Superfície	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
MICRO TIMER II							
	Terminal plano fêmea	0,5 - 1,0	1,6 x 0,8	CuFe/Sn	B 192	8KW 863 933-003	50
							
<hr/>							
	Para isolamento de condutor individual	0,5 - 1,0	1,6 x 0,8	CuFe/Sn	B 193	8KW 863 933-013	50
							
<hr/>							
	Terminal plano macho	0,5 - 1,0	1,6 x 0,8	CuFe/Sn	B 190	8KW 863 932-003	50
							
<hr/>							
	Para isolamento de condutor individual	0,5 - 1,0	1,6 x 0,8	CuSn/Sn	B 191	8KW 863 932-013	50
							

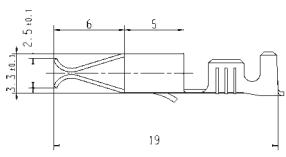
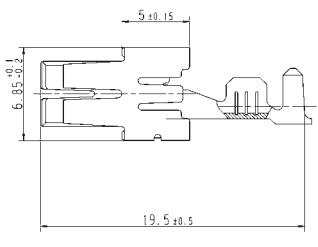
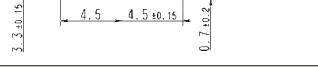
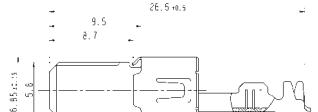
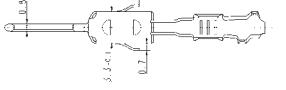
4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

	Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/Superfície	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades	
MICRO TIMER II								
		Isolamento de condutor individual	0,35 - 0,5	Silicone vermelho		9GD 863 952-022	50	
		Isolamento de condutor individual	0,75	Silicone cinza	B 201	9GD 863 952-012	50	
		Tampão cego		Silicone branco	B 202	9GD 863 952-002	50	
JUNIOR TIMER								
		0,5 - 1,0	2,8 x 0,8	CuZn/Sn	B 175	8KW 863 926-003	50	
		Terminal plano fêmea com mola de engate						
		1,0 - 2,5	2,8 x 0,8	CuZn/Sn	B 176	8KW 863 926-013	50	
JUNIOR POWER TIMER								
		Terminal plano fêmea	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8	CuSn/Sn	B 194	8KW 863 934-003	50
		Para isolamento de condutor individual	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8	CuSn/Sn	B 195	8KW 863 934-013	50
		Terminal plano fêmea	1,0 - 2,5	2,8 x 0,8	CuSn/Sn	B 216	8KW 863 934-023	50

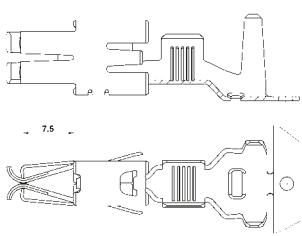
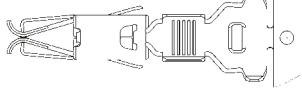
4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

	Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/ Superfície	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades	
JUNIOR POWER TIMER								
		Conector plano com mola assimétrica saliente em aço	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8	CuSn/Sn	B 189	8KW 863 931-003	50
								
		Com mola simétrica saliente em aço	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8	CuSn/Sn	B 187	8KW 863 930-003	50
								
		Com mola simétrica saliente em aço para isolamento de condutor individual	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8	CuSn/Sn	B 188	8KW 863 930-013	50
								
		Isolamento de condutor individual	1,2 - 2,1 mm	Silicone azul	B 204	9GD 863 953-012	50	
		Tampão cego		Silicone natural	B 203	9GD 863 953-002	50	

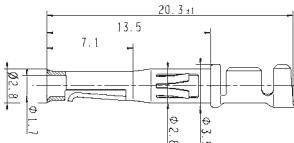
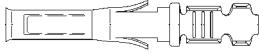
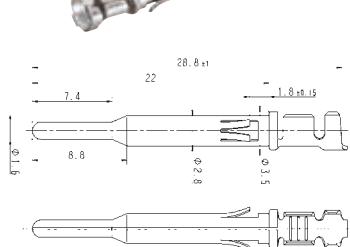
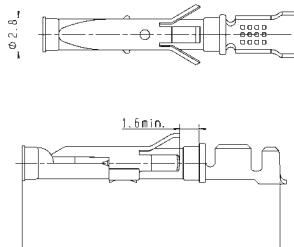
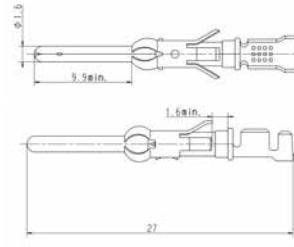
4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/Superfície	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
STANDARD TIMER						
	0,5 - 1,0	4,8/5,8/ 6,8 x 0,8	CuZn/Sn	B 173	8KW 863 925-003	50
Terminal plano fêmea com mola de engate						
	1,0 - 2,5	4,8/5,8/ 6,8 x 0,8	CuSn/Sn	B 174	8KW 863 925-013	50
STANDARD POWER TIMER						
	0,5 - 1,0	4,8/5,8/ 6,8 x 0,8	CuFe/Sn	B 177	8KW 863 927-003	50
Terminal plano fêmea						
	1,5 - 2,5	4,8/5,8/ 6,8 x 0,8	CuFe/Sn	B 178	8KW 863 927-013	50
2,5 - 4,0						
	2,5 - 4,0	4,8/5,8/ 6,8 x 0,8	CuFe/Sn	B 179	8KW 863 927-023	50
Para isolamento de condutor individual						
	1,5 - 2,5	4,8/5,8/ 6,8 x 0,8	CuFe/Sn	B 180	8KW 863 927-033	50
Conector plano com mola simétrica saliente em aço						
	0,5 - 1	5,8 x 0,8	CuFe/Sn	B 181	8KW 863 928-003	50
1,5 - 2,5						
	1,5 - 2,5	5,8 x 0,8	CuFe/Sn	B 182	8KW 863 928-013	50
2,5 - 4						
	2,5 - 4	5,8 x 0,8	CuFe/Sn	B 183	8KW 863 928-023	50
Com mola simétrica saliente em aço para isolamento de condutor individual						
	1,5 - 2,5	5,8 x 0,8	CuFe/Sn	B 184	8KW 863 928-033	50

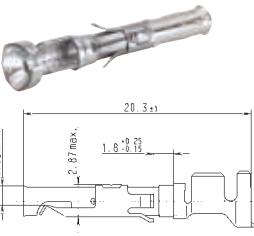
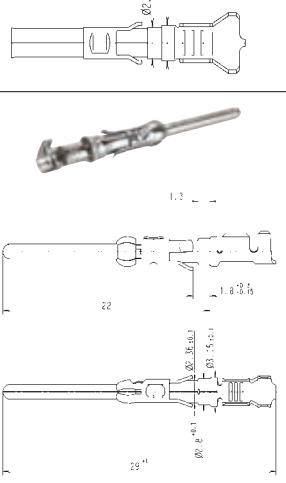
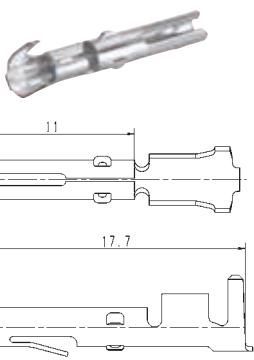
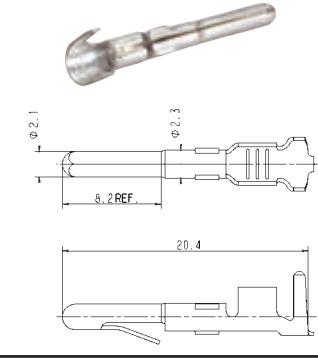
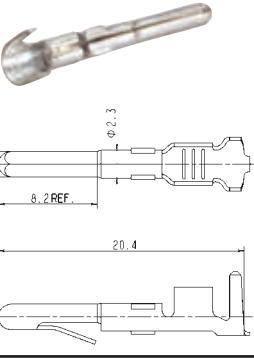
4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

	Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/ Superfície	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
STANDARD POWER TIMER							
		Isolamento de condutor individual	2,2 - 3,0	Silicone branco	B 205	9GD 863 954-012	50
		Tampão cego		Silicone preto	B 206	9GD 863 954-002	50
MAXI POWER TIMER							
			2,5 - 4,0	9,5 x 1,2	CuNi/Sn	B 198	8KW 863 951-003
		Terminal plano fêmea para isolamento de condutor individual	4,0 - 6,0	9,5 x 1,2	CuNi/Sn	B 199	8KW 863 951-013
			6,0 - 10,0	9,5 x 1,2	CuNi/Sn	B 200	8KW 863 951-023
MAXI POWER TIMER							
		Isolamento de condutor individual	4,7 - 5,3 mm	Silicone azul	B 208	9GD 863 961-012	10
		Isolamento de condutor individual	5,8 - 6,6 mm	Silicone azul claro	B 209	9GD 863 961-022	10

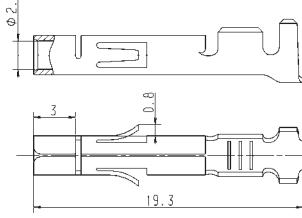
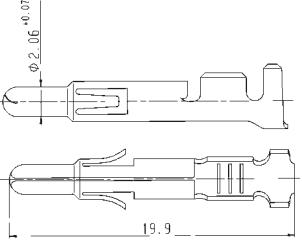
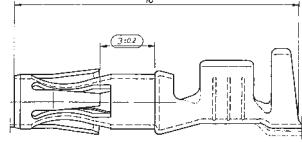
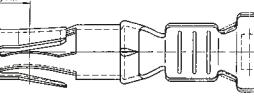
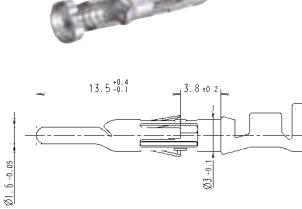
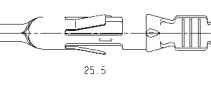
4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

	Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/Superfície	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTOR CIC							
		0,5 - 1,5	1,6	CuZn/Sn	B 159	8KW 863 918-003	50
	 Contacto de casquinho	1,0 - 2,5	1,6	CuSn/Sn	B 160	8KW 863 918-013	50
		0,5 - 1,5	1,6	CuZn/Sn	B 161	8KW 863 919-003	50
	 Contacto de pino	1,0 - 2,5	1,6	CuZn/Sn	B 162	8KW 863 919-013	50
CONECTOR, TIPO III PARA A SÉRIE M							
		0,75 - 1,5	1,6	CuZn/Sn	B 196	8KW 863 945-003	50
	 Contacto de casquinho	0,2 - 0,56	1,6	CuSn/Sn	B 197	8KW 863 945-013	50
		0,75 - 1,5	1,6	CuZn/Sn	B 185	8KW 863 929-003	50
	 Contacto de pino	0,2 - 0,56	1,6	CuSn/Sn	B 186	8KW 863 929-013	50

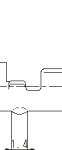
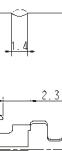
4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

	Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/ Superfície	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTOR CI 2							
		Contacto de casquillo	0,5 - 1,0	1,6	CuSn/Sn	B 157	8KW 863 917-013
							
		Contacto de casquillo	0,5 - 1,0	2,1	CuZn/Sn	B 155	8KW 863 916-003
							
		Contacto de pino	0,5 - 1,0	2,1	CuZn/Sn	B 207	8KW 863 915-013

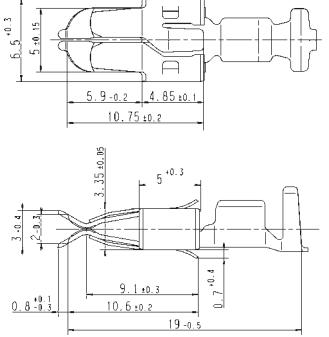
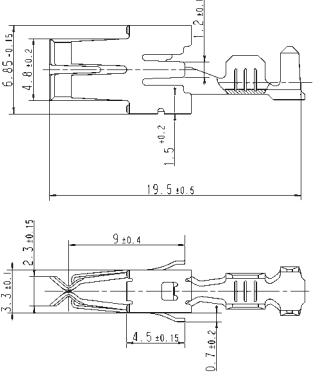
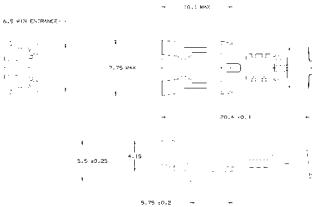
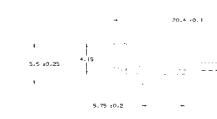
4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

	Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/Superfície	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTOR, UNIVERSAL, MATE-N-LOCK							
		0,5 - 2,1	2,1	CuSn/Sn	B 169	8KW 863 923-003	50
	Contacto de casquilho 						
		1,5 - 2,5	2,1	CuZn/Sn	B 170	8KW 863 923-013	50
	Contacto de pino 						
TERMINAL DE CABO PARA SISTEMA DE CONEXÃO CIRCULAR CONI							
		0,75 - 1,5	Ø 1,6	CuZn/frSn	B 70	8KW 054 946-003	50
	Manga 						
		1,5 - 2,5	Ø 1,6	CuZn/frSn	B 116	8KW 744 864-003	50
	Conector 						
		1,5 - 2,5	Ø 1,6	CuZn/frSn	B 117	8KW 744 866-003	50

4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

Descrição	Corte seccional do cabô em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/ Superfície	Denomi- nação	Referênciâ	Unidade de encomenda em unidades	
SISTEMA DE CONEXÃO CIRCULAR RAM							
 	1,5 - 2,5	Ø 3,5	CuZn/frSn	B 72	8KW 054 948-003	50	
 	Manga	4,0 - 6,0	Ø 3,5	CuSn/frSn	B 215	8KW 054 948-013	50
 							
 	1,5 - 2,5	Ø 3,5	CuSn/frSn	B 73	8KW 054 947-003	50	
 	Conector	4,0 - 6,0	Ø 3,5	CuSn/frSn	B 214	8KW 054 947-013	50
TERMINAL PLANO FÊMEA MDK5							
 	0,5 - 1,0	2,8/4,8 x 0,8	CuSn/frSn	B 76	8KW 054 942-003	50	
 	Manga	1,5 - 2,5	2,8/4,8 x 0,8	CuSn/frSn	B 77	8KW 054 941-003	50

4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/Superfície	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades	
TERMINAL PLANO FÊMEA DFK 2							
	1,5 - 2,5	4,8 6,3 x 0,8	CuSn/frSn	B 78	8KW 054 944-003	50	
	Manga						
	2,5 - 4,0	4,8 6,3 x 0,8	CuSn/frSn	B 79	8KW 054 943-003	50	
	Manga	0,5-1,0	4,8 6,3 x 0,8	CuFe/frSn	B 217	8KW 172 971-002	50
TERMINAL PLANO FÊMEA METRI PACK							
	1,0 - 2,0	6,3 x 0,8	CuZn/Sn	B 241	8KW 863 904-003	50	
	Manga						
	2,5 - 4,0	6,3 x 0,8	CuZn/Sn	B 242	8KW 863 904-013	50	
							

4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

	Corte seccional do cabo em mm ²	Abertura do olhal Ø mm	Dimensão nominal, segundo DIN	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TERMINAIS DE CABO TUBULAR SEM SOLDA, DIN 46234							
> 1,0 - 2,5	3,2 (M3)	3 - 2,5	100	B 118	8KW 744 708-003	100	
	4,3 (M4)	4 - 2,5	100	B 119	8KW 744 709-003	100	
	5,3 (M5)	5 - 2,5	100	B 120	8KW 744 710-003	100	
	6,5 (M6)	6 - 2,5	100	B 121	8KW 744 711-003	100	
> 2,5 - 6,0	4,3 (M4)	4 - 6	100	B 122	8KW 744 712-003	100	
	5,3 (M5)	5 - 6	100	B 123	8KW 744 713-003	100	
	6,5 (M6)	6 - 6	100	B 124	8KW 744 714-003	100	
	8,4 (M8)	8 - 6	50	B 125	8KW 744 715-003	50	
> 6,0 - 10,0	5,3 (M5)	5 - 10	50	B 126	8KW 744 716-003	50	
	6,5 (M6)	6 - 10	50	B 127	8KW 744 717-003	50	
	8,4 (M8)	8 - 10	50	B 128	8KW 744 718-003	50	
	10,5 (M10)	10 - 10	50	B 129	8KW 744 719-003	50	
> 10,0 - 16,0	5,3 (M5)	5 - 16	50	B 130	8KW 744 720-003	50	
	6,5 (M6)	6 - 16	50	B 131	8KW 744 721-003	50	
	8,4 (M8)	8 - 16	50	B 132	8KW 744 722-003	50	
	10,5 (M10)	10 - 16	50	B 133	8KW 744 723-003	50	
> 16,0 - 25,0	6,5 (M6)	6 - 25	25	B 134	8KW 744 724-003	25	
	8,4 (M8)	8 - 25	25	B 135	8KW 744 725-003	25	
	10,5 (M10)	10 - 25	25	B 136	8KW 744 726-003	25	
	6,5 (M6)	6 - 35	25	B 137	8KW 744 727-003	25	
> 25,0 - 35,0	8,4 (M8)	8 - 35	25	B 138	8KW 744 728-003	25	
	10,5 (M10)	10 - 35	25	B 139	8KW 744 729-003	25	
	8,4 (M8)	8 - 50	10	B 140	8KW 744 730-003	10	
	10,5 (M10)	10 - 50	10	B 141	8KW 744 731-003	10	
> 35,0 - 50,0	13,0 (M12)	12 - 50	10	B 142	8KW 744 732-003	10	
	8,4 (M8)	8 - 70	10	B 148	8KW 746 778-003	10	
	10,5 (M10)	10 - 70	10	B 149	8KW 746 779-003	10	
	13 (M12)	12 - 70	10	B 153	8KW 746 783-003	10	
> 50,0 - 70,0	10,5 (M10)	10 - 95	2	B 150	8KW 746 780-003	2	
	13 (M12)	12 - 95	2	B 151	8KW 746 781-003	2	
> 95,0 - 120,0	13 (M12)	12 - 120	2	B 152	8KW 746 782-003	2	



4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/ Superfície	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TERMINAL PLANO FÊMEA							
	0,5 - 1,0 0,75 - 1,5 1,5 - 2,5 1,5 - 2,5 1,5 - 2,5 4,0 - 6,0	4,8 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 9,5 x 1,2	CuZn/bk CuZn/bk CuZn/Ag CuZn/bk CuZn/bk CuZn/bk	100 100 100 100 1500 50	B 94 B 51 B 92 B 52 B 043 630-014 B 95	8KW 744 828-003 8KW 043 629-013 8KW 744 825-003 8KW 043 630-013 8KW 043 630-014 8KW 744 787-003	100 100 100 100 1 500 50
	0,5 - 1,5	6,3 x 0,8	CuSn/Sn	100	B 93	8KW 744 827-003	100

	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/ Superfície	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TERMINAL PLANO FÊMEA, COM FIXAÇÃO						
	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8 4,8 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 1,5 - 2,5	CuSn/Sn CuZn/Sn CuZn/bk CuZn/Ag CuZn/Sn 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	B 100 B 64 B 103 B 243 B 54 B 104	8KW 744 817-003 8KW 733 815-003 8KW 744 819-003 8KW 744 882-003 8KW 701 235-033 8KW 701 235-034 8KW 744 820-003	100 100 100 100 100 1 500 100
	Pino de soldar	6,3 x 0,8	CuSn/frSn		8KW 719 874-007	2 500
	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	CuSn/Ag	B 105	8KW 744 821-003	100

	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/ Superfície	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TERMINAL PLANO MACHO						
	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8	CuZn/bk	B 85	8KW 744 752-003	100
	0,5 - 1,0	6,3 x 0,8	CuZn/Sn	B 56	8KW 043 635-013	100
	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	CuZn/bk	B 86	8KW 744 823-003	100

4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material/ Superfície	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTOR PLANO COM FIXAÇÃO						
	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8 6,3 x 0,8	CuZn/Sn CuZn/frSn	B 90 B 88	8KW 744 834-003 8KW 744 832-003	100 100
	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	CuZn/frSn CuZn/Ag	B 57 B 89	8KW 048 056-033 8KW 744 833-003	100 100
CONECTOR DE DISTRIBUIÇÃO						
	0,5 - 1,0	6,3 x 0,8	CuZn/bk	B 58	8KW 701 671-003	100
	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	CuZn/Sn	B 82	8KW 744 885-003	100
CONECTOR DE DISTRIBUIÇÃO, DUPLO						
		6,3 x 0,8	CuZn/bk	B 59	8KW 043 636-003	100
CONECTOR DE DISTRIBUIÇÃO, TRIPLO						
		6,3 x 0,8	CuZn/Sn	B 60	8KW 700 144-003	50
ACOPLAMENTO 45°						
		6,3 x 0,8 Ø 4,2	CuZn/Sn	B 213	8KW 044 285-023	100

4.1.1 Conectores cravados sem isolamento

Descrição	Referência Mala	Unidade de encomenda em unidades
MALA DE SORTIDO, SORTIDO DE CONECTORES CRAVADOS SEM ISOLAMENTO		
 <p>Composta por: diferentes conectores sem isolamento (A quantidade de peças fornecidas durante uma encomenda posterior não corresponde à quantidade fornecida com o kit, nem todos os artigos são fornecidos)</p>	8KW 009 255-801	1

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Quantidade no sortido	Designação abreviada / Símbolos	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO DE CONECTORES CRAVADOS SEM ISOLAMENTO						
PEÇAS SOBRESALENTEIS PARA REABASTECIMENTO						
Terminal plano fêmea com fixação	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8 4,8 x 0,8 6,3 x 0,8	50 50 50	B 100 B 64 B 103	8KW 744 817-003 8KW 733 815-003 8KW 744 819-003	100 100 100
Terminal plano fêmea com fixação Garra transversal	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	50	B 54	8KW 701 235-033	100
Conector plano com fixação	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8 6,3 x 0,8	50 50	B 105	8KW 744 821-003	100
Terminal plano fêmea	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	50	B 90	8KW 744 834-003	100
Terminal plano fêmea, garra transversal	0,5 - 1,0	4,8 x 0,8	50	B 88	8KW 744 832-003	100
Terminal plano fêmea	0,75 - 1,5	6,3 x 0,8	50	B 57	8KW 048 056-033	100
Terminal plano macho	0,5 - 1,5	6,3 x 0,8	20	B 94	8KW 744 828-003	100
Terminal plano macho	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	50	B 51	8KW 043 629-013	100
Conector de distribuição, duplo	4,0 - 6,0	9,5 x 1,2	50	B 93	8KW 744 827-003	100
Conector de distribuição, triplo	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	20	B 52	8KW 043 630-013	100
Conector de distribuição	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	20	B 95	8KW 744 787-003	50
Acoplamento, duplo		6,3 x 0,8	20	B 86	8KW 744 823-003	100
Terminal plano macho, 45°		6,3 x 0,8	20	B 59	8KW 043 636-003	100
Terminal plano macho, Ø 5,3 mm		6,3 x 0,8	20	B 60	8KW 700 144-003	50
				B 82	8KW 744 885-003	100

4.1.2 Conectores cravados isolados com isolamento retrátil (Duraseal)



Aplicação

Os conectores cravados isolados "Duraseal" estão equipados com uma capa retrátil em nylon, que está revestida com uma fina camada de cola, com a qual é possível estabelecer uma ligação estanque à água, entre o cabo e o contacto. Para este efeito, a capa de nylon é aquecida com uma pistola de ar quente (ou outra fonte de calor) até aprox. 135 °C. A esta temperatura o material da capa envolve estanqueamente o cabo. Desta forma é possível abdicar de outras formas de isolamento (p. ex. mangas retráteis ou fita de isolamento).

Cor vermelha:

conector cravado para corte seccional 0,5 – 1 mm²

Cor azul:

conector cravado para corte seccional 1,5 – 2,5 mm²

Cor amarela:

conector cravado para corte seccional 4 – 6 mm²

Vantagens do programa

- Ligação do cabo e isolamento vedado num só produto
- Vasta gama de produtos com todas as variantes de contacto convencionais

4.1.2 Conectores cravados isolados com isolamento retrátil (Duraseal)

	Cor	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm / Abertura do olhal	Material de isolamento	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TERMINAL PLANO FÊMEA, ISOLAMENTO COMPLETO							
	■	0,5 - 1,0	2,8 x 0,5 4,8 x 0,5 6,3 x 0,8	Nylon	A 161 A 162 A 100	8KW 744 761-003 8KW 744 762-003 8KW 732 566-003	25 25 25
	■	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	Nylon	A 101	8KW 732 567-003	25
	■	4,0 - 6,0	6,3 x 0,8	Nylon	A 163	8KW 744 763-003	25
TERMINAL PLANO MACHO							
	■	0,5 - 1,0	6,3 x 0,8	Nylon	A 102	8KW 732 568-003	25
	■	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	Nylon	A 103	8KW 732 569-003	25
TERMINAL DE ARGOLA							
	■	0,5 - 1,0	4,3 (M4) 5,3 (M5)	Nylon	A 104 A 106	8KW 732 570-003 8KW 732 572-003	25 25
	■	1,5 - 2,5	4,3 (M4) 5,3 (M5) 6,5 (M6) 8,4 (M8) 10,5 (M10)	Nylon	A 105 A 107 A 109 A 111 A 154	8KW 732 571-003 8KW 732 573-003 8KW 732 575-003 8KW 732 577-003 8KW 744 754-003	25 25 25 25 25
	■	4,0 - 6,0	5,3 (M5) 6,5 (M6) 8,4 (M8) 10,5 (M10)	Nylon	A 108 A 110 A 112 A 155	8KW 732 574-003 8KW 732 576-003 8KW 732 578-003 8KW 744 755-003	25 25 25 25
TERMINAL DE FORQUILHA							
	■	1,5 - 2,5	4,3 (M4) 5,3 (M5)	Nylon	A 157 A 158	8KW 744 757-003 8KW 744 758-003	25 25
CONECTOR CIRCULAR							
	■	0,5 - 1,0	Ø 4	Nylon	A 165	8KW 744 765-003	25
	■	1,5 - 2,5	Ø 5	Nylon	A 166	8KW 744 766-003	25
TERMINAL CIRCULAR FÊMEA, ISOLAMENTO COMPLETO							
	■	0,5 - 1,0	Ø 4	Nylon	A 167	8KW 744 767-003	25
	■	1,5 - 2,5	Ø 5	Nylon	A 168	8KW 744 768-003	25
TERMINAIS ISOLADOS BANANA							
	■	0,5 - 1,0		Nylon	A 113	8KW 732 579-003	25
	■	1,5 - 2,5		Nylon	A 114	8KW 732 580-003	25
	■	4,0 - 6,0		Nylon	A 115	8KW 732 581-003	25

4.1.2 Conectores cravados isolados com isolamento retrátil (Duraseal)

Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
MALA DE SORTIDO - SORTIDO DE CONECTORES CRAVADOS DURASEAL		
 <p>Composta por: vários conectores cravados Duraseal (A quantidade de peças fornecidas durante uma encomenda posterior não corresponde à quantidade de peças no conjunto)</p>	8KW 009 253-801	1

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Largura do conector em mm/ Abertura do olhal	Quantidade no sortido
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO			
SORTIDO DE CONECTORES CRAVADOS DURASEAL			
Terminais isolados banana	0,5 - 1,0 1,5 - 2,5 4,0 - 6,0	15 15 15	
Terminal plano fêmea	0,5 - 1,0 1,5 - 2,5	6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	15 15
Terminal plano macho	0,5 - 1,0 1,5 - 2,5	6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	15 15
Terminal circular fêmea	1,5 - 2,5	Ø 5,0	15
Conector circular	1,5 - 2,5	Ø 5,0	15
		M5	15
Terminal de argola	1,5 - 2,5	M6	15
		M8	15
	4,0 - 6,0	M5	15
Terminal de forquilha	1,5 - 2,5	M6	15
		M4	15
		M5	15

Designação abreviada / Símbolos	Referência	Unidade de encomenda em unidades
PEÇAS SOBRESALENTES PARA REABASTECIMENTO		
A 113	8KW 732 579-003	25
A 114	8KW 732 580-003	25
A 115	8KW 732 581-003	25
A 100	8KW 732 566-003	25
A 101	8KW 732 567-003	25
A 102	8KW 732 568-003	25
A 103	8KW 732 569-003	25
A 168	8KW 744 768-003	25
A 166	8KW 744 766-003	25
A 107	8KW 732 573-003	25
A 109	8KW 732 575-003	25
A 111	8KW 732 577-003	25
A 108	8KW 732 574-003	25
A 110	8KW 732 576-003	25
A 157	8KW 744 757-003	25
A 158	8KW 744 758-003	25

4.1.3 Conectores cravados isolados



Aplicação

Conectores cravados isolados são cravados com a respetiva ferramenta na extremidade colorida, de modo a criar um contacto fixo e seguro com o cabo. O material de isolamento é composto por PVC (resistência térmica máx. 80 °C) ou Nylon (máx. 105 °C). A manga de isolamento dispõe de um formato afunilado especial "Easy-Entry", que facilita a entrada do cabo.

Cor vermelha:

Conector cravado para corte seccional 0,5 – 1,0 mm²

Cor azul:

Conector cravado para corte seccional 1,5 – 2,5 mm²

Cor amarela:

Conector cravado para corte seccional 4,0 – 6,0 mm²

Vantagens do programa

- Ligação do cabo e isolamento num só produto
- Vasta gama de produtos com todas as variantes de contacto convencionais

4.1.3 Conectores cravados isolados

	Cor	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material de isolamento	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TERMINAIS PLANOS FÊMEA								
	■	0,5 - 1,0	2,8 x 0,5 4,8 x 0,5 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	PVC PVC PVC PVC PVC	10 100 100 15 100	A 01 A 50 A 51 A 03 A 52	8KW 705 393-812 8KW 705 393-003 8KW 705 392-003 8KW 044 036-812 8KW 044 036-003	1 100 100 1 100
			6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	PVC PVC PVC PVC PVC	1000 100 100 1000 1000	A 04 A 136 A 137 A 04 A 53	8KW 044 036-004 8KW 744 697-003 8KW 744 698-003 8KW 044 022-822 8KW 044 022-003	1000 100 100 1 1000
	■	1,5 - 2,5	4,8 x 0,5 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	PVC PVC PVC PVC PVC	100 15 100 1000 1000	A 136 A 137 A 04 A 53 A 55	8KW 744 697-003 8KW 744 698-003 8KW 044 022-004 8KW 044 024-003	100 100 1000 50
	■	4,0 - 6,0	7,7 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 9,5 x 1,2	PVC PVC PVC PVC PVC	50 50 1000 50 50	A 54 A 56	8KW 044 023-003 8KW 044 023-004 8KW 700 142-003	50 1000 50
TERMINAIS PLANOS FÊMEA, ISOLAMENTO COMPLETO								
	■	0,5 - 1,0	6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	PVC PVC	50 1000	A 82	8KW 708 373-003 8KW 708 373-004	50 1000
	■	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8 6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	PVC PVC PVC	8 50 1000	A 19 A 83 A 173	8KW 708 374-812 8KW 708 374-003 8KW 708 374-004	1 50 1000
	■	4,0 - 6,0	6,3 x 0,8	PVC	50	A 173	8KW 744 799-003	50
TERMINAL PLANO MACHO								
	■	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8 6,3 x 0,8	PVC PVC	100 100	A 138 A 59	8KW 744 699-003 8KW 702 796-003	100 100
	■	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	PVC PVC	15 100	A 07 A 60	8KW 044 288-812 8KW 044 288-003	1 100
	■	4,0 - 6,0	6,3 x 0,8	PVC	50	A 139	8KW 744 700-003	50
TERMINAL PLANO MACHO, ISOLAMENTO COMPLETO								
	■	0,5 - 1,5	6,3 x 0,8	PVC	50	A 140	8KW 744 703-003	50
	■	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	PVC	50	A 141	8KW 744 704-003	50
	■	4,0 - 6,0	6,3 x 0,8	PVC	25	A 142	8KW 744 705-003	25
Para 8KV 744 858-003 até 8KV 744 860-003 (página 130)								
CONECTOR DE DISTRIBUIÇÃO								
	■	0,5 - 1,0	6,3 x 0,8	PVC	50	A 57	8KW 700 143-003	50
	■	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	PVC	50	A 58	8KW 044 032-003	50
CONECTOR CIRCULAR								
	■	0,5 - 1,0	Ø 4,0 Ø 4,0	PVC PVC	100 1000	A 61	8KW 044 040-003 8KW 044 040-004	100 1000
	■	1,5 - 2,5	Ø 5,0	PVC	100	A 62	8KW 044 025-003	100
	■	4,0 - 6,0	Ø 5,0	PVC	50	A 143	8KW 744 733-003	50
TERMINAIS CIRCULARES FÊMEA								
	■	0,5 - 1,0	Ø 4,0 Ø 4,0	PVC PVC	10 50	A 10 A 63	8KW 045 145-812 8KW 045 145-003	1 50
	■	1,5 - 2,5	Ø 5,0	PVC	50	A 64	8KW 044 026-003	50
	■	4,0 - 6,0	Ø 5,0	PVC	50	A 144	8KW 744 734-003	50

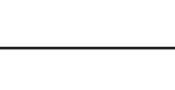
4.1.3 Conectores cravados isolados

	Cor	Corte seccional do cabo em mm ²	Abertura do olhal em mm	Material de isolamento	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TERMINAL DE ARGOLA								
	■	0,5 - 1,0	3,2 (M3) 4,3 (M4) 5,3 (M5) 6,5 (M6) 8,4 (M8) 10,5 (M10)	PVC	100 100 100 100 50 50	A 65 A 67 A 69 A 116 A 117 A 118	8KW 044 275-003 8KW 044 276-003 8KW 044 291-003 8KW 744 772-003 8KW 744 773-003 8KW 744 774-003	100 100 100 100 50 50
	■	1,5 - 2,5	3,7 4,3 (M4) 5,3 (M5) 6,5 (M6) 8,4 (M8) 10,5 (M10)	PVC	100 100 100 12 50 50	A 66 A 68 A 70 A 15 A 72 A 74	8KW 044 041-003 8KW 044 028-003 8KW 044 027-003 8KW 044 039-812 8KW 044 039-003 8KW 744 277-003	100 100 100 1 100 50
	■	4,0 - 6,0	4,3 (M4) 5,3 (M5) 6,5 (M6) 8,4 (M8) 10,5 (M10)	PVC	50 50 50 50 50	A 120 A 71 A 73 A 75 A 76	8KW 044 776-003 8KW 044 029-003 8KW 044 030-003 8KW 044 031-003 8KW 044 038-003	50 50 50 50 50
TERMINAL DE FORQUILHA								
	■	0,5 - 1,0	3,2 (M3) 4,3 (M4) 5,3 (M5) 6,5 (M6)	PVC	100 100 100 100	A 121 A 122 A 123 A 124	8KW 744 777-003 8KW 744 778-003 8KW 744 779-003 8KW 744 780-003	100 100 100 100
	■	1,2 - 2,5	4,3 (M4)	PVC	100	A 125	8KW 744 782-003	100
	■	1,5 - 2,5	5,3 (M5) 6,5 (M6)	PVC	50 100	A 77 A 126	8KW 044 282-003 8KW 744 783-003	50 100
	■	4,0 - 6,0	5,3 (M5) 6,5 (M6) 8,4 (M8)	PVC	50 50 50	A 127 A 128 A 129	8KW 744 784-003 8KW 744 785-003 8KW 744 786-003	50 50 50
	■	1,5 - 2,5	5,3 (M5)	PVC	100	A 78	8KW 044 037-003	100
TERMINAIS ISOLADOS BANANA								
	■	0,5 - 1,0		PVC	100	A 79	8KW 044 280-003	100
				PVC	1000		8KW 044 280-004	1 000
	■	1,5 - 2,5		PVC	12	A 17	8KW 044 033-812	1
	■	1,5 - 2,5		PVC	100	A 80	8KW 044 033-002	100
	■	1,5 - 2,5		PVC	1000		8KW 044 033-004	1 000
	■	4,0 - 6,0		PVC	50	A 81	8KW 044 034-003	50
GAMA DE CONECTORES DE CABOS								
			Composta por: 5 x conectores de cabos de derivação 8KV 744 859-003 (página 130) e 5 x terminais planos machos com isolamento completo 8KW 744 704-003 (página 119)					
	■	1,0 - 2,5	6,3 x 0,8	PVC	10	I 11	8KV 713 222-812	1

4.1.3 Conectores cravados isolados

Cor	Corte seccional do cabo em mm ²	Abertura do olhal em mm	Material de isolamento	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
	■ 0,5 - 1,0	3,2 (M3)	Nylon	100	A178	8KW 178 042-002	100
		4,3 (M4)	Nylon	100	A179	8KW 178 042-012	100
		5,3 (M5)	Nylon	100	A180	8KW 178 042-022	100
		6,5 (M6)	Nylon	100	A181	8KW 178 042-032	100
		8,4 (M8)	Nylon	50	A182	8KW 178 042-042	100
		10,5 (M10)	Nylon	50	A183	8KW 178 042-052	50
	■ 1,5 - 2,5	3,7	Nylon	100	A184	8KW 178 042-102	100
		4,3 (M4)	Nylon	100	A185	8KW 178 042-112	100
		5,3 (M5)	Nylon	100	A186	8KW 178 042-122	100
		6,5 (M6)	Nylon	100	A187	8KW 178 042-132	100
		8,4 (M8)	Nylon	50	A188	8KW 178 042-142	50
		10,5 (M10)	Nylon	50	A189	8KW 178 042-152	50
	■ 4,0 - 6,0	4,3 (M4)	Nylon	50	A190	8KW 178 042-202	50
		5,3 (M5)	Nylon	50	A191	8KW 178 042-212	50
		6,5 (M6)	Nylon	50	A192	8KW 178 042-222	50
		8,4 (M8)	Nylon	50	A193	8KW 178 042-232	50
		10,5 (M10)	Nylon	50	A194	8KW 178 042-242	50

TERMINAL DE FORQUILHA

Cor	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material de isolamento	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
	■ 0,5 - 1,0	3,2 (M3)	Nylon	100	A201	8KW 178 045-002	100
		5,3 (M5)	Nylon	100	A202	8KW 178 045-012	100
	■ 1,5 - 2,5	5,3 (M5)	Nylon	50	A203	8KW 178 045-102	50
		6,5 (M6)	Nylon	50	A204	8KW 178 045-112	50
	■ 4,0 - 6,0	5,3 (M5)	Nylon	50	A205	8KW 178 045-202	50
		6,5 (M6)	Nylon	50	A206	8KW 178 045-212	50
		8,4 (M8)	Nylon	50	A207	8KW 178 045-222	50

Cor	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Material de isolamento	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
-----	--	-----------------------------	------------------------	----------------------	-------------	------------	----------------------------------

TERMINAIS DE PINO FÊMEA

	■ 0,5 - 1,0	Ø 1,9	Nylon	100	A198	8KW 178 044-002	100
	■ 1,5 - 2,5	Ø 1,9	Nylon	100	A199	8KW 178 044-012	100
	■ 4,0 - 6,0	Ø 2,7	Nylon	50	A200	8KW 178 044-022	50

TERMINAIS ISOLADOS BANANA

	■ 0,5 - 1,0		Nylon	100	A195	8KW 178 043-002	100
	■ 1,5 - 2,5		Nylon	50	A196	8KW 178 043-012	50
	■ 4,0 - 6,0		Nylon	50	A197	8KW 178 043-022	50

4.1.3 Conectores cravados isolados

	Descrição	Referência Mala	Unidade de encomenda em unidades
MALA DE SORTIDO, CONECTORES CRAVADOS ISOLADOS			
	<p>Composta por: Diversos conectores cravados, um conector de derivação, um acoplamento e um alicate de cravar</p> <p>(A quantidade de peças fornecidas durante uma encomenda posterior não corresponde à quantidade de peças no conjunto)</p>	8KW 009 254-801	1

Descrição	Corte seccional do cabô em mm ²	Largura do conector em mm/ Abertura do olhal	Quantidade no sortido	Designação abreviada / Símbolos	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO						
SORTIDO DE CONECTORES CRAVADOS						
Terminal circular fêmea	0,5 - 1,0	Ø 4,0	20	A 63	8KW 045 145-003	50
Conecotor circular	0,5 - 1,0	Ø 4,0	20	A 61	8KW 044 040-003	100
Terminal plano fêmea	0,5 - 1,0	2,8 x 0,5	20	A 50	8KW 705 393-003	100
Terminal plano fêmea, isolamento completo	0,5 - 1,0	6,3 x 0,8	20	A 52	8KW 044 036-003	100
Terminal plano fêmea	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	20	A 82	8KW 708 373-003	50
Terminal plano macho	0,5 - 1,0	6,3 x 0,8	20	A 53	8KW 044 022-003	100
Terminal plano macho	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	20	A 59	8KW 702 796-003	100
Terminal de argola	0,5 - 1,0	M4	20	A 60	8KW 044 288-003	100
Terminal de argola	0,5 - 1,0	M5	20	A 67	8KW 044 276-003	100
Terminal de argola	1,5 - 2,5	M4	20	A 69	8KW 044 291-003	100
Terminal de argola	1,5 - 2,5	M5	20	A 68	8KW 044 028-003	100
Terminal de argola	1,5 - 2,5	M6	20	A 70	8KW 044 027-003	100
Terminal de argola	4,0 - 6,0	M5	20	A 72	8KW 044 039-003	100
Terminal de argola	4,0 - 6,0	M6	20	A 71	8KW 044 029-003	50
Terminais isolados banana	1,5 - 2,5		20	A 73	8KW 044 030-003	50
Terminal de forquilha	1,5 - 2,5	M5	20	A 80	8KW 044 033-002	100
Conecotor de distribuição	1,5 - 2,5	2,8 x 0,5	20	A 78	8KW 044 037-003	100
Conecotor de cabo de derivação			20	A 58	8KW 044 032-003	50
Acoplamento		6,3 x 0,8	20	I 50	8KW 705 123-002	25
Alicate de cravar			1	A 84	8KW 044 035-003	25
					8PE 002 006-001	1

4.1.4 Casquilhos para terminais de cabos



4

Aplicação

Casquilhos para terminais de cabos previnem a abertura dos fios de condutores de cobre de fios múltiplos e facilitam a entrada nos terminais. Para isso, o casquillo terminal é cravado na parte descarnada do cabo. Consoante a ferramenta, o casquillo cravado pode assumir diferentes formatos. O programa corresponde em termos de formato e dimensões à norma DIN 46228-4. O material é composto por cobre com superfície niquelada e uma manga em PVC.

Vantagens do programa

- União precisa e correta das extremidades dos cabos
- Com apoio de inserção isolado
- Cobertura de todos os cortes seccionais convencionais

4.1.4 Casquilhos para terminais de cabos

Cor	Corte seccional do cabo em mm ²	Comprimento total/Comprimento casquinho metálico	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CASQUILHOS PARA TERMINAIS DE CABOS						
■	0,5	14,0/8,0 mm	100	A 145	8KW 744 839-003	100
■	0,75	14,0/8,0 mm	100	A 146	8KW 744 840-003	100
■	1,0	14,6/8,2 mm	100	A 147	8KW 744 841-003	100
■	1,5	14,6/8,2 mm	100	A 148	8KW 744 842-003	100
■	2,5	15,2/8,2 mm	100	A 149	8KW 744 843-003	100
■	4,0	16,5/9,0 mm	50	A 150	8KW 744 844-003	50
■	6,0	20,0/12,0 mm	100	A 151	8KW 744 845-003	100
□	10,0	21,5/12,0 mm	100	A 152	8KW 744 846-003	100
■	16,0	22,2/12,0 mm	50	A 153	8KW 744 847-003	50



4.2 Conectores soldados

4.2.1 Mangas retráteis CWT



Aplicação

Além dos conectores cravados e crimpados, os conectores soldados são uma opção complementar para unir cabos. Para este efeito, a extremidade do cabo descarnada é inserida no conector (terminal) e preparada com líquido de solda pré-aquecido. Após o arrefecimento da solda está estabelecida uma ligação segura e fixa.

Para aplicações sensíveis a altas temperaturas, nas quais os trabalhos de solda tradicionais não são possíveis, pode ser utilizado um conector de solda retrátil. Este é aquecido com uma pistola de ar quente, provocando a fusão do elemento de solda integrado, e o encolhimento de dois anéis de isolamento revestidos com cola. A ligação está soldada após o aquecimento, isolada e mecanicamente relaxada. Adequada para estabelecer uma ligação de alta qualidade de cabos individuais ou para a ligação à terra de blindagens de cabos coaxiais.

Vantagens do programa

- Vasto espetro do programa para todos os cortes seccionais de cabos convencionais
- Soluções de conexão fiáveis para aplicações sensíveis a altas temperaturas

4.2.1 Mangas retráteis CWT

	Cor	Corte seccional do cabo em mm ²	Ø máx. isolamento em mm	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
MANGAS RETRÁTEIS CWT							
	Transparente	2 x 0,3 - 0,8	1,7	50	A 177	8KW 744 890-013	50
	■	2 x 0,8 - 2,0	2,7	50	A 174	8KW 744 887-013	50
	■	2 x 2,0 - 4,0	4,5	50	A 175	8KW 744 888-013	50
	■	2 x 4,0 - 6,0	6,0	50	A 176	8KW 744 889-013	50



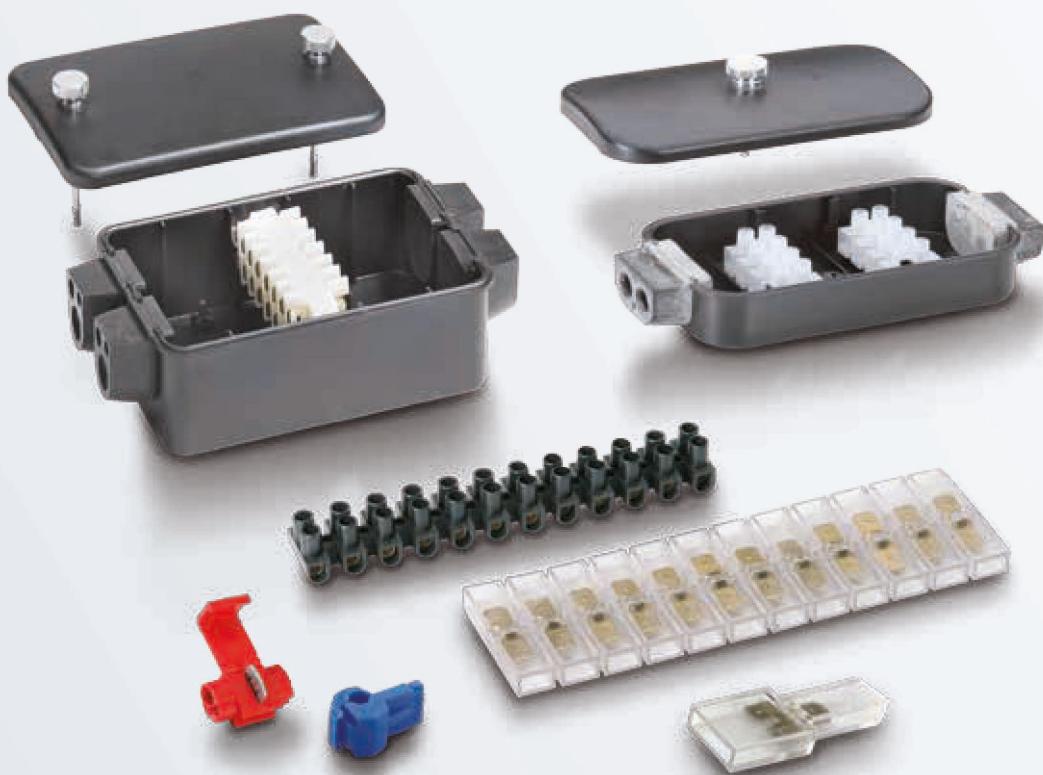
4.2.2 Conectores soldados, segundo DIN 46211

	Corte seccional do cabo em mm ²	Abertura do olhal Ø mm	Dimensão nominal, segundo DIN	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTORES SOLDADOS, SEGUNDO DIN 46211							
	> 1,0 - 2,5	5,3 (M5)	5 - 2,5	100	B 219	8KW 177 784-002	100
		6,5 (M6)	6 - 2,5	100	B 220	8KW 177 784-012	100
		6,5 (M6)	6 - 6	50	B 221	8KW 177 784-102	50
	> 2,5 - 6,0	8,4 (M8)	8 - 6	50	B 222	8KW 177 784-112	50
		10,5 (M10)	10 - 6	50	B 223	8KW 177 784-122	50
		6,5 (M6)	6 - 10	25	B 224	8KW 177 784-202	25
	> 6,0 - 10,0	8,4 (M8)	8 - 10	25	B 225	8KW 177 784-212	25
		10,5 (M10)	10 - 10	25	B 226	8KW 177 784-222	25
		6,5 (M6)	6 - 16	20	B 227	8KW 177 784-302	20
	> 10,0 - 16,0	8,4 (M8)	8 - 16	20	B 228	8KW 177 784-312	20
		10,5 (M10)	10 - 16	20	B 229	8KW 177 784-322	20
		13,0 (M12)	12 - 16	20	B 230	8KW 177 784-332	20
		8,4 (M8)	8 - 25	10	B 231	8KW 177 784-402	10
	> 16,0 - 25,0	10,5 (M10)	10 - 25	10	B 232	8KW 177 784-412	10
		13,0 (M12)	12 - 25	10	B 233	8KW 177 784-422	10
		8,4 (M8)	8 - 35	10	B 234	8KW 177 784-502	10
	> 25,0 - 35,0	10,5 (M10)	10 - 35	10	B 235	8KW 177 784-512	10
		13,0 (M12)	12 - 35	10	B 236	8KW 177 784-522	10
		10,5 (M10)	10 - 50	5	B 237	8KW 177 784-602	5
	> 35,0 - 50,0	13,0 (M12)	12 - 50	5	B 238	8KW 177 784-612	5
		10,5 (M10)	10 - 70	5	B 239	8KW 177 784-702	5
	> 50,0 - 70,0	13,0 (M12)	12 - 70	5	B 240	8KW 177 784-712	5



4.3 Caixas de ligação de cabos

4



Aplicação

Se for necessário ligar cabos de condutores múltiplos, é fácil confundir a ordem dos mesmos. Para estes casos, as caixas de ligação de cabos HELLA são a solução rápida e perfeita que criam ordem no caos. A construção fechável e resistente ao fogo garante a proteção necessária dos diversos condutores.

Vantagens do programa

- Construção compacta
- Manuseamento fácil e seguro
- Diferentes tamanhos e soluções de ligação

4.3 Caixas de ligação de cabos

Descrição	Classe de proteção	Dimensões em mm	Polos	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades	
CAIXAS DE LIGAÇÃO DE CABOS							
	Caixa de ligação de cabos com conexão roscada para cabos de até 6 mm ² = Ø 4,3 mm	IP 52	125,0 x 73,0 x 43,0	6 polos	1	8KV 002 142-031	1
	Caixa de ligação de cabos com conexão roscada para cabos de até 6 mm ² = Ø 3,5 mm	IP 52	125,0 x 73,0 x 43,0	8 polos	1	8KV 002 143-031	1
	Caixa de ligação de cabos com 8 x 2 conectores planos (6,3 x 0,8 mm)	IP 52	125,0 x 73,0 x 43,0	8 polos	1	8KV 002 144-031	1
	Caixa de ligação de cabos com 8 x 4 conectores planos (6,3 x 0,8 mm)	IP 52	125,0 x 73,0 x 43,0	8 polos	1	8KV 002 145-031	1

4.3 Caixas de ligação de cabos

	Descrição	Classe de proteção	Dimensões em mm	Polos	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CAIXAS DE LIGAÇÃO DE CABOS							
	 <p>Caixa de ligação de cabos com conexão rosada para cabos de até 6 mm² = Ø 3,5 mm</p>	IP 52	140,0 x 90,0 x 58,0	16 polos	1	8KV 004 258-031	1
	 <p>Caixa de ligação de cabos com 8 x 4 conectores planos (6,3 x 0,8 mm)</p>	IP 52	140,0 x 90,0 x 58,0	8 polos	1	8KV 004 259-031	1
CAIXAS DE LIGAÇÃO DE CABOS ADR							
	 <p>Caixa de ligação de cabos, compatível com ADR, com 6 x 8 e 8 x 4 conectores planos (6,3 x 0,8 mm) com 12 uniões rosadas métricas 1 x M25, 3 x M20 e 8 x M16</p>	IP 69K	158 x 99 x 63	16 polos	20	8KV 177 785-007	20
	 <p>Caixa de ligação de cabos, compatível com ADR, com 6 x 8 e 8 x 4 conectores planos (6,3 x 0,8 mm) com 4 uniões rosadas métricas 4 x M20</p>	IP 69K	158 x 99 x 63	8 polos	30	8KV 177 785-017	30

4.4 Outros conectores de cabos

	Cor	Corte seccional do cabo em mm ²	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTORES DE CABOS DE DERIVAÇÃO						
	■	0,3 - 0,75	25	I 52	8KV 715 923-003	25
			5	I 01	8KV 705 123-813	1
	■	0,8 - 2,0	25	I 50	8KV 705 123-002	25
			1000		8KV 705 123-004	1 000
	■	3,3 - 5,2	10	I 51	8KV 712 169-003	10
	■	0,5 - 1,0	50	I 61	8KV 744 858-003	50
	■	1,5 - 2,5	50	I 62	8KV 744 859-003	50
	■	4,0 - 6,0	25	I 63	8KV 744 860-003	25

	Descrição/ Cor	Dimensões	Dimensões do conector em mm	Polos	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTOR DE DERIVAÇÃO PVC								
	Transparente	54 x 21 x 7	6,3 x 0,8	10	I 57	8KV 002 135-821	1	
CONECTORES DE CABOS								
	Transparente	28 x 11,5 x 7,3	6,3 x 0,8	1 polo	25	A 84	8KW 044 035-003	25
	Transparente	50 x 20 x 6,4	6,3 x 0,8	2 polos	10	56	8KW 003 124-811	1
	Transparente	147,8 x 28 x 7	6,3 x 0,8	12 polos	10		8KV 002 132-001	10
		142 x 42 x 7	6,3 x 0,8	12 polos	10		8KV 002 133-001	10
	Com 8 x 4 conectores planos (6,3 x 0,8 mm)	68 x 40 x 22	6,3 x 0,8		1		8KV 003 284-001	1

	Descrição	Polos	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CAIXAS DE JUNÇÃO COM TERMINAIS EM LATÃO MACIÇO						
	Para cabos até 2,5 mm ²	12 polos	10		8KV 002 137-001	10
	Para cabos até 4 mm ²	12 polos	10		8KV 002 139-001	10
	Para cabos até 10 mm ²	12 polos	10		8KV 002 140-001	10
	Para cabos até 16 mm ²	12 polos	10		8KV 002 141-001	10

4.5 Conectores "SUPERSEAL"



Aplicação

Conectores "SUPERSEAL" cumprem as prescrições da norma IEC 529 e da norma DIN ISO 40050 e são da classe IP 67, que garante a proteção máxima contra a entrada de água e pó. Devido às suas características especiais, os "SUPERSEALS" são especialmente procurados para aplicações em que outros sistemas de ligação são incapazes de resistir a pressões e humidades intensas.

As ferramentas indicadas para conectores "SUPERSEAL" podem ser encontradas nas páginas 195.

Vantagens do programa

- Qualidade de equipamento original
- Ligação elétrica de confiança
- Proteção máxima contra influências externas

4.5 Conectores "SUPERSEAL"

KITS DE CORPOS CONECTORES "SUPERSEAL"	Descrição	Polos	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
	2 contactos de pino 1,0 – 1,5 mm ² , contactos de casquilho 1,0 – 1,5 mm ² , 2 vedantes de condutores individuais	1 polo	10	B 03	8KW 744 805-801	1
	3 contactos de pino 1,0 – 1,5 mm ² , contactos de casquilho 1,0 – 1,5 mm ² , 4 vedantes de condutores individuais, 2 tampões cegos	2 polos	18	B 04	8KW 744 806-801	1
	4 contactos de pino 1,0 – 1,5 mm ² , contactos de casquilho 1,0 – 1,5 mm ² , 6 vedantes de condutores individuais, 4 tampões cegos	3 polos	26	B 05	8KW 744 807-801	1
	5 contactos de pino 1,0 – 1,5 mm ² , contactos de casquilho 1,0 – 1,5 mm ² , 8 vedantes de condutores individuais, 6 tampões cegos	4 polos	34	B 06	8KW 744 808-801	1

4.5 Conectores "SUPERSEAL"

Descrição	Polos	Conteúdo em unidades	Denomi-nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
KITS DE CORPOS CONECTORES "SUPERSEAL"					
	6 contactos de pino 1,0 – 1,5 mm ² , contactos de casquilho 1,0 – 1,5 mm ² , 10 vedantes de condutores individuais, 8 tampões cegos	5 polos	42	B 07	8KW 744 809-801
	7 contactos de pino 1,0 – 1,5 mm ² , contactos de casquilho 1,0 – 1,5 mm ² , 12 vedantes de condutores individuais, 10 tampões cegos	6 polos	50	B 08	8KW 744 810-801
CORPOS CONECTORES "SUPERSEAL"					
	Corpo conector macho	1 polo	10	8JA 746 183-012	10
	Corpo conector fêmea	1 polo	10	8JA 746 184-012	10
	Corpo conector macho	2 polos	10	8JA 746 183-022	10
	Corpo conector fêmea	2 polos	10	8JA 746 184-022	10

4.5 Conectores "SUPERSEAL"

	Descrição	Polos	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
	Corpo conector macho	3 polos	10		8JA 746 183-032	10
	Corpo conector fêmea	3 polos	10		8JA 746 184-032	10
	Corpo conector macho	4 polos	10		8JA 746 183-042	10
	Corpo conector fêmea	4 polos	10		8JA 746 184-042	10
	Corpo conector macho	5 polos	10		8JA 746 183-052	10
	Corpo conector fêmea	5 polos	10		8JA 746 184-052	10
	Corpo conector macho	6 polos	10		8JA 746 183-062	10
	Corpo conector fêmea	6 polos	10		8JA 746 184-062	10

4.5 Conectores "SUPERSEAL"

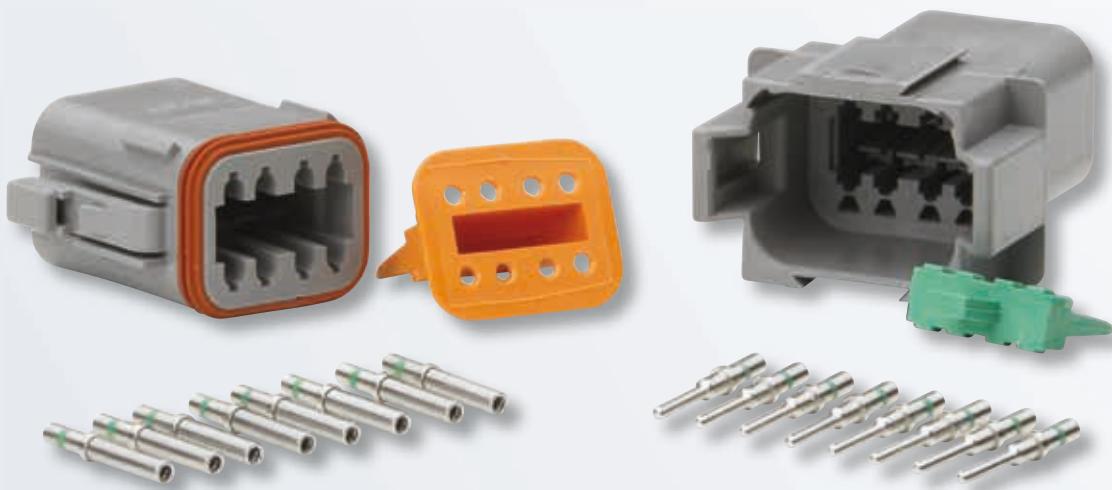
	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONTACTO DE PINO						
	0,75 - 1,5		50	B 143	8KW 744 836-002	50
CONTACTO DE CASQUILHO						
	0,75 - 1,5		50	B 144	8KW 744 837-002	50
ISOLAMENTO DE CONDUTOR INDIVIDUAL						
		Ø 1,8 - 2,4	50	B 145	9GD 746 185-002	50
		Ø 2,6 - 3,3	50	B 146	9GD 746 186-002	50
TAMPÃO CEGO						
			50	B 147	9GD 746 187-002	50

4.5 Conectores "SUPERSEAL"

Descrição	Referência Mala	Unidade de encomenda em unidades
MALA DE SORTIDO DE CORPOS CONECTORES "SUPERSEAL"		
 <p>Composta por: diversos corpos de conectores "SUPERSEAL", contactos de pinos/casquilho, vedantes de condutores individuais e tampões cegos</p> <p>(A quantidade de peças fornecida durante uma encomenda posterior não corresponde à quantidade de peças no conjunto)</p>	8JA 009 256-801	1

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Quantidade no sortido	Designação abreviada / Símbolos	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO SORTIDO DE CONECTORES "SUPERSEAL"					
PEÇAS SOBRESALENTEIS PARA REABASTECIMENTO					
Isolamento de condutor individual	1,8 - 2,4	100	B 145	9GD 746 185-002	50
Tampão cego		100	B 147	9GD 746 187-002	50
Contacto de pino	1,0 - 1,5	100	B 143	8KW 744 836-002	50
Contacto de casquilho	1,0 - 1,5	100	B 144	8KW 744 837-002	50
Corpo conector macho, 1 polo		5		8JA 746 183-012	10
Corpo conector fêmea, 1 polo		5		8JA 746 184-012	10
Corpo conector macho, 2 polos		5		8JA 746 183-022	10
Corpo conector fêmea, 2 polos		5		8JA 746 184-022	10
Corpo conector macho, 3 polos		5		8JA 746 183-032	10
Corpo conector fêmea, 3 polos		5		8JA 746 184-032	10
Corpo conector macho, 4 polos		5		8JA 746 183-042	10
Corpo conector fêmea, 4 polos		5		8JA 746 184-042	10
Corpo conector macho, 5 polos		5		8JA 746 183-052	10
Corpo conector fêmea, 5 polos		5		8JA 746 184-052	10
Corpo conector macho, 6 polos		5		8JA 746 183-062	10
Corpo conector fêmea, 6 polos		5		8JA 746 184-062	10

4.6 Conectores DEUTSCH "série DT"



Aplicação

O conceito dos conectores DEUTSCH da "série DT" combina materiais de alta qualidade, formando um sistema de conexão de extrema fiabilidade e de fácil manuseamento. Graças a estas características, o programa é particularmente indicado para aplicações sob condições extremas, com reduzidas taxas de avaria e elevados níveis de fiabilidade.

Vantagens do programa

- Isolamento completo – máxima proteção contra influências externas
- Alta resistência a pancadas e vibrações
- Elevados níveis de flexibilidade, até mesmo quando expostos a temperaturas extremas
- Compatíveis com uma série de cortes seccionais de cabos
- Mecanismo de fecho do corpo, com integrada função de encaixe

4.6 Conectores DEUTSCH "série DT"

Descrição/Cor	Polos	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONJUNTO DE CORPOS DE CONECTORES DEUTSCH "DT"				
 <p>1 corpo DT, 2 polos, "WedgeLock" DT para corpo, 2 polos 3 pinos de contacto 0,5 – 1,5 mm² 1 tampão cego</p>	2 polos	6	8JA 201 021-801	1
 <p>1 conector DT, 2 polos, "WedgeLock" DT para conector, 2 polos 3 casquinhos de contacto 0,5 – 1,5 mm² 1 tampão cego</p>	2 polos	6	8JA 201 022-801	1
 <p>1 corpo DT, 3 polos, "WedgeLock" DT para corpo, 3 polos 4 pinos de contacto 0,5 – 1,5 mm² 2 tampões cegos</p>	3 polos	8	8JA 201 021-811	1
 <p>1 conector DT, 3 polos, "WedgeLock" DT para conector, 3 polos 4 casquinhos de contacto 0,5 – 1,5 mm² 2 tampões cegos</p>	3 polos	8	8JA 201 022-811	1
 <p>1 corpo DT, 4 polos, "WedgeLock" DT para corpo, 4 polos 5 pinos de contacto 0,5 – 1,5 mm² 3 tampões cegos</p>	4 polos	10	8JA 201 021-821	1
 <p>1 conector DT, 4 polos, "WedgeLock" DT para conector, 4 polos 5 casquinhos de contacto 0,5 – 1,5 mm² 3 tampões cegos</p>	4 polos	10	8JA 201 022-821	1

4.6 Conectores DEUTSCH "série DT"

Descrição/Cor	Polos	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONJUNTO DE CORPOS DE CONECTORES DEUTSCH "DT"				
 <p>1 corpo DT, 6 polos, "Wedgelock" DT para corpo, 6 polos 7 pinos de contacto 0,5 – 1,5 mm² 5 tampões cegos</p>	6 polos	14	8JA 201 021-831	1
 <p>1 conector DT, 6 polos, "Wedgelock" DT para conector, 6 polos 7 casquilhos de contacto 0,5 – 1,5 mm² 5 tampão cego</p>	6 polos	14	8JA 201 022-831	1
 <p>1 corpo DT, 8 polos, código "A", "Wedgelock" DT para corpo, 8 polos, 9 pinos de contacto 0,5 – 1,5 mm², 7 tampões cegos</p>	8 polos	18	8JA 201 021-841	1
 <p>1 conector DT, 8 polos, código "A", "Wedgelock" DT para conector, 8 polos, 9 casquilhos de contacto 0,5 – 1,5 mm², 7 tampões cegos</p>	8 polos	18	8JA 201 022-841	1
 <p>1 corpo DT, 12 polos, código "A", "Wedgelock" DT para corpo, 12 polos, 13 pinos de contacto 0,5 – 1,5 mm², 11 tampões cegos</p>	12 polos	26	8JA 201 021-851	1
 <p>1 conector DT, 12 polos, código "A", "Wedgelock" DT para conector, 12 polos, 13 casquilhos de contacto 0,5 – 1,5 mm², 11 tampões cegos</p>	12 polos	26	8JA 201 022-851	1

4.6 Conectores DEUTSCH "série DT"

	Descrição/Cor	Polos	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTORES "DT" E CORPOS DEUTSCH					
		2 polos	10	8JA 201 021-022	10
		2 polos	10	8JA 201 022-022	10
		2 polos	10	9NB 201 023-022	10
		2 polos	10	9NB 201 024-022	10
		3 polos	10	8JA 201 021-032	10
		3 polos	10	8JA 201 022-032	10
		3 polos	10	9NB 201 023-032	10
		3 polos	10	9NB 201 024-032	10
		4 polos	10	8JA 201 021-042	10
		4 polos	10	8JA 201 022-042	10
		4 polos	10	9NB 201 023-042	10
		4 polos	10	9NB 201 024-042	10
		6 polos	10	8JA 201 021-062	10
		6 polos	10	8JA 201 022-062	10
		6 polos	10	9NB 201 023-062	10

4.6 Conectores DEUTSCH "série DT"

	Descrição/Cor	Polos	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
	"Wedgelock" DT para conector	6 polos	10	9NB 201 024-062	10
	Corpo DT	8 polos, código "A"	10	8JA 201 021-082	10
	Conector DT	8 polos, código "A"	10	8JA 201 022-082	10
	"Wedgelock" DT para corpo	8 polos	10	9NB 201 023-082	10
	"Wedgelock" DT para conector	8 polos	10	9NB 201 024-082	10
	Corpo DT	12 polos, código "A"	10	8JA 201 021-122	10
	Conector DT	12 polos, código "A"	10	8JA 201 022-122	10
	"Wedgelock" DT para corpo	12 polos	10	9NB 201 023-122	10
	"Wedgelock" DT para conector	12 polos	10	9NB 201 024-122	10

	Descrição/Cor	Corte seccional do cabo	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
	Casquilho de contacto	2 mm ²	50	8KW 201 025-012	50
	Pino de contacto	2 mm ²	50	8KW 201 025-022	50
	Casquilho de contacto	0,5 – 1,5 mm ²	50	8KW 201 025-112	50
	Pino de contacto	0,5 – 1,5 mm ²	50	8KW 201 025-122	50
	Tampão cego	0,5 mm ² - 2 mm ²	50	9NB 201 026-012	50

4.7 Conectores de terminais



Aplicação

Conectores de terminais são uma possibilidade simples para proteger ligações de cabos não isoladas contra influências externas. A gama de produtos engloba caixas para conectores cravados padrão e sem isolamento, com fixação, bem como sistemas de conectores circulares CONI e Mate'n'Lock.

Vantagens do programa

- Solução de proteção simples para ligações
- Manuseamento fácil e seguro

4.7 Conectores de terminais

Ligaçāo	Polos	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades	
CONECTORES DE TERMINAIS FÊMEA PARA A MONTAGEM DE TERMINAIS PLANOS FÊMEA					
	1 terminal plano fêmea 6,3 mm	1 polo	10	8JD 008 151-001	10
CONECTORES DE TERMINAIS FÊMEA PARA A MONTAGEM DE TERMINAIS PLANOS FÊMEA					
	2 terminais planos fêmea 6,3 mm	2 polos	10	8JD 008 151-011	10
	2 terminais planos fêmea 6,3 mm	2 polos	10	8JD 008 151-021	10
CONECTORES DE TERMINAIS MACHO PARA A MONTAGEM DE TERMINAIS PLANOS FÊMEA					
	1 terminal plano macho 6,3 mm	1 polo	10	8JD 008 152-001	10
	2 terminais planos macho 6,3 mm	2 polos	10	8JD 008 152-011	10
	2 terminais planos macho 6,3 mm	2 polos	10	8JD 008 152-021	10

4.7 Conectores de terminais

	Ligaçāo	Polos	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTORES DE TERMINAIS MACHO PARA A MONTAGEM DE TERMINAIS PLANOS FĒMEA					
	3 terminais planos macho 6,3 mm	3 polos	10	8JD 008 152-031	10
	4 terminais planos macho 6,3 mm	4 polos	10	8JD 008 152-041	10
	6 terminais planos macho 6,3 mm	6 polos	10	8JD 008 152-051	10
	8 terminais planos macho 6,3 mm	8 polos	10	8JD 008 152-061	10
SISTEMAS DE CONECTORES CIRCULARES CONI, CORPOS DE CONECTOR MACHO					
		3 polos	10	8KW 744 851-003	10
		6 polos	10	8KW 744 852-003	10
		12 polos	10	8KW 744 853-003	10
		15 polos	10	8KW 744 886-003	10

4.7 Conectores de terminais

Ligaçāo	Polos	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
SISTEMAS DE CONECTORES CIRCULARES CONI, CORPOS DE CONECTOR FÊMEA				
	3 polos	10	8KW 744 854-003	10
	6 polos	10	8KW 744 855-003	10
	12 polos	10	8KW 744 857-003	10
	15 polos	10	8KW 744 856-003	10
SISTEMAS DE CONEXĀO MATE-N-LOCK, CORPOS DE CONECTOR MACHO				
	3 polos	10	8JA 180 663-002	10
	6 polos	10	8JA 180 663-012	10
	12 polos	10	8JA 180 663-022	10
	15 polos	10	8JA 180 663-032	10

4.7 Conectores de terminais

	Ligaçāo	Polos	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
SISTEMAS DE CONEXĀO MATE-N-LOCK, CORPOS DE CONECTOR FĒMEA					
		3 polos	10	8JA 180 664-002	10
		6 polos	10	8JA 180 664-012	10
		12 polos	10	8JA 180 664-022	10
		15 polos	10	8JA 180 664-032	10

5. Isolamento/ União

5.1 Agrupadores de cabos com clipe



Exemplos de aplicação:



Aplicação

Frequentemente é necessário mais do que um simples agrupador de cabos para fixar corretamente um conjunto de cabos. Os nossos agrupadores de cabos com clipe são a solução rápida e simples com uma força de fixação adequada.

Estes são resistentes às condições climatéricas, são dificilmente inflamáveis e resistentes contra ácidos orgânicos diluídos, óleos, gasolina, água salina, solventes e gorduras. Garantem também a fixação perfeita, mesmo de pequenas quantidades de cabos, pelo que não é necessário utilizar calços ou outros materiais de preenchimento para garantir uma fixação adequada.

Vantagens do programa

- Solução de fixação completa em um produto
- Adequado para inúmeros posicionamentos e espessuras
- Especificações de alta performance com referências de fornecedores de equipamentos originais

5.1 Agrupadores de cabos com clipe

	C x L em mm	Espessuras dos perfis em mm	Cor	Capacidades em mm	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
AGRUPADORES DE CABOS COM CLIPES							
	200,0 x 4,8	0,7 - 3,0	■	Ø 48,0	100	8HL 185 549-001	100
	200,0 x 4,8	0,7 - 3,0	■	Ø 48,0	100	8HL 185 549-011	100
	200,0 x 4,8	0,7 - 3,0	■	Ø 48,0	100	8HL 185 549-021	100
	200,0 x 4,8	0,7 - 3,0	■	Ø 48,0	100	8HL 185 549-031	100
	200,0 x 4,8	3,0 - 6,0	■	Ø 48,0	100	8HL 185 549-041	100
	200,0 x 4,8	3,0 - 6,0	■	Ø 48,0	100	8HL 185 549-051	100
	200,0 x 4,8	3,0 - 6,0	■	Ø 48,0	100	8HL 185 549-061	100
	200,0 x 4,8	3,0 - 6,0	■	Ø 48,0	100	8HL 185 549-071	100

5.2 Agrupadores de cabos



Aplicação

Agrupadores de cabos permitem uma fixação e união rápida de cabos, chicotes de cabos e de uma vasta variedade de componentes. Este sistema, quase inalterado há décadas, é simples, barato e universal.

Vantagens do programa

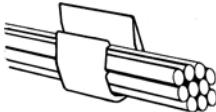
- Vasta gama em muitos comprimentos e larguras
- Disponível na cor preta ou natural
- Elementos de fixação complementares expandem o espectro de aplicação

5.2 Agrupadores de cabos

	C x L em mm	Cor	Capacidades em mm	Conteúdo em unidades	Denomi- nação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
AGRUPADORES DE CABOS							
100,0 x 2,5	100,0 x 2,5	<input type="checkbox"/>	Ø 22,0	100	E 01	8HL 707 877-002	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 22,0	100	E 02	8HL 717 962-001	100
160,0 x 4,8	160,0 x 4,8	<input type="checkbox"/>	Ø 36,0	100	E 03	8HL 707 877-081	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 36,0	100	E 04	8HL 717 962-161	100
140,0 x 3,6	140,0 x 3,6	<input type="checkbox"/>	Ø 33,0	100	E 05	8HL 707 877-012	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 33,0	100	E 06	8HL 717 962-011	100
200,0 x 4,8	200,0 x 4,8	<input type="checkbox"/>	Ø 48,0	100	E 07	8HL 707 877-022	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 48,0	100	E 08	8HL 717 962-021	100
200,0 x 2,5	200,0 x 2,5	<input type="checkbox"/>	Ø 49,0	100	E 09	8HL 707 877-121	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 49,0	100	E 10	8HL 717 962-131	100
200,0 x 7,6	200,0 x 7,6	<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 50,0	100	E 11	8HL 717 962-061	100
		<input type="checkbox"/>	Ø 55,0	100	E 12	8HL 707 877-091	100
200,0 x 3,6	200,0 x 3,6	<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 55,0	100	E 13	8HL 717 962-171	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 77,0	100	E 14	8HL 717 962-111	100
292,0 x 7,6	292,0 x 7,6	<input type="checkbox"/>	Ø 75,0	100	E 15	8HL 707 877-101	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 75,0	100	E 16	8HL 717 962-141	100
280,0 x 4,8	280,0 x 4,8	<input type="checkbox"/>	Ø 76,0	100	E 17	8HL 707 877-041	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 76,0	100	E 18	8HL 717 962-031	100
368,0 x 4,8	368,0 x 4,8	<input type="checkbox"/>	Ø 100,0	100	E 19	8HL 707 877-032	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 100,0	100	E 20	8HL 717 962-041	100
368,0 x 7,6	368,0 x 7,6	<input type="checkbox"/>	Ø 102,0	100	E 21	8HL 707 877-051	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 102,0	100	E 22	8HL 717 962-051	100
430,0 x 4,8	430,0 x 4,8	<input type="checkbox"/>	Ø 120,0	100	E 23	8HL 707 877-141	100
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 120,0	100	E 24	8HL 717 962-181	100
580,0 x 13,0	<input type="checkbox"/>	Ø 152,0	50	E 25	8HL 707 877-131	50	
612,0 x 9,0	<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 194,0	50	E 26	8HL 717 962-121	50	



5.2 Agrupadores de cabos

	Descrição	Conteúdo em unidades	Denominação	Referência	Unidade de encomenda em unidades
ACESSÓRIOS					
	Clipe para cabos até Ø 7,1 mm, Dimensão 25,4 x 25,4 x 10,4 mm	100	E 27	8HL 717 964-001	100
	Placa de cola em cor natural para fixação autocolante de chicotes de cabos em componentes planos, lisos e desengordurados da carroçaria ou em superfícies de parede; possibilidade de fixação complementar com parafuso M5; (sem agrupador de cabos). Dimensão: 27,7 x 27,7 x 5,7 mm	100	E 29	8HL 707 879-012	100
	Bucha de expansão para agrupador de cabos até 4,8 mm, Diâmetro do furo: 6,5 mm Espessura da chapa: 0,7 - 2,5 mm	100	E 52	8HL 707 878-012	100
	Bucha de expansão para agrupador de cabos até 4,8 mm, Diâmetro do furo: 6,5 mm Espessura da chapa: 2,5 - 4,0 mm	100	E 53	8HL 707 878-022	100

5.3 Driller

Provavelmente a forma mais rápida para unir e fixar cabos.

	Diâmetro máx.	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
DRILLER				
	10,2	100	8HL 177 884-002	100
	14,0	100	8HL 177 884-012	100
	19,0	100	8HL 177 884-022	100

5.4 Grampos de chassis

Para chassis de espessuras entre 3–6 mm; Comprimento do braço de fixação: 21 mm, sem cromo 6

	Descrição	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
GRAMPOS DE CHASSIS				
	Grampo, 43 mm de comprimento	100	8HS 071 414-001	100
	Grampo, 52,5 mm de comprimento	100	8HS 071 415-001	100

5.5 Tubos ondulados

Os tubos ondulados têm a função de unir os cabos e de os proteger contra cargas e esforços dinâmicos e contra outras influências externas. A variante com fenda facilita o enfiamento do cabo, enquanto as variantes fechadas garantem uma melhor proteção. A variante em poliamida cumpre adicionalmente os requisitos ADR.

- Temperatura de aplicação: -40°C até +140°C (temporariamente +160°C)
- Difícilmente inflamável
- Sem halogéneos
- Resistente aos raios UV

	Diâmetro nominal em mm	Diâmetro interno em mm	Diâmetro externo em mm	Material	Comprimento em m	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TUBOS ONDULADOS COM FENDA							
	7,5	6,7	10,0	PP	50,0	8JR 177 882-002	50
	10,0	9,9	13,0	PP	50,0	8JR 177 882-012	50
	13,0	12,7	15,8	PP	50,0	8JR 177 882-022	50
	17,0	16,6	21,2	PP	50,0	8JR 177 882-032	50
	22,0	21,3	25,4	PP	50,0	8JR 177 882-042	50
	26,0	25,8	31,2	PP	50,0	8JR 177 882-052	50
	37,0	36,0	42,4	PP	25,0	8JR 177 882-062	25
TUBOS ONDULADOS SEM FENDA							
	7,5	6,7	10,0	PP	50,0	8JR 177 883-002	50
	10,0	9,9	13,0	PP	50,0	8JR 177 883-012	50
	13,0	12,7	15,8	PP	50,0	8JR 177 883-022	50
	17,0	16,6	21,2	PP	50,0	8JR 177 883-032	50
	22,0	21,3	25,4	PP	50,0	8JR 177 883-042	50
	26,0	25,8	31,2	PP	50,0	8JR 177 883-052	50
	37,0	36,0	42,4	PP	25,0	8JR 177 883-062	25
TUBOS ONDULADOS SEM FENDA, COMPATÍVEIS COM ADR							
	7,5	6,7	10,0	PA	50,0	8JR 178 252-002	50
	10,0	9,9	13,0	PA	50,0	8JR 178 252-012	50
	13,0	12,7	15,8	PA	50,0	8JR 178 252-022	50
	17,0	16,6	21,2	PA	50,0	8JR 178 252-032	50
	22,0	21,3	25,4	PA	50,0	8JR 178 252-042	50
	37,0	36,0	42,4	PA	25,0	8JR 178 252-052	25

5.6 Fitas em espiral

Fitas em espiral são utilizadas para a união contínua de cabos, fios ou tubos flexíveis. A vantagem em relação aos tubos ondulados consiste nas excelentes características de flexibilidade, permitindo que os cabos sejam separados ou enfiados em qualquer parte das mesmas.

	Área de união em mm	Diâmetro interno em mm	Diâmetro externo em mm	Largura da espiral in mm	Comprimento em m	Referência	Unidade de encomenda em unidades
FITAS EM ESPIRAL							
	10,0 - 50,0	4,0	5,0	7,0	10,0	8JR 178 587-002	10
	20,0 - 65,0	9,0	10,5	13,9	10,0	8JR 178 587-012	10
	25,0 - 100,0	15,0	17,0	18,2	10,0	8JR 178 587-022	10
	30,0 - 130,0	20,0	23,0	19,6	10,0	8JR 178 587-032	10

5.7 Fitas de isolamento



Aplicação

A fita adesiva de isolamento elétrico é composta por material não-condutor, sendo ideal para inúmeras aplicações no ramo automóvel, sem ter qualquer efeito negativo sobre a eletrónica de bordo. Este sistema universal é ideal para unir, fixar, isolar provisoriamente ou para identificar cabos com cores.

Atualmente existem inúmeras variações especiais que são adequadas para as mais diversas aplicações específicas.

Vantagens do programa

- Vasta gama em diferentes comprimentos, larguras e materiais
- Robusta e de confiança
- Para uma vasta variedade de aplicações

5.7 Fitas de isolamento

	Descrição/ Material	Cor	Comprimento em m	Largura em mm	Espessura/ densidade em mm	Gama de temperatura em °C	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
FITAS DE ISOLAMENTO									
	PVC	■	10,0	15,0	0,15	-10 até +105	2	9MJ 707 869-852	1
		■	10,0	15,0	0,15	-10 até +105	10	9MJ 707 869-013	10
		□	10,0	15,0	0,15	-10 até +105	10	9MJ 707 870-013	10
		■	10,0	15,0	0,15	-10 até +105	10	9MJ 707 871-013	10
		■	10,0	15,0	0,15	-10 até +105	10	9MJ 707 873-013	10
		■	10,0	15,0	0,15	-10 até +105	10	9MJ 707 874-013	10
		■	10,0	15,0	0,15	-10 até +105	10	9MJ 707 875-013	10
	PVC	■	4,5	15,0	0,15	-10 até +105	10	9MJ 707 869-003	10
		■	4,5	15,0	0,15	-10 até +105	10	9MJ 707 872-003	10
		■	4,5	15,0	0,15	-10 até +105	10	9MJ 707 875-003	10
	PVC	■	25,0	15,0	0,15	-10 até +105	10	9MJ 186 375-003	10
	Fita adesiva autocolante; resistência à ruptura: >20,0 N/cm; para a reparação de revestimentos de cabos danificados	■	5,0	19,0	1	-40 até +105	1	9MJ 735 430-001	1
	Fita de isolamento de roscas (fita em Teflon)	□	12,0	12,0	0,1	-20 até +125	10	9XX 734 570-001	10
	Repele a sujidade, boa resistência a fluidos Tecido de poliéster	■	25,0	19,0	0,17	-40 até +125	1	9MJ 176 267-001	1
	Proteção contra batidas/fricção, para envolver conjuntos de cabos Velo de poliéster	■	25,0	19,0	0,3	-40 até +105	1	9MJ 176 269-001	1
	Especialmente adequada para a reparação e trabalhos de isolamento sob condições climatéricas adversas PVC	■	20,0	19,0	0,2	-20 até +105	1	9MJ 176 270-001	1
	Fita adesiva de montagem universal de alta qualidade, para trabalhos de colagem, fixação e isolamento Tecido PE	■	50,0	19,0	0,18	-40 até +80	1	9MJ 186 375-011	1

5.8 Mangas retráteis



5

Aplicação

Mangas retráteis são uma ferramenta ideal para o isolamento vedado de ligações de cabos, contactos de crimpagem ou para a reparação de chicotes de cabos danificados. A enorme variedade colorida atribui-lhes ainda excelentes qualidades para trabalhos de união e de marcação. Consoante o caso de aplicação estão ainda disponíveis diferentes características retráteis, com ou sem cola na face interna.

Vantagens do programa

- Diferentes comprimentos, diâmetros e características retráteis
- Vasto espectro de aplicação
- Auto-ignífugo

5.8 Mangas retráteis

Taxa de encolhimento	Cor	Comprimento em m	Diâmetro em mm	Temperatura mín. de retração	Gama de temperatura em °C	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
MANGAS RETRÁTEIS DE ROLO								
2 : 1	■		4,0	Ø 25,4	120	-55 até +125	1	9MJ 007 825-071
			5,0	Ø 19,1	120	-55 até +125	1	9MJ 007 825-041
			6,5	Ø 9,5	120	-55 até +125	1	9MJ 007 825-021
			6,5	Ø 12,7	120	-55 até +125	1	9MJ 007 825-051
			7,5	Ø 6,4	120	-55 até +125	1	9MJ 007 825-031
			9,5	Ø 4,8	120	-55 até +125	1	9MJ 007 825-001
			11,5	Ø 3,2	120	-55 até +125	1	9MJ 007 825-011
			12,5	Ø 2,4	120	-55 até +125	1	9MJ 007 825-061
TIRAS DE MANGAS RETRÁTEIS COM COLA NO INTERIOR								
3 : 1	■		0,3	Ø 3,0	135	-55 até +85	20	9MJ 008 039-001
			0,3	Ø 4,8	135	-55 até +85	16	9MJ 008 039-011
			0,3	Ø 6,0	135	-55 até +85	13	9MJ 008 039-021
			0,3	Ø 9,0	135	-55 até +85	11	9MJ 008 039-031
			0,3	Ø 12,0	135	-55 até +85	9	9MJ 008 039-041
			0,3	Ø 19,0	135	-55 até +85	7	9MJ 008 039-051
			0,3	Ø 24,0	135	-55 até +85	5	9MJ 008 039-061

Cor	Comprimento em m	Diâmetro em mm	Gama de temperatura em °C	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
KITS DE MANGAS RETRÁTEIS, TAXA DE ENCOLHIMENTO 2 : 1						
20x de ■/■/■	50,0	2,4	-55 até +125	60	9MJ 178 458-002	1
30x de ■/transparente	50,0	2,4	-55 até +125	60	9MJ 178 458-012	1
20x de ■/■/■	50,0	3,2	-55 até +125	60	9MJ 178 458-022	1
30x de ■/transparente	50,0	3,2	-55 até +125	60	9MJ 178 458-032	1
20x de ■/■/■	50,0	4,8	-55 até +125	60	9MJ 178 458-042	1
30x de ■/transparente	50,0	4,8	-55 até +125	60	9MJ 178 458-052	1
20x de ■/■/■	50,0	6,4	-55 até +125	60	9MJ 178 458-062	1
30x de ■/transparente	50,0	6,4	-55 até +125	60	9MJ 178 458-072	1
4x de ■/■/■/■/transparente	100,0	9,5	-55 até +125	20	9MJ 178 458-082	1
4x de ■/■/■/■/transparente	100,0	12,5	-55 até +125	20	9MJ 178 458-092	1
10x de ■/transparente	100,0	19,1	-55 até +125	20	9MJ 178 458-102	1
5x de ■/■/■/■/transparente	200,0	9,5	-55 até +125	25	9MJ 178 458-112	1
10x ■	200,0	5 x de 19,1 25,4	-55 até +125	10	9MJ 178 458-122	1

5.8 Mangas retráteis

MALA DE SORTIDO - SORTIDO DE MANGAS RETRÁTEIS		Descrição	Referência Mala	Unidade de encomenda em unidades
		<p>Composta por: Diferentes mangas retráteis, taxa de encolhimento 2 : 1, temperatura de aplicação -55 °C até +125 °C, retardadora de chama e autoignifuga; temperatura de retração UL224 mín. 70 °C</p>	9MJ 178 458-801	1

Cor	Comprimento em mm	Diâmetro em mm	Quantidade no sortido		Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO DE MANGAS RETRÁTEIS						
20 x de ■/■/■	50,0	2,4	60			
30 x de ■/transparente	50,0	2,4	60			
20 x de ■/■/■	50,0	3,2	60			
30 x de ■/transparente	50,0	3,2	60			
20 x de ■/■/■	50,0	4,8	60			
30 x de ■/transparente	50,0	4,8	60			
20 x de ■/■/■	50,0	6,4	60			
30 x de ■/transparente	50,0	6,4	60			
4 x de ■/■/■/■/■/transparente	100,0	9,5	20			
4 x de ■/■/■/■/■/transparente	100,0	12,5	20			
10 x de ■/transparente	100,0	19,1	20			
5 x de ■/■/■/■/■/transparente	200,0	9,5	25			
10 x ■	200,0	5 x de 19,1	25,4	10		
PEÇAS SOBRESALENTEIS PARA REABASTECIMENTO						
					9MJ 178 458-002	1
					9MJ 178 458-012	1
					9MJ 178 458-022	1
					9MJ 178 458-032	1
					9MJ 178 458-042	1
					9MJ 178 458-052	1
					9MJ 178 458-062	1
					9MJ 178 458-072	1
					9MJ 178 458-082	1
					9MJ 178 458-092	1
					9MJ 178 458-102	1
					9MJ 178 458-112	1
					9MJ 178 458-122	1

6 Acessórios de instalação

6.1 Terminais de bateria



Aplicação

Na qualidade de peça sobressalente ou de componente de equipamento original - os terminais universais HELLA resistentes à corrosão e com elevada dureza do material prestam um serviço de ponta. Neste contexto, o programa orienta-se nas normas em vigor para os terminais de baterias.

Vantagens do programa

- Gama de produtos com base na norma DIN 72331
- A enorme variedade permite uma aplicação em quase todos os locais e espaços

6.1 Terminais de bateria

	Descrição	+/-	DIN	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TERMINAIS DE BATERIA						
	Formato A, para cabos até 70,0 mm ² , polo Ø 17,5 mm	+ esquerda	Segundo DIN 72331	1 25	8KX 091 450-031 8KX 091 450-032	1 25
	Formato B, para cabos até 70,0 mm ² , polo Ø 15,9 mm	- direita	Segundo DIN 72331	1 25	8KX 043 021-031 8KX 043 021-032	1 25
	Formato C, para cabos até 70,0 mm ² , polo Ø 17,5 mm	+ direita	Segundo DIN 72331	1 25	8KX 091 451-031 8KX 091 451-032	1 25
	Formato D, para cabos até 70,0 mm ² , polo Ø 15,9 mm	- esquerda	Segundo DIN 72331	1 25	8KX 091 452-031 8KX 091 452-032	1 25
	Formato E, para cabos de 50,0 - 120,0 mm ² com conexão do cabô da luz, polo Ø 17,5 mm	+ esquerda	DIN 72331	10	8KX 091 453-001	10
	Formato E, para cabos de 50,0 - 120,0 mm ² sem conexão do cabô da luz, polo Ø 17,5 mm	+ esquerda	DIN 72331	10	8KX 707 911-001	10
	Formato F, para cabos de 50,0 - 120,0 mm ² sem conexão do cabô da luz, polo Ø 15,9 mm	- direita	DIN 72331	10	8KX 707 911-011	10
	Para cabos de 10,0 - 70,0 mm ²	+ terminal		10	8KX 716 405-001	10
	Polo Ø 17,5 mm	+ terminal		10	8KX 716 405-011	10
	Polo Ø 15,9 mm	- terminal		10	8KX 707 912-001	10
	Para cabos de 50,0 - 120,0 mm ²	+ terminal		10	8KX 707 912-011	10
	Polo Ø 17,5 mm com conexão do cabô da luz	- terminal		10	8KX 707 913-011	10
	Polo Ø 15,9 mm sem conexão do cabô da luz	+ terminal		10	8KX 707 913-001	10
	Para cabos de 50,0 - 120,0 mm ²	+ terminal		10	8KX 707 913-011	10
	Com parafuso M 12 x 1,75, polo Ø 17,5 mm	+ terminal		10	8KX 707 913-001	10

6.1 Terminais de bateria

	Descrição	+/-	DIN	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
TERMINAL DE BATERIA FORD						
	+ terminal		10		8KX 742 695-032	10
	- terminal		10		8KX 742 695-022	10
TERMINAL DE POLO DE BATERIA QUICKLOCK						
	- terminal		10		8KX 174 396-012	10
CABO DE ARRANQUE DO MOTOR COM TERMINAL DE BATERIA E CONECTOR DE ARGOLA M8						
	Corte seccional do cabo: 25,0 mm ² , 900,0 mm de comprimento, polo Ø 17,5 mm	+ terminal		5	8KX 707 919-021	5

6.2 Cabos de ligação à massa



Aplicação

Estes condutores elétricos altamente flexíveis são utilizados há décadas para uma série de aplicações elétricas automóveis. Tal como o próprio nome indica, estes asseguram a ligação à terra de interferências CEM ou de cargas estáticas. O cabo de ligação à massa tem que resistir a elevadas intensidades elétricas, por exemplo, como as que podem ocorrer entre o motor de arranque e a bateria. Sempre que existir uma falha no sistema elétrico, esta pode dever-se ao defeito ou inexistência do cabo de ligação à massa.

Vantagens do programa

- Modelos otimizadamente adaptados às características dos respetivos campos de aplicação
- Densa estrutura da malha que garante uma descarga segura das correntes elétricas
- Especificação sustentável por método de imersão em solda, sem chumbo

6.2 Cabos de ligação à massa

	Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Capacidade de carga	Comprimento em mm	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CABOS DE MASSA DO MOTOR							
	Em malha de cobre altamente flexível, furo Ø 10,5 mm	16,0	65 A	150 200 250	5 5 5	8KX 707 916-001 8KX 707 916-011 8KX 707 916-021	5 5 5
				200	5	8KX 707 917-011	5
				250	5	8KX 707 917-021	5
		21,0	80 A	300	5	8KX 707 917-031	5
				250	5	8KX 707 917-021	5
CABO DE MASSA DE SUPRESSÃO DE INTERFERÊNCIAS							
	Em malha de cobre altamente flexível, furo Ø 8,5 mm	10,0	48 A	180 210 280 400	5 5 5 5	8KX 707 918-001 8KX 707 918-011 8KX 707 918-021 8KX 707 918-031	5 5 5 5
				210	5	8KX 707 918-011	5
				280	5	8KX 707 918-021	5
				400	5	8KX 707 918-031	5
CABOS DE MASSA PARA BATERIAS							
	Em malha de cobre altamente flexível, furo Ø 11,0 mm, terminal de polo 15,9 mm	21,0	80 A	180 250 300 320 350 400 500	10 10 10 10 10 10 10	8KX 091 391-001 8KX 091 392-001 8KX 091 394-001 8KX 091 395-001 8KX 719 756-001 8KX 719 757-001 8KX 719 757-012	10 10 10 10 10 10 10
							

6.3 Braçadeiras



Aplicação

Braçadeiras são os elementos de fixação típicos para os mecanismos condutores de líquidos. Graças à elevada resistência à tração, ao elevado binário de rutura e uma distribuição uniforme da força de aperto, as nossas braçadeiras universais são especialmente indicadas para aplicações sujeitas a elevados esforços mecânicos. Todas as dimensões estão disponíveis em diferentes ligas de materiais.

Vantagens do programa

- Solução de fixação sólida e de longa vida útil para sistema de fluidos
- Vasta gama de produtos em todas as dimensões convencionais no ramo automóvel
- Braçadeiras segundo DIN 3017

6.3 Braçadeiras

	Descrição	Área de aperto para Ø em mm	Largura da argola em mm	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
BRAÇADEIRA PARA TUBOS FLEXÍVEIS						
	No depósito com caixa de gaveta, argola e corpo em aço inoxidável, parafuso em aço zinulado	8,0 - 16,0 12,0 - 20,0 16,0 - 25,0 20,0 - 32,0 25,0 - 40,0 32,0 - 50,0	9,0 9,0 9,0 9,0 9,0 9,0	50 50 50 50 25 25	8HK 710 701-111 8HK 710 701-121 8HK 710 701-131 8HK 710 701-141 8HK 710 701-151 8HK 710 701-161	50 50 50 50 25 25
	O sistema do depósito de gaveta é uma solução de armazenamento flexível e compacta. Os elementos individuais podem ser combinados.					
	Para tubos da gasolina, argola e corpo em aço inoxidável, parafuso em aço zinulado	7,0 - 11,0	5	100	8HK 713 394-001	100
	Argola e corpo em aço inoxidável, parafuso em aço zinulado	8,0 - 16,0 12,0 - 20,0 16,0 - 25,0 20,0 - 32,0 25,0 - 40,0 32,0 - 50,0 40,0 - 60,0 50,0 - 70,0 60,0 - 80,0 70,0 - 90,0 80,0 - 100,0 8,0 - 12,0 10,0 - 16,0 12,0 - 22,0 16,0 - 27,0 20,0 - 32,0 25,0 - 40,0 35,0 - 50,0 50,0 - 70,0 60,0 - 80,0 70,0 - 90,0 80,0 - 100,0	9,0 9,0 9,0 9,0 9,0 9,0 9,0 9,0 9,0 9,0 9,0 100 100 100 100 100 100 50 50 25 25 25 25 25 100 100 100 100 100 100 100 100 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	100 100 100 100 100 100 50 50 25 25 25 25 25 25 25 25 100 100 100 100 100 100 100 100 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	8HK 713 820-001 8HK 713 820-011 8HK 713 820-021 8HK 713 820-031 8HK 713 820-041 8HK 713 820-051 8HK 713 820-061 8HK 713 820-071 8HK 713 820-081 8HK 713 820-091 8HK 713 820-101 8HK 748 452-002 8HK 748 452-012 8HK 748 452-022 8HK 748 452-032 8HK 748 452-042 8HK 748 452-052 8HK 748 452-062 8HK 748 452-072 8HK 748 452-082 8HK 748 452-092 8HK 748 452-102	100 100 100 100 100 100 50 50 25 25 25 25 25 25 25 25 100 100 100 100 100 100 100 100 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25
	Todos os componentes em aço zinulado					
	Argola e corpo em aço inoxidável, parafuso em aço zinulado	16,0 - 27,0 20,0 - 32,0 35,0 - 50,0 40,0 - 60,0 50,0 - 70,0 60,0 - 80,0 90,0 - 110,0 16,0 - 27,0 20,0 - 32,0 35,0 - 50,0 40,0 - 60,0 50,0 - 70,0 60,0 - 80,0 90,0 - 110,0	12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 20 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	25 25 10 10 10 10 10 10 20 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	8HK 748 453-102 8HK 748 453-112 8HK 748 453-132 8HK 748 453-142 8HK 748 453-152 8HK 748 453-162 8HK 748 453-192 8HK 710 702-101 8HK 710 702-111 8HK 710 702-131 8HK 710 702-141 8HK 710 702-151 8HK 710 702-161 8HK 710 702-191	25 25 10 10 10 10 10 10 20 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
	Todos os componentes em aço zinulado					

6.3 Braçadeiras

	Descrição	Diâmetro interno para Ø em mm	Largura da argola em mm	Superfície	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
BRAÇADEIRAS PARA TUBOS RÍGIDOS							
12 W1 	6,0	12,0	Zincada	100	8HS 749 192-002	100	
	8,0	12,0	Zincada	100	8HS 749 192-012	100	
	10,0	12,0	Zincada	100	8HS 749 192-022	100	
	12,0	12,0	Zincada	100	8HS 749 192-032	100	
	13,0	12,0	Zincada	100	8HS 749 192-042	100	
	14,0	12,0	Zincada	100	8HS 749 192-052	100	
	16,0	12,0	Zincada	100	8HS 749 192-062	100	
	18,0	12,0	Zincada	100	8HS 749 192-072	100	
	19,0	12,0	Zincada	100	8HS 749 192-082	100	
	20,0	12,0	Zincada	100	8HS 749 192-092	100	
15 W1 	6,0	15,0	Zincada	100	8HS 749 193-002	100	
	8,0	15,0	Zincada	100	8HS 749 193-012	100	
	10,0	15,0	Zincada	100	8HS 749 193-022	100	
	12,0	15,0	Zincada	100	8HS 749 193-032	100	
	15,0	15,0	Zincada	100	8HS 749 193-042	100	
	18,0	15,0	Zincada	100	8HS 749 193-052	100	
	20,0	15,0	Zincada	100	8HS 749 193-062	100	
	23,0	15,0	Zincada	50	8HS 749 193-072	50	
	25,0	15,0	Zincada	50	8HS 749 193-082	50	
	26,0	15,0	Zincada	50	8HS 749 193-092	50	
20 W1 	18,0	20,0	Zincada	50	8HS 749 194-002	50	
	20,0	20,0	Zincada	25	8HS 749 194-012	25	
	25,0	20,0	Zincada	25	8HS 749 194-022	25	

6.4 Braçadeiras elásticas



Aplicação

Em comparação com as braçadeiras normais, as braçadeiras elásticas (FBS) estão equipadas com um mecanismo de fixação flexível. Esta característica atribui-lhes uma maior resistência quando expostas a fortes oscilações da temperatura (p. ex. nos circuitos do ar ou do combustível). Se o sistema do fluido dilatar ou reduzir em diâmetro, com o aumento/descida da temperatura, estas braçadeiras adaptam-se respetivamente. Esta característica garante uma fixação ideal em todas as condições.

Vantagens do programa

- Solução de fixação sólida e de longa vida útil para sistema de fluidos
- Sempre as melhores condições de fixação, graças às características dinâmicas de mola
- Vasta gama de produtos em todas as dimensões convencionais no ramo automóvel
- Segundo DIN 3021

6.4 Braçadeiras elásticas

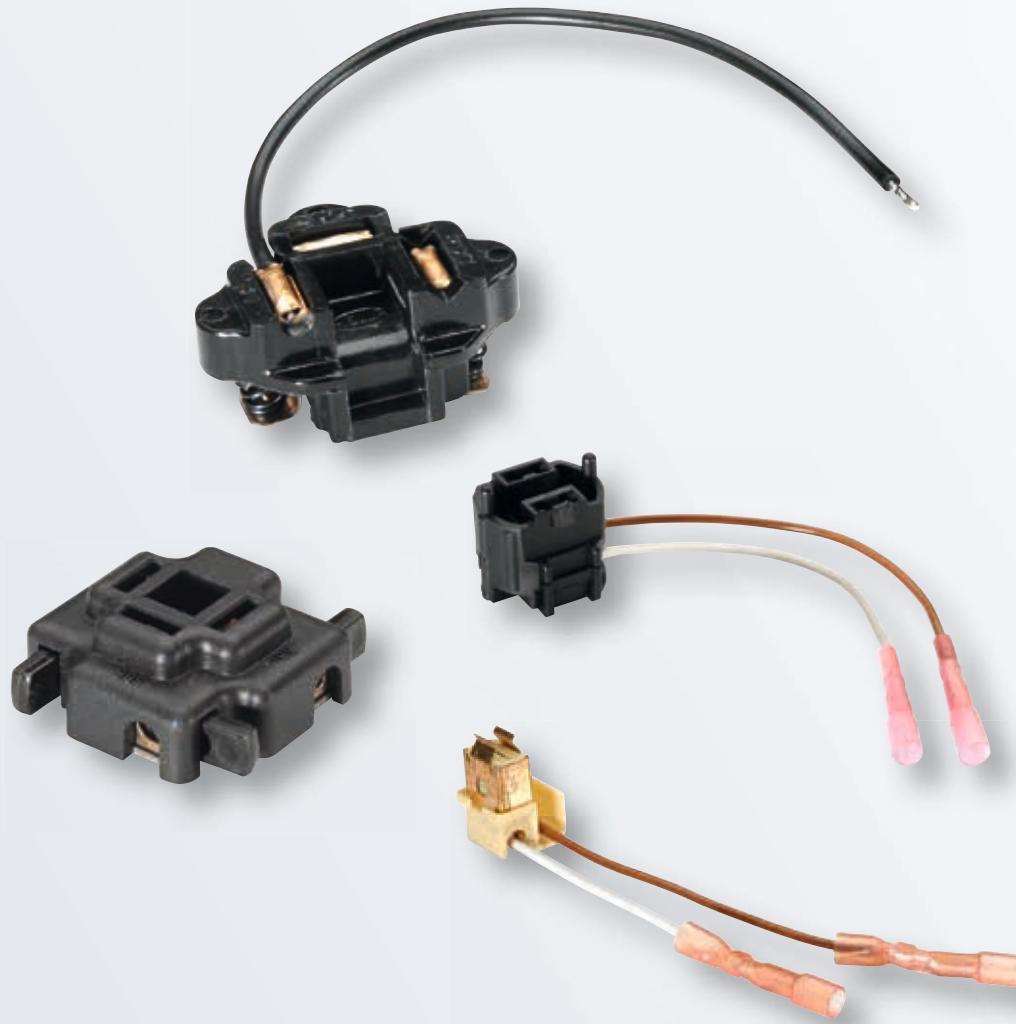
BRAÇADEIRAS ELÁSTICAS	Diâmetro nominal em mm	Largura da argola em mm	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
	13	12	100	8HK 187 228-131	100
	14 R	12	100	8HK 187 228-141	100
	15	12	100	8HK 187 228-151	100
	16 R	12	100	8HK 187 228-161	100
	17	12	100	8HK 187 228-171	100
	18	12	100	8HK 187 228-181	100
	19 R	12	100	8HK 187 228-191	100
	20	12	50	8HK 187 228-201	50
	21	12	50	8HK 187 228-211	50
	22	12	50	8HK 187 228-221	50
	23	12	50	8HK 187 228-231	50
	24	12	50	8HK 187 228-241	50
	25	12	50	8HK 187 228-251	50
	26	12	50	8HK 187 228-261	50
	27	12	50	8HK 187 228-271	50
	28	12	50	8HK 187 228-281	50
	29	12	50	8HK 187 228-291	50
	30	12	25	8HK 187 228-301	25
	32 R	12	25	8HK 187 228-321	25
	35	12	25	8HK 187 228-351	25
	36	12	25	8HK 187 228-361	25
	38	12	25	8HK 187 228-381	25
	40 R	12	25	8HK 187 228-401	25
	42	12	25	8HK 187 228-421	25
	44	12	25	8HK 187 228-441	25
	46	12	25	8HK 187 228-461	25
	47	12	25	8HK 187 228-471	25
	50	12	10	8HK 187 228-501	10
	55	12	10	8HK 187 228-551	10

Fotografia exemplar de uma braçadeira elástica; Tipo "FBS"



Fotografia exemplar: braçadeira elástica; Tipo "FBSR"

6.5 Conectores/casquilhos para lâmpadas de incandescência



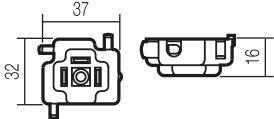
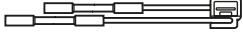
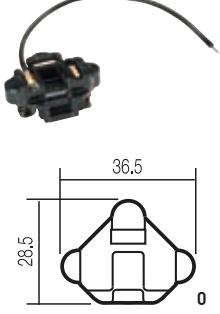
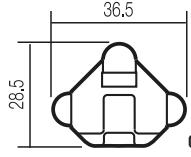
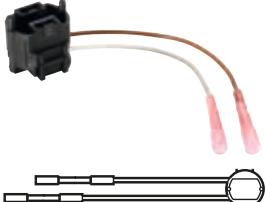
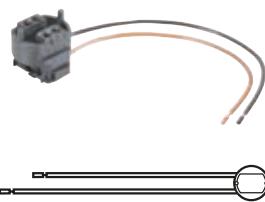
Aplicação

Os casquilhos para as lâmpadas de incandescência são utilizados para aplicações especiais, entre outras, para faróis adicionais em máquinas agrícolas e de construção. Além disso, estes são utilizados para realizar reparações em faróis, nos quais o casquilho derreteu devido ao calor da lâmpada ou em caso de corrosão e consequentes ocorrências de resistências de contacto.

Vantagens do programa

- Reparação rápida na oficina ou no consumidor final
- Casquilhos H1 e H7 com cabos qualitativos e pré-confeccionados, juntamente com terminais isolados de banana

6.5 Conectores/casquilhos para lâmpadas de incandescência

	Descrição	Ligaçāo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONECTOR				
	Para lâmpadas H4 ou RL, 3 polos, conexão desconectável através de botões de pressão			
	Sem cabo de massa	Até máx. 2,5	8JA 001 909-001	10
	Com cabo de massa (130 mm)	Até máx. 2,5	8JA 001 909-011	10
CASQUILHOS PARA FARÓIS				
	Coneector com cabos pré-confeccionados e terminais isolados de banana para lâmpadas H1			
	Comprimento do cabo castanho (massa): 60 mm Comprimento do cabo branco: 40 mm Conexão do cabo por crimpagem	Até máx. 1,0	8KB 863 949-001	1
CONECTOR				
	Para lâmpadas H4 ou RL, 3 polos, desconexão através de botões de pressão, com cabo de massa (130 mm)	Até máx. 2,5	8JA 001 914-011	10
				
CONECTOR				
	Com cabos pré-confeccionados e terminais isolados de banana para lâmpadas H7			
	Comprimento do cabo castanho (massa): 120,0 mm Comprimento do cabo branco: 100 mm Conexão do cabo por crimpagem	Até máx. 1,0	8KB 863 949-011	1
CONECTOR				
	Com extremidades de cabo pré-confeccionadas e cortadas	Até máx. 1,0	8KB 193 607-001	1
	Comprimento do cabo preto: 150,0 mm Comprimento do cabo castanho (massa): 130,0 mm	Até máx. 1,0	8KB 193 607-002	10

6.6 Aparelhos para a conexão de reboques/Transformadores



Aplicação

Os aparelhos para a conexão de reboques permitem a utilização de reboques de 12 V em veículos com uma tensão de serviço de 24 V. O transformador integrado permite o funcionamento sem a utilização de um aparelho de compensação de corrente separado. O aparelho para a conexão de reboques tem 7 canais para a função das luzes do reboque. A falha de funcionamento da luz de pisca do reboque de 12 V é assinalada pela luz de controlo de série C2.

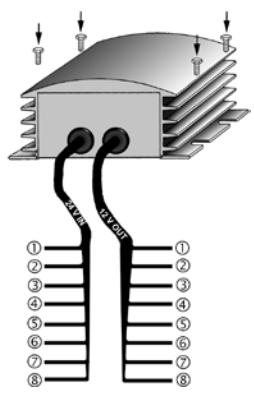
Incompatibilidades de veículos:

Não compatível com Mercedes Benz Atego da série MP2, DAF 75.360 CF

Capacidade de carga

- Tensão nominal: 24 V/12 V
- Potência por canal de comutação: 2 x 21 W
- Potência por luz indicadora de mudança de direção: 1 x 21 W
- Temperatura de serviço: -30 °C até +80 °C
- Proteção contra inversão da polaridade: permanentemente protegido
- Classe de proteção: IP 5K9K segundo DIN 50021-55
- Ensaios de tipo: e1/CE

6.6 Aparelhos para a conexão de reboques/Transformadores

	Cor do cabo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
APARELHO PARA A CONEXÃO DE REBOQUES			
 <p>Véículo trator 24 V ISO 12098</p> <p>1 amarelo = pisca esquerdo 2 verde = pisca direito 3 azul = luz traseira de nevoeiro 4 branco = massa 5 preto = luz de presença traseira, esquerda 6 castanho = luz de presença traseira, direita 7 vermelho = luz dos travões 8 cinza = luz de marcha-atrás</p>			
 <p>Reboque de 12 V ISO 11446 ou ISO 1724</p> <p>1 amarelo = pisca esquerdo 2 azul = luz traseira de nevoeiro 3 branco = massa 4 verde = pisca direito 5 castanho = luz de presença traseira, direita 6 vermelho = luz dos travões 7 preto = luz de presença traseira, esquerda 8 cinza = luz de marcha-atrás</p> <p>Transformador, 24 V/12 V</p>		5DS 008 125-011	1

6.6 Aparelhos para a conexão de reboques/Transformadores



Aplicação

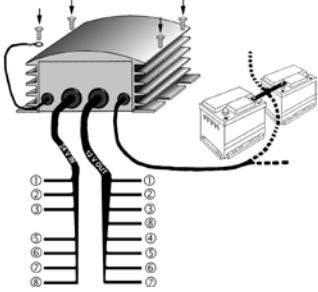
Os aparelhos para a conexão de reboques permitem a utilização de reboques de 12 V em veículos com uma tensão de serviço de 24 V. O aparelho para a conexão de reboques necessita de um aparelho de compensação de corrente separado ou de um transformador separado com 8 A /12 V.

Para isso podem ser utilizados os seguintes aparelhos:
8ES 008 124-001.

Capacidade de carga

- Tensão nominal: 24 V/12 V
- Corrente de repouso: 8 mA
- Corrente de controlo dos canais de comutação: 2,5 mA
- Potência por canal de comutação: 2 x 21 W
- Potência por luz indicadora de mudança de direção: 21 W
- Perda de potência dos canais de comutação: 200 mV
- Temperatura de serviço: -30 °C até +80 °C
- Proteção contra inversão da polaridade: permanentemente protegido
- Tipo de proteção: IP 5K9K segundo DIN 50021-55
- Ensaios de tipo: e1/CE

6.6 Aparelhos para a conexão de reboques/Transformadores

	Cor do cabo	Referência	Unidade de encomenda em unidades
APARELHO PARA A CONEXÃO DE REBOQUES			
	Veículo trator 24 V ISO 12098 1 amarelo = pisca esquerdo 2 verde = pisca direito 3 azul = luz traseira de nevoeiro 5 preto = luz de presença traseira, esquerda 6 castanho = luz de presença traseira, direita 7 vermelho = luz dos travões 8 cinza = luz de marcha-atrás		
	Reboque de 12 V ISO 11446 ou ISO 1724 1 amarelo = pisca esquerdo 2 azul = luz traseira de nevoeiro 3 branco = massa 4 verde = pisca direito 5 castanho = luz de presença traseira, direita 6 vermelho = luz dos travões 7 preto = luz de presença traseira, esquerda 8 cinza = luz de marcha-atrás Transformador, 24 V/12 V	5DS 008 125-001	1

6.7 Aparelho de compensação da corrente



Aplicação

O aparelho de compensação de corrente determina as tensões das duas baterias de 12 V. Se a bateria do lado da massa apresentar uma tensão mais baixa, este aparelho assegura o fornecimento de uma corrente de compensação. Um diodo luminoso sinaliza quando o aparelho está a trabalhar. Assim, é possível conectar consumidores de 12 V na bateria do lado de massa.

O modelo do aparelho de compensação de corrente varia consoante o consumo de corrente médio de todos os consumidores de 12 V. Num transformador normal, a versão do aparelho deve corresponder ao consumo de corrente máxima de todos os consumidores de 12 V.

Assim, deve-se portanto somar o consumo de corrente médio de todos os consumidores de 12 V.

Capacidade de carga

- Tensão nominal: 24 V
- Corrente de compensação: 8 A
- Corrente de repouso: 15 mA
- Tensão de ativação: 27 V
- Tensão diferencial de desativação: 0,5 V
- Temperatura de serviço: -25 °C até +65 °C
- Proteção contra inversão da polaridade resistente a curto-círcuito
- Tipo de proteção: IP 5K9K

6.7 Aparelho de compensação da corrente

	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
APARELHO DE COMPENSAÇÃO DA CORRENTE			
	<p>Para veículos com tensão de serviço de 24 V A conexão é efetuada através de 3 cabos: um cabo para 24 V, um para massa e um para derivação central das baterias (ver esboço). Aparelho de compensação da corrente "Positivo"</p> 	8ES 008 124-001	1

7 Mala de sortido / Acessórios

7.1 Mala de sortido



Aplicação

Os sortidos HELLA são compostos por uma seleção dos produtos mais correntes da respetiva gama – composição compacta e bem estruturada num conceito qualitativo e transportável. Até 4 malas podem ser integradas na "Handy-Box" prática que, além da pega de transporte, também oferece muitas opções de fixação (Mais informações: ver página 184).

Vantagens do programa

- Todas as dimensões/amperagens ordenadas e disponíveis num só local
- Conceito de mala modular que oferece muitas possibilidades para o aumento das peças (Mais informações: ver página 184)

7.1 Mala de sortido

	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades			
MALA DE SORTIDO DE FUSÍVEIS						
	 <p>Composta por: Fusíveis tipo ficha ATO (25 unidades por corrente nominal), MINI (20 unidades por corrente nominal) e uma pinça/verificador de fusíveis tipo ficha MINI/ATO. (A quantidade de uma encomenda posterior não corresponde à quantidade do kit)</p>	8JS 009 257-801	1			
Descrição	Ampere	Cor	Quantidade no sortido	Designação abreviada / Símbolos	Referência fusíveis	Unidade de encomenda em unidades
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO DE FUSÍVEIS				PEÇAS SOBRESALENTEIS PARA REABASTECIMENTO		
Fusível tipo ficha ATO	2 A	■	25	D 129	8JS 711 683-021	50
	3 A	■	25	D 69	8JS 711 683-002	50
	4 A	■	25	D 188	8JS 711 683-052	50
	5 A	■	25	D 70	8JS 711 684-002	50
	7,5 A	■	25	D 71	8JS 711 685-002	50
	10 A	■	25	D 72	8JS 711 686-002	50
	15 A	■	25	D 73	8JS 711 687-002	50
	20 A	■	25	D 74	8JS 711 688-002	50
	25 A	□	25	D 75	8JS 711 689-002	50
	30 A	■	25	D 76	8JS 711 690-002	50
	40 A	■	25	D 130	8JS 711 683-031	50
	2 A	■	20	D 138	8JS 728 596-081	50
	3 A	■	20	D 139	8JS 728 596-101	50
Fusível tipo ficha MINI	4 A	■	20	D 140	8JS 728 596-121	50
	5 A	■	20	D 141	8JS 728 596-131	50
	7,5 A	■	20	D 142	8JS 728 596-111	50
	10 A	■	20	D 143	8JS 728 596-141	50
	15 A	■	20	D 144	8JS 728 596-151	50
	20 A	■	20	D 145	8JS 728 596-161	50
	25 A	□	20	D 146	8JS 728 596-091	50
	30 A	■	20	D 147	8JS 728 596-171	50

7.1 Mala de sortido

MALA DE SORTIDO, SORTIDO DE CONECTORES CRAVADOS SEM ISOLAMENTO	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
 <p>Composta por: diferentes conectores sem isolamento (A quantidade de peças fornecidas durante uma encomenda posterior não corresponde à quantidade fornecida com o kit, nem todos os artigos são fornecidos)</p>		8KW 009 255-801	1

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Dimensões do conector em mm	Quantidade no sortido
-----------	--	-----------------------------	-----------------------

CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO DE CONECTORES CRAVADOS SEM ISOLAMENTO

Terminal plano fêmea com fixação	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8 4,8 x 0,8 6,3 x 0,8	50 50 50
	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	50
Terminal plano fêmea com fixação Garra transversal	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	20
Conector plano com fixação	0,5 - 1,0	2,8 x 0,8 6,3 x 0,8	50 50
	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	50
Terminal plano fêmea	0,5 - 1,0	4,8 x 0,8	50
	0,75 - 1,5	6,3 x 0,8	50
Terminal plano fêmea, garra transversal	0,5 - 1,5	6,3 x 0,8	20
	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	50
Terminal plano fêmea	4,0 - 6,0	9,5 x 1,2	50
Terminal plano macho	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	50
Conector de distribuição, duplo		6,3 x 0,8	20
Conector de distribuição, triplo		6,3 x 0,8	20
Conector de distribuição	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	20
Acoplamento, duplo		6,3 x 0,8	20
Terminal plano macho, 45°		6,3 x 0,8	20
Terminal plano macho, Ø 5,3 mm		6,3 x 0,8	20

Designação abreviada / Símbolos	Referência	Unidade de encomenda em unidades
---------------------------------	------------	----------------------------------

PEÇAS SOBRESALENTES PARA REABASTECIMENTO

B 100	8KW 744 817-003	100
B 64	8KW 733 815-003	100
B 103	8KW 744 819-003	100
B 54	8KW 701 235-033	100
B 105	8KW 744 821-003	100
B 90	8KW 744 834-003	100
B 88	8KW 744 832-003	100
B 57	8KW 048 056-033	100
B 94	8KW 744 828-003	100
B 51	8KW 043 629-013	100
B 93	8KW 744 827-003	100
B 52	8KW 043 630-013	100
B 95	8KW 744 787-003	50
B 86	8KW 744 823-003	100
B 59	8KW 043 636-003	100
B 60	8KW 700 144-003	50
B 82	8KW 744 885-003	100

7.1 Mala de sortido

	Descrição	Referência Mala	Unidade de encomenda em unidades
MALA DE SORTIDO - SORTIDO DE CONECTORES CRAVADOS DURASEAL			
	 <p>Composta por: vários conectores cravados Duraseal (A quantidade de peças fornecidas durante uma encomenda posterior não corresponde à quantidade de peças no conjunto)</p>	8KW 009 253-801	1

Descrição	Corte seccional do cabô em mm ²	Largura do conector em mm/ Abertura do olhal	Quantidade no sortido	Designação abreviada / Símbolos	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO						
SORTIDO DE CONECTORES CRAVADOS DURASEAL						
Terminais isolados banana	0,5 - 1,0 1,5 - 2,5 4,0 - 6,0	15		A 113 A 114 A 115	8KW 732 579-003 8KW 732 580-003 8KW 732 581-003	25
Terminal plano fêmea	0,5 - 1,0 1,5 - 2,5	6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	15	A 100 A 101	8KW 732 566-003 8KW 732 567-003	25
Terminal plano macho	0,5 - 1,0 1,5 - 2,5	6,3 x 0,8 6,3 x 0,8	15	A 102 A 103	8KW 732 568-003 8KW 732 569-003	25
Terminal circular fêmea	1,5 - 2,5	Ø 5,0	15	A 168	8KW 744 768-003	25
Conektor circular	1,5 - 2,5	Ø 5,0	15	A 166	8KW 744 766-003	25
Terminal de argola	1,5 - 2,5	M5	15	A 107	8KW 732 573-003	25
	4,0 - 6,0	M6	15	A 109	8KW 732 575-003	25
	4,0 - 6,0	M8	15	A 111	8KW 732 577-003	25
	1,5 - 2,5	M5	15	A 108	8KW 732 574-003	25
Terminal de forquilha	1,5 - 2,5	M6	15	A 110	8KW 732 576-003	25
		M4	15	A 157	8KW 744 757-003	25
		M5	15	A 158	8KW 744 758-003	25
PEÇAS SOBRESALENTE PARA REABASTECIMENTO						

7.1 Mala de sortido

MALA DE SORTIDO, CONECTORES CRAVADOS ISOLADOS	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
 <p>Composta por: Diversos conectores cravados, um conector de derivação, um acoplamento e um alicate de cravar (A quantidade de peças fornecidas durante uma encomenda posterior não corresponde à quantidade de peças no conjunto)</p>		8KW 009 254-801	1

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Largura do conector em mm/ Abertura do olhal	Quantidade no sortido
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO			
SORTIDO DE CONECTORES CRAVADOS			
Terminal circular fêmea	0,5 - 1,0	Ø 4,0	20
Conector circular	0,5 - 1,0	Ø 4,0	20
Terminal plano fêmea	0,5 - 1,0	2,8 x 0,5	20
Terminal plano fêmea, isolamento completo	0,5 - 1,0	6,3 x 0,8	20
Terminal plano fêmea	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	20
Terminal plano macho	0,5 - 1,0	6,3 x 0,8	20
	1,5 - 2,5	6,3 x 0,8	20
	0,5 - 1,0	M4	20
	0,5 - 1,0	M5	20
	1,5 - 2,5	M4	20
Terminal de argola	1,5 - 2,5	M5	20
	1,5 - 2,5	M6	20
	4,0 - 6,0	M5	20
	4,0 - 6,0	M6	20
Terminais isolados banana	1,5 - 2,5		20
Terminal de forquilha	1,5 - 2,5	M5	20
Conector de distribuição	1,5 - 2,5	2,8 x 0,5	20
Conector de cabo de derivação			20
Acoplamento		6,3 x 0,8	20
Alicate de cravar			1

Designação abreviada / Símbolos	Referência	Unidade de encomenda em unidades
PEÇAS SOBRESALENTES PARA REABASTECIMENTO		
A 63	8KW 045 145-003	50
A 61	8KW 044 040-003	100
A 50	8KW 705 393-003	100
A 52	8KW 044 036-003	100
A 82	8KW 708 373-003	50
A 53	8KW 044 022-003	100
A 59	8KW 702 796-003	100
A 60	8KW 044 288-003	100
A 67	8KW 044 276-003	100
A 69	8KW 044 291-003	100
A 68	8KW 044 028-003	100
A 70	8KW 044 027-003	100
A 72	8KW 044 039-003	100
A 71	8KW 044 029-003	50
A 73	8KW 044 030-003	50
A 80	8KW 044 033-002	100
A 78	8KW 044 037-003	100
A 58	8KW 044 032-003	50
I 50	8KW 705 123-002	25
A 84	8KW 044 035-003	25
	8PE 002 006-001	1

7.1 Mala de sortido

Descrição	Referência Mala	Unidade de encomenda em unidades
MALA DE SORTIDO DE CORPOS CONECTORES "SUPERSEAL"		
 <p>Composta por: diversos corpos de conectores "SUPERSEAL", contactos de pinos/casquilho, vedantes de condutores individuais e tampões cegos</p> <p>(A quantidade de peças fornecida durante uma encomenda posterior não corresponde à quantidade de peças no conjunto)</p>	8JA 009 256-801	1

Descrição	Corte seccional do cabo em mm ²	Quantidade no sortido	Designação abreviada / Símbolos	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO SORTIDO DE CONECTORES "SUPERSEAL"					
PEÇAS SOBRESALENTEIS PARA REABASTECIMENTO					
Isolamento de condutor individual	1,8 - 2,4	100	B 145	9GD 746 185-002	50
Tampão cego		100	B 147	9GD 746 187-002	50
Contacto de pino	1,0 - 1,5	100	B 143	8KW 744 836-002	50
Contacto de casquilho	1,0 - 1,5	100	B 144	8KW 744 837-002	50
Corpo conector macho, 1 polo		5		8JA 746 183-012	10
Corpo conector fêmea, 1 polo		5		8JA 746 184-012	10
Corpo conector macho, 2 polos		5		8JA 746 183-022	10
Corpo conector fêmea, 2 polos		5		8JA 746 184-022	10
Corpo conector macho, 3 polos		5		8JA 746 183-032	10
Corpo conector fêmea, 3 polos		5		8JA 746 184-032	10
Corpo conector macho, 4 polos		5		8JA 746 183-042	10
Corpo conector fêmea, 4 polos		5		8JA 746 184-042	10
Corpo conector macho, 5 polos		5		8JA 746 183-052	10
Corpo conector fêmea, 5 polos		5		8JA 746 184-052	10
Corpo conector macho, 6 polos		5		8JA 746 183-062	10
Corpo conector fêmea, 6 polos		5		8JA 746 184-062	10

7.1 Mala de sortido

MALA DE SORTIDO - SORTIDO DE MANGAS RETRÁTEIS	Descrição	Referência Mala	Unidade de encomenda em unidades
	<p>Composta por: Diferentes mangas retráteis, taxa de encolhimento 2 : 1, temperatura de aplicação -55 °C até +125 °C, retardadora de chama e autoignifuga; temperatura de retração UL224 mín. 70 °C</p>	9MJ 178 458-801	1

Cor	Comprimento em mm	Diâmetro em mm	Quantidade no sortido
CONTEÚDO DA MALA DE SORTIDO DE MANGAS RETRÁTEIS			
20 x de ■/■/■	50,0	2,4	60
30 x de ■/transparente	50,0	2,4	60
20 x de ■/■/■	50,0	3,2	60
30 x de ■/transparente	50,0	3,2	60
20 x de ■/■/■	50,0	4,8	60
30 x de ■/transparente	50,0	4,8	60
20 x de ■/■/■	50,0	6,4	60
30 x de ■/transparente	50,0	6,4	60
4 x de ■/■/■/■/transparente	100,0	9,5	20
4 x de ■/■/■/■/transparente	100,0	12,5	20
10 x de ■/transparente	100,0	19,1	20
5 x de ■/■/■/■/transparente	200,0	9,5	25
10 x ■	200,0	5 x de 19,1 25,4	10

Referência	Unidade de encomenda em unidades
PEÇAS SOBRESALENTES PARA REABASTECIMENTO	
9MJ 178 458-002	1
9MJ 178 458-012	1
9MJ 178 458-022	1
9MJ 178 458-032	1
9MJ 178 458-042	1
9MJ 178 458-052	1
9MJ 178 458-062	1
9MJ 178 458-072	1
9MJ 178 458-082	1
9MJ 178 458-092	1
9MJ 178 458-102	1
9MJ 178 458-112	1
9MJ 178 458-122	1

7.2 Acessórios



Aplicação

A HELLA Handy Box é um meio de transporte prático para até 4 malas de sortido.



7

- Pega de transporte ergonómica
- As caixas dos sortidos engatam no sistema de fixação

- As Handy Box podem ser conectadas,umas às outras, de diferentes formas

- Também é possível uma fixação na parede (p. ex. disposição/fixação no equipamento do veículo ou para utilização na oficina).

7.2 Acessórios

	Descrição		
MALA DE SORTIDO			
			
	A mala de sortido pode ser estruturada personalizadamente através da utilização de separadores em diferentes tamanhos, incluindo fechos de correr e pega de transporte ergonómica, e um sistema de encaixe no fundo previne o deslizamento do conteúdo		
HANDY BOX			
	Para malas de sortidos (sem malas) Dimensões: (A x L x P em mm): 310,0 x 376,0 x 265,0	9XX 863 801-001	1
MALA DE SORTIDO			
	Vazia, sem separadores Dimensões: (A x L x P em mm): 57,0 x 338,0 x 261,0	9XX 863 802-001	1
SEPARADOR PARA MALAS DE SORTIDO			
	Separador 7-1 Capacidade máx. de 8 separadores por mala Dimensões: (A x L x P, em mm): 47,0 x 79,0 x 109,0	9XX 863 800-021	1
	Separador 8-1 Capacidade máx. de 16 separadores por mala Dimensões: (A x L x P, em mm): 47,0 x 45,0 x 79,0	9XX 863 800-011	1
	Separador 9-1 Capacidade máx. de 32 separadores por mala Dimensões: (A x L x P, em mm): 47,0 x 39,0 x 55,0	9XX 863 800-001	1

8. Ferramentas

8.1 Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Basic



Aplicação

O jogo de ferramentas de crimpagem "Basic" permite executar com segurança uma série de conexões cravadas. As várias pontas são de fácil e rápida substituição, sendo uma alternativa de baixo custo, rápida e compacta para várias ferramentas elétricas.

O conjunto de desbloqueio adequado é a peça adequada para desconectar as uniões existentes.

Vantagens do programa

- Forte solução base
- Vasta cobertura de funções com 6 diferentes cabeças (pontas) de crimpagem, 9 ferramentas de desbloqueio e 3 mangas de extensão (prolongamento)

8.1 Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Basic

	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
JOGO DE FERRAMENTAS DE CRIMPAGEM BASIC			
	Composto por: Um alicate e 6 pontas	8PE 863 807-801	1
ELEMENTOS DO JOGO DE FERRAMENTAS DE CRIMPAGEM BASIS QUE PODEM SER ENCOMENDADOS SEPARADAMENTE			
	Ponta A Para conectores cravados isolados 0,5 - 6,0 mm ²	8PE 863 807-411	1
	Ponta B Para conectores cravados sem isolamento 1,5 - 10,0 mm ²	8PE 863 807-421	1
	Ponta C Para terminais planos fêmea sem isolamento 0,5 - 6,0 mm ²	8PE 863 807-431	1
	Ponta D Para terminais de pino fêmea 0,5 - 4,0 mm ²	8PE 863 807-441	1
	Ponta F Para terminais de cabos 6,0 - 16,0 mm ²	8PE 863 807-451	1
	Ponta H Para contactos de pino 0,5 - 10,0 mm ²	8PE 863 807-461	1

8.1 Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Basic

	Descrição	Referência Mala	Unidade de encomenda em unidades
CONJUNTO DE DESBLOQUEIO BASIC			
	Composto por: 9 ferramentas de desbloqueio e por 3 mangas de extensão (prólongamento)	8PE 863 807-811	1

	Descrição	Fabricante de veículos	Identificação	Unidade de encomenda em unidades
CONTEÚDO DO CONJUNTO DE DESBLOQUEIO BASIC*				
Ferramenta de desbloqueio para contacto com um corte seccional de 1,5 mm ² + manga de extensão	BMW, DaimlerChrysler, Fiat, MAN, Opel, Porsche, Seat, Skoda, VW/Audi	HE01	1	
Ferramenta de desbloqueio para contacto com um corte seccional de 3,5 mm ² + manga de extensão	BMW, DaimlerChrysler, Fiat, MAN, Opel, Porsche, Seat, Skoda, VW/Audi	HE02	1	
Ferramenta de desbloqueio para contacto com um corte seccional de 3,5 mm ² + manga de extensão	Ford, Opel, PSA, Renault	HE05	1	
Ferramenta de desbloqueio para conectores com um "release channel" de 2,8 e 5,8 mm ²	BMW, DaimlerChrysler, Ford, MAN, Opel, Porsche, PSA, Renault, Seat, Skoda, VW/Audi	HE53	1	
Ferramenta de desbloqueio para Micro Timer II e III com um corte seccional de 1,6 mm ²	DaimlerChrysler, VW/Audi	HE56	1	
Ferramenta de desbloqueio para Maxi-Power Timer com um corte seccional de 9,5 mm ²	Todos os modelos/ versões de veículos	HE59	1	
Ferramenta de desbloqueio para contactos Pit Pod	Fiat, Ford, Mazda, Opel, PSA, Renault, Saab, VW/Audi	HE62	1	
Ferramenta de desbloqueio para Micro Timer I e ABS "plug-inhousing", com um corte seccional de 1,6 mm ²	Fiat, Ford, Mazda, Opel, PSA, Renault, Saab, VW/Audi	HE53	1	
Ferramenta de desbloqueio para conectores com dois "release channel" de 2,8 e 5,8 mm ²	BMW, DaimlerChrysler, Fiat, Ford, MAN, Opel, PSA, Renault, Saab, VW/Audi	HE91	1	

* O conteúdo não pode ser encomendado separadamente

8.2 Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Profi



Aplicação

A geometria especial do perfil da ferramenta de crimpagem "Profi" permite um trabalho radial muito preciso com os contactos. O posicionamento perfeito das pontas da ferramenta é assegurado pelo conceito de fixação Crimp-Set patenteado. Além disso, a pinça está equipada com uma unidade de corte e de descarnar que atribui a este conjunto de ferramenta o seu caráter universal. O conjunto é completado por um jogo modular de lâminas de desbloqueio que se encontra na parte traseira da mala.

Vantagens do programa

- Solução completa de alta qualidade
- Ampla cobertura com 5 diferentes pontas de crimpagem, 4 lâminas de desbloqueio e com a unidade de corte e de descarnar "Clip & Strip"
- 3 diferentes e individualmente adaptáveis variantes de equipação
- Manípulos macios e ergonómicos com acabamento antiderrapante
- Sistema mecânico de transição otimizada da força permite uma utilização contínua sem sinais de fadiga
- Fabricada a partir de aço para ferramentas endurecido, com um acabamento de superfície especial dos elementos mais expostos a cargas

8.2 Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Profi

	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
FERRAMENTA DE CRIMPAGEM E CONJUNTO DE DESBLOQUEIO			
	Ferramenta de crimpagem e conjunto de desbloqueio "Profi, tipo I"	8PE 863 807-821	1
	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONTEÚDO DA FERRAMENTA DE CRIMPAGEM E DO CONJUNTO DE DESBLOQUEIO PROFI, TIPO I			
	Alicate base sem pontas	8PE 863 807-021	1
	Unidade de descarnar "Clip & Strip"	8PE 863 807-201	1
	Ponta 441 Corte seccional de 0,5 - 6,0 mm ² Para terminais de cabos DIN e conectores cravados isolados	8PE 863 807-211	1
	Ponta vermelha/amarela/azul Corte seccional de 0,35 - 6,0 mm ² Para terminais isolados de banana	8PE 863 807-221	1
	Ponta JPT / TAB 2,8 / MCP 2,8 Corte seccional de 0,35 - 2,5 mm ²	8PE 863 807-231	1
	Ponta universal Corte seccional de 0,25 - 6,0 mm ² Para terminais planos macho e fêmea sem isolamento	8PE 863 807-251	1
	Pega base de desbloqueio	8PE 863 807-301	1

8.2 Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Profi

	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONTEÚDO DA FERRAMENTA DE CRIMPAGEM E DO CONJUNTO DE DESBLOQUEIO PROFI, TIPO I			
	Lâmina MCP 2,8/FL 2,8/JPT/SPT	8PE 863 807-311	1
	Lâmina MDK 5, DFK 2, AFK	8PE 863 807-321	1
	Lâmina FSH 6,3	8PE 863 807-331	1
	Lâmina F2,8 FS/H 1,58	8PE 863 807-341	1

8.2 Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Profi

	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONJUNTO DE FERRAMENTA DE CRIMPAGEM E CONJUNTO DE DESBLOQUEIO			
	Ferramenta de crimpagem e conjunto de desbloqueio Profi, tipo II	8PE 863 807-831	1
CONTEÚDO DA FERRAMENTA DE CRIMPAGEM E DO CONJUNTO DE DESBLOQUEIO PROFI, TIPO II			
	Alicate base sem pontas	8PE 863 807-021	1
	Unidade de descarnar "Clip & Strip"	8PE 863 807-201	1
	Ponta 441 Corte seccional de 0,5 - 6,0 mm ² Para terminais de cabos DIN e conectores cravados isolados	8PE 863 807-211	1
	Ponta vermelha/amarela/azul Corte seccional de 0,35 - 6,0 mm ² Para terminais isolados de banana	8PE 863 807-221	1
	Ponta AE 21 Corte seccional de 0,14 - 10 mm ² Para caixas terminais de fios com e sem isolamento	8PE 863 807-241	1

8.2 Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Profi

	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
CONJUNTO DE FERRAMENTA DE CRIMPAGEM E CONJUNTO DE DESBLOQUEIO			
	Ferramenta de crimpagem e conjunto de desbloqueio Profi, tipo III	8PE 863 807-841	1
CONTEÚDO DA FERRAMENTA DE CRIMPAGEM E DO CONJUNTO DE DESBLOQUEIO PROFI, TIPO III			
	Alicate base sem pontas	8PE 863 807-021	1
	Unidade de descarnar "Clip & Strip"	8PE 863 807-201	1
	Ponta 441 Corte seccional de 0,5 - 6,0 mm ² Para terminais de cabos DIN e conectores cravados isolados	8PE 863 807-211	1
	Ponta vermelha/amarela/azul Corte seccional de 0,35 - 6,0 mm ² Para terminais isolados de banana	8PE 863 807-221	1
	Ponta universal Corte seccional de 0,25 - 6,0 mm ² Para terminais planos macho e fêmea sem isolamento	8PE 863 807-251	1

8.2 Ferramentas de crimpagem e de desbloqueio Profi

Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades	
CONTEÚDO DA FERRAMENTA DE CRIMPAGEM E DO CONJUNTO DE DESBLOQUEIO PROFI, TIPO III			
	Pega base de desbloqueio	8PE 863 807-301	1
	Lâmina MCP 2,8/FL 2,8/JPT/SPT	8PE 863 807-311	1
	Lâmina FSH 6,3	8PE 863 807-331	1

8.3 Sistema de ferramentas "Heavy Duty"



Aplicação

O sistema de ferramentas "Heavy Duty" da HELLA oferece, graças à sua tecnologia de crimpagem (engaste) linear, os mais elevados níveis de precisão de trabalho. Em relação aos alicates tradicionais de funcionamento radial, este conceito caracteriza-se por uma distribuição uniforme da força durante o processo de crimpagem. Esta assegura resultados de trabalho uniformes e qualitativos. A estruturação modular do sistema permite uma composição personalizada, assim como a substituição separada dos punhos base e das ferramentas de crimpar e de desbloqueio.

Vantagens do programa

- Conceito de ferramenta modular de alta qualidade
- Tecnologia de crimpagem linear/paralela permite excelentes níveis de precisão
- Manípulos macios e ergonómicos com acabamento antiderrapante
- Sistema mecânico de transição otimizada da força permite uma utilização contínua sem sinais de fadiga
- Fabricada a partir de aço para ferramentas endurecido, com um acabamento de superfície especial dos elementos mais expostos a cargas

8.3 Sistema de ferramentas "Heavy Duty"

	Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
MALA DE FERRAMENTAS			
	<p>Mala de ferramentas "Heavy Duty"</p> <p>A parte dianteira inclui um alicate completo e 4 cabeças de ferramenta Parte traseira inclui um punho de desbloqueio e 12 ferramentas de desbloqueio</p>	8PE 863 807-041	1
	Punhos da ferramenta de crimpagem	8PE 863 807-051	1
	<p>Cabeça de ferramenta SUPERSEAL</p> <p>A cabeça da ferramenta "SUPERSEAL" oferece todas as vantagens do sistema "Heavy Duty". Além disso, a cabeça está equipada com um auxílio de posicionamento, na face traseira, que facilita o posicionamento correto do contacto na ferramenta.</p> <p>O conceito de construção especial permite a realização do processo de crimpagem e de isolamento num só passo de trabalho. Esta característica reduz substancialmente o tempo de trabalho.</p>	8PE 863 807-401	1
	Cabeça de ferramenta DEUTSCH DT	8PE 863 807-061	1
	Cabeça de ferramenta ABS-G	8PE 863 807-071	1
	Punhos da ferramenta de desbloqueio	8PE 863 807-301	1

Descrição	Referência	Unidade de encomenda em unidades
	Ferramenta de desbloqueio SUPERSEAL 8PE 863 807-351	1
	Ferramenta de desbloqueio Deutsch DT 8PE 863 807-371	1
	Ferramenta de desbloqueio ABS-G 8PE 863 807-361	1

8.4 Alicates de crimpar e cravar



Aplicação

Todas as ferramentas manuais de aplicação específica foram concebidas para áreas de aplicações especiais. Todos os tipos têm um acabamento de alta qualidade e garantem resultados de trabalho precisos e perfeitos.

Vantagens do programa

→ Tipos de ferramentas especializados para uma série de aplicações

8.4 Alices de crimpar e cravar

	Descrição	Conteúdo em unidades	Referência	Unidade de encomenda em unidades
ALICATE DE CRAVAR ESPECIAL PROFI I				
	Para conectores cravados isolados, corte seccional dos cabos de 0,5–6,0 mm ² (vermelho, azul, amarelo)	1	8PE 002 007-001	1
ALICATE DE CRAVAR ESPECIAL PROFI II				
	Para conectores cravados sem isolamento, corte seccional dos cabos de 0,5–6,0 mm ² . Inadequado para cravar terminais isolados de banana.	1	8PE 002 007-011	1
ALICATE DE CRAVAR ESPECIAL EXPERT				
	Para conectores cravados isolados, corte seccional dos cabos de 0,5–6,0 mm ² (vermelho, azul, amarelo) Adequado para cortar pinos com rosca, segundo ISO de M2,6 – M3,5 e para cortar e descarnar cabos de 0,75 – 6,0 mm ²	1	8PE 002 006-001	1
ALICATE MANUAL QUICK-LINK				
	Para o sistema de contacto de dois polos "Click-In" (p. ex. utilizado na construção de reboques & atrelados)	1	8PE 008 932-001	1

Vista geral das referências

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página	Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página					
2JS														
218 228-011	1	Embalagem Pro-fit	1	14	187 228-551	10	Caixa desmontável	10	168					
218 228-021	1	Embalagem Pro-fit	1	14	710 701-111	50	Plástico, caixa de gaveta	50	165					
218 228-031	1	Embalagem Pro-fit	1	14	710 701-121	50	Plástico, caixa de gaveta	50	165					
218 228-041	1	Embalagem Pro-fit	1	14	710 701-131	50	Plástico, caixa de gaveta	50	165					
218 228-051	1	Embalagem Pro-fit	1	14	710 701-141	50	Plástico, caixa de gaveta	50	165					
218 228-061	1	Embalagem Pro-fit	1	14	710 701-151	25	Plástico, caixa de gaveta	25	165					
218 228-071	1	Embalagem Pro-fit	1	14	710 701-161	25	Plástico, caixa de gaveta	25	165					
5DS														
008 125-001		Caixa desmontável	1	174	710 702-101	20	Caixa desmontável	20	165					
008 125-011		Caixa desmontável	1	172	710 702-111	20	Caixa desmontável	20	165					
8ES														
007 589-121	1	Saco de plástico	1	37	710 702-131	10	Caixa desmontável	10	165					
008 124-001		Caixa desmontável	1	176	710 702-141	10	Caixa desmontável	10	165					
8EZ														
008 021-001	1	Caixa desmontável	1	30	710 702-151	10	Caixa desmontável	10	165					
008 021-011	1	Caixa desmontável	1	30	710 702-161	10	Caixa desmontável	10	165					
008 021-021	1	Caixa desmontável	1	30	710 702-191	10	Caixa desmontável	10	165					
008 021-031	1	Caixa desmontável	1	30	713 394-001	100	Caixa desmontável	100	165					
008 021-041	1	Caixa desmontável	1	30	713 820-001	100	Caixa desmontável	100	165					
008 021-051	1	Caixa desmontável	1	30	713 820-011	100	Caixa desmontável	100	165					
008 022-001	1	Caixa desmontável	1	30	713 820-021	100	Caixa desmontável	100	165					
008 022-011	1	Caixa desmontável	1	30	713 820-031	100	Caixa desmontável	100	165					
8HG														
005 953-001	1	Caixa desmontável	1	62	713 820-041	100	Caixa desmontável	100	165					
007 647-001	1	Caixa desmontável	1	73, 76	713 820-051	50	Caixa desmontável	50	165					
8HK														
187 228-131	100	Caixa desmontável	100	168	713 820-061	50	Caixa desmontável	50	165					
187 228-141	100	Caixa desmontável	100	168	713 820-071	25	Caixa desmontável	25	165					
187 228-151	100	Caixa desmontável	100	168	713 820-081	25	Caixa desmontável	25	165					
187 228-161	100	Caixa desmontável	100	168	713 820-091	25	Caixa desmontável	25	165					
187 228-171	100	Caixa desmontável	100	168	713 820-101	25	Caixa desmontável	25	165					
187 228-181	100	Caixa desmontável	100	168	748 452-002	100	Caixa desmontável	100	165					
187 228-191	100	Caixa desmontável	100	168	748 452-012	100	Caixa desmontável	100	165					
187 228-201	50	Caixa desmontável	50	168	748 452-022	100	Caixa desmontável	100	165					
187 228-211	50	Caixa desmontável	50	168	748 452-032	100	Caixa desmontável	100	165					
187 228-221	50	Caixa desmontável	50	168	748 452-042	100	Caixa desmontável	100	165					
187 228-231	50	Caixa desmontável	50	168	748 452-052	100	Caixa desmontável	100	165					
187 228-241	50	Caixa desmontável	50	168	748 452-062	50	Caixa desmontável	50	165					
187 228-251	50	Caixa desmontável	50	168	748 452-072	25	Caixa desmontável	25	165					
187 228-261	50	Caixa desmontável	50	168	748 452-082	25	Caixa desmontável	25	165					
187 228-271	50	Caixa desmontável	50	168	748 452-092	25	Caixa desmontável	25	165					
187 228-281	50	Caixa desmontável	50	168	748 452-102	25	Caixa desmontável	25	165					
187 228-291	50	Caixa desmontável	50	168	748 453-102	25	Caixa desmontável	25	165					
187 228-301	25	Caixa desmontável	25	168	748 453-112	25	Caixa desmontável	25	165					
187 228-321	25	Caixa desmontável	25	168	748 453-132	10	Caixa desmontável	10	165					
187 228-351	25	Caixa desmontável	25	168	748 453-142	10	Caixa desmontável	10	165					
187 228-361	25	Caixa desmontável	25	168	748 453-152	10	Caixa desmontável	10	165					
187 228-381	25	Caixa desmontável	25	168	748 453-162	10	Caixa desmontável	10	165					
187 228-401	25	Caixa desmontável	25	168	748 453-192	10	Caixa desmontável	10	165					
187 228-421	25	Caixa desmontável	25	168	8HL									
187 228-441	25	Caixa desmontável	25	168	177 884-012	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	152					
187 228-461	25	Caixa desmontável	25	168	177 884-022	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	152					
187 228-471	25	Caixa desmontável	25	168	185 549-001	100	Saco de plástico	100	148					
187 228-501	10	Caixa desmontável	10	168	185 549-011	100	Saco de plástico	100	148					

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
707 877-002	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 877-012	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 877-022	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 877-032	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 877-041	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 877-051	50	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 877-081	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 877-091	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 877-101	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 877-121	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 877-131	50	Saco de plástico, com furo Euro	50	150
707 877-141	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
707 878-012	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	151
707 878-022	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	151
707 879-012	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	151
717 962-001	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-011	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-021	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-031	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-041	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-051	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-061	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-111	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-121	50	Saco de plástico, com furo Euro	50	150
717 962-131	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-141	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-161	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-171	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 962-181	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	150
717 964-001	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	151
8HS				
071 415-001	100	Saco de plástico, com furo Euro	100	152
749 192-002	100	Caixa desmontável	100	166
749 192-012	100	Caixa desmontável	100	166
749 192-022	100	Caixa desmontável	100	166
749 192-032	100	Caixa desmontável	100	166
749 192-042	100	Caixa desmontável	100	166
749 192-052	100	Caixa desmontável	100	166
749 192-062	100	Caixa desmontável	100	166
749 192-072	100	Caixa desmontável	100	166
749 192-082	100	Caixa desmontável	100	166
749 192-092	100	Caixa desmontável	100	166
749 193-002	100	Caixa desmontável	100	166
749 193-012	100	Caixa desmontável	100	166
749 193-022	100	Caixa desmontável	100	166
749 193-032	100	Caixa desmontável	100	166
749 193-042	100	Caixa desmontável	100	166
749 193-052	100	Caixa desmontável	100	166
749 193-062	100	Caixa desmontável	100	166
749 193-072	50	Caixa desmontável	50	166
749 193-082	50	Caixa desmontável	50	166
749 193-092	50	Caixa desmontável	50	166
749 194-002	50	Caixa desmontável	50	166
749 194-012	25	Caixa desmontável	25	166
749 194-022	25	Caixa desmontável	25	166

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
8JA				
001 909-011	10	Caixa desmontável	10	170
001 914-011	10	Caixa desmontável	10	170
001 915-001		Caixa desmontável	10	42
001 915-032		Caixa desmontável	10	42
001 916-001	1	Caixa desmontável	1	51
001 918-002	25	Caixa desmontável	25	55
001 918-011	25	Caixa desmontável	25	55
001 918-021	25	Caixa desmontável	25	55
001 920-011	1	Caixa desmontável	1	49
001 925-001	1	Caixa desmontável	1	44
001 930-001	1	Embalagem Pro-fit	1	55
001 930-003	25	Caixa desmontável	25	55
001 930-031	25	Caixa desmontável	25	59
001 930-041	25	Caixa desmontável	25	55
001 931-041	1	Caixa desmontável	1	80
001 931-051	1	Caixa desmontável	1	80
001 931-061	1	Caixa desmontável	1	80
001 931-071	1	Caixa desmontável	1	80
001 931-081	1	Caixa desmontável	1	80
002 262-001		Caixa desmontável	10	42
002 262-003	1	Embalagem Pro-fit	1	42
002 263-001	1	Caixa desmontável	1	47
002 263-011	10	Caixa desmontável	10	46
002 263-031	1	Caixa desmontável	1	47
002 264-051	1	Caixa desmontável	1	81
002 264-061	1	Caixa desmontável	1	81
003 831-001	10	Caixa desmontável	10	67
003 831-011	10	Caixa desmontável	10	67
003 832-001	10	Caixa desmontável	10	70
003 832-011	10	Caixa desmontável	10	70
005 476-001	100	Embalagem industrial	100	56
005 476-002	5	Caixa desmontável	5	56
005 951-001	1	Caixa desmontável	1	62
005 951-003	1	Embalagem Pro-fit	1	62
005 951-027	1	Caixa desmontável	16	62
005 951-041	1	Saco de plástico	1	62
005 951-061	1	Caixa desmontável	1	64
005 952-001	1	Caixa desmontável	1	84
005 952-011	1	Caixa desmontável	1	84
005 952-013	1	Embalagem Pro-fit	1	84
005 952-041	1	Caixa desmontável	1	86, 93
005 952-061	1	Caixa desmontável	1	85
005 952-081	1	Caixa desmontável	1	86, 93
005 952-091	1	Caixa desmontável	1	85
005 952-101	1	Caixa desmontável	1	86, 93
005 952-111	1	Caixa desmontável	1	86, 93
007 024-001	10	Saco de plástico	1	20
007 241-021	1	Caixa desmontável	1	73
007 241-031	1	Caixa desmontável	1	73
007 589-001	10	Caixa desmontável	10	34
007 589-002	1	Embalagem Pro-fit	1	34
007 589-011	10	Caixa desmontável	10	35
007 589-021	10	Caixa desmontável	10	35
007 589-031	1	Embalagem Pro-fit	1	34

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
007 589-032	10	Caixa desmontável	10	34
007 589-041	1	Embalagem Pro-fit	1	35
007 589-042	8	Caixa desmontável	8	35
007 589-052	8	Caixa desmontável	8	35
007 589-062	20	Caixa desmontável	20	40
007 589-111	1	Saco de plástico	1	37
007 589-112	1	Embalagem Pro-fit	1	37
007 589-141	1	Saco de plástico	1	37
007 589-152	8	Caixa desmontável	8	35
007 644-041	1	Caixa desmontável	1	76
007 644-051	1	Caixa desmontável	1	76
008 084-001	10	Caixa desmontável	10	67
008 084-011	10	Caixa desmontável	10	70
008 084-021	10	Caixa desmontável	10	67
008 084-031	10	Caixa desmontável	10	70
008 969-001	1	Caixa desmontável	1	84
008 969-011	1	Caixa desmontável	1	85
008 981-001	1	Caixa desmontável	1	85
009 256-801	510	Película de plástico	1	136, 182
011 896-001	1	Caixa desmontável	1	76
179 368-001	1	Caixa desmontável	1	84
180 663-002	10	Saco de plástico	10	145
180 663-012	10	Saco de plástico	10	145
180 663-022	10	Saco de plástico	10	145
180 663-032	10	Saco de plástico	10	145
180 664-002	10	Saco de plástico	10	146
180 664-012	10	Saco de plástico	10	146
180 664-022	10	Saco de plástico	10	146
180 664-032	10	Saco de plástico	10	146
201 021-022	10	Saco de plástico	10	139
201 021-032	10	Saco de plástico	10	139
201 021-042	10	Saco de plástico	10	139
201 021-062	10	Saco de plástico	10	140
201 021-082	10	Saco de plástico	10	140
201 021-122	10	Saco de plástico	10	140
201 021-801	6	Embalagem Pro-fit	1	138
201 021-811	8	Embalagem Pro-fit	1	138
201 021-821	10	Embalagem Pro-fit	1	138
201 021-831	14	Embalagem Pro-fit	1	138
201 021-841	18	Embalagem Pro-fit	1	138
201 021-851	26	Embalagem Pro-fit	1	138
201 022-022	10	Saco de plástico	10	139
201 022-032	10	Saco de plástico	10	139
201 022-042	10	Saco de plástico	10	139
201 022-062	10	Saco de plástico	10	140
201 022-082	10	Saco de plástico	10	140
201 022-122	10	Saco de plástico	10	140
201 022-801	6	Embalagem Pro-fit	1	138
201 022-811	8	Embalagem Pro-fit	1	138
201 022-821	10	Embalagem Pro-fit	1	138
201 022-831	14	Embalagem Pro-fit	1	138
201 022-841	18	Embalagem Pro-fit	1	138
201 022-851	26	Embalagem Pro-fit	1	138
746 183-012	10	Saco de plástico	10	133, 136, 182
746 183-022	10	Saco de plástico	10	133, 136, 182

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
746 183-032	10	Saco de plástico	10	134, 136, 182
746 183-042	10	Saco de plástico	10	134, 136, 182
746 183-052		Saco de plástico	10	134
746 183-062		Saco de plástico	10	134
746 184-012	10	Saco de plástico	10	133, 136, 182
746 184-022	10	Saco de plástico	10	133, 136, 182
746 184-032	10	Saco de plástico	10	134, 136, 182
746 184-042	10	Saco de plástico	10	134, 136, 182
746 184-052	10	Saco de plástico	10	134, 136, 182
746 184-062	10	Saco de plástico	10	134, 136, 182
8JB				
001 933-031	1	Caixa desmontável	1	47
001 933-042	10	Caixa desmontável	10	46
001 934-021	1	Caixa desmontável	1	81
001 935-031	1	Caixa desmontável	1	79
001 935-041	1	Caixa desmontável	1	79
001 935-051	1	Caixa desmontável	1	79
001 935-061	1	Caixa desmontável	1	79
001 939-001	10	Caixa desmontável	10	56
001 940-001	1	Caixa desmontável	1	51
001 941-001	1	Embalagem Pro-fit	1	54
001 941-002	25	Caixa desmontável	25	54
001 941-041	25	Caixa desmontável	25	54
001 941-062	10	Caixa desmontável	10	54
001 943-001	1	Embalagem Pro-fit	1	54
001 943-003	25	Caixa desmontável	25	54
001 943-011	10	Caixa desmontável	10	54
001 943-041	25	Caixa desmontável	25	59
001 944-011	1	Caixa desmontável	1	49
001 946-001	10	Caixa desmontável	10	79
001 946-011	10	Caixa desmontável	10	38
001 946-021	10	Caixa desmontável	10	38
001 946-022	1	Embalagem Pro-fit	1	38
001 946-031	10	Caixa desmontável	10	38
001 946-041	10	Caixa desmontável	10	38
001 946-051	10	Caixa desmontável	10	38
001 946-072	10	Caixa desmontável	10	39
001 946-082	10	Caixa desmontável	10	39
001 946-092	10	Caixa desmontável	10	39
001 946-101	1	Caixa desmontável	1	39
001 946-127		Caixa desmontável	50	39
002 281-001	1	Caixa desmontável	1	44
002 281-002	1	Embalagem Pro-fit	1	44
002 281-011	1	Caixa desmontável	1	44
002 286-021	10	Caixa desmontável	10	40
002 286-031	10	Caixa desmontável	10	41
003 833-001	10	Caixa desmontável	10	67
003 833-011	10	Caixa desmontável	10	67
003 833-031	10	Caixa desmontável	10	67
003 834-001	10	Caixa desmontável	10	70
003 834-021	10	Caixa desmontável	10	70
003 834-031	10	Caixa desmontável	10	70
004 123-001	5	Caixa desmontável	5	41
004 123-002	1	Embalagem Pro-fit	1	41
004 123-012	5	Caixa desmontável	5	41

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
004 123-031	1	Embalagem Pro-fit	1	41
004 123-032	5	Caixa desmontável	5	41
004 123-042	5	Caixa desmontável	5	34
004 123-051	1	Saco de plástico	1	34
004 777-001	5	Caixa desmontável	5	40
004 777-002	1	Embalagem Pro-fit	1	40
004 777-011	5	Caixa desmontável	5	40
005 949-001	1	Caixa desmontável	1	62
005 949-011	1	Caixa desmontável	1	62
005 949-012	1	Embalagem Pro-fit	1	62
005 949-031	1	Caixa desmontável	1	64
005 949-041	1	Caixa desmontável	1	62
006 462-001	25	Caixa desmontável	25	54
006 464-001	10	Caixa desmontável	10	59
007 242-011	1	Caixa desmontável	1	73
007 242-021	1	Caixa desmontável	1	73
007 645-021	1	Caixa desmontável	1	76
007 645-031	1	Caixa desmontável	1	76
008 023-001	1	Caixa desmontável	1	31
008 023-011	1	Caixa desmontável	1	31
008 023-021	1	Caixa desmontável	1	31
008 023-031	1	Caixa desmontável	1	31, 32
008 023-067	160	Caixa desmontável	160	32
008 032-001	1	Saco de plástico, com furo Euro	1	37
008 085-001	10	Caixa desmontável	10	67
008 085-011	10	Caixa desmontável	10	70
008 085-021	10	Caixa desmontável	10	67
008 085-031	10	Caixa desmontável	10	70
008 085-041	10	Caixa desmontável	10	67
008 085-051	10	Caixa desmontável	10	70
010 806-001	1	Caixa desmontável	1	80
011 895-001	1	Caixa desmontável	1	76
742 649-001	4	Saco de plástico	1	27
742 649-041	4	Saco de plástico	1	27
8JD				
002 289-201	1	Saco de plástico	1	28
002 289-211	1	Saco de plástico	1	28
002 290-141	10	Caixa desmontável	10	28
002 290-201	1	Saco de plástico	1	28
002 290-211	1	Saco de plástico	1	28
002 291-141	10	Caixa desmontável	10	28
002 291-201	1	Saco de plástico	1	28
002 291-211	1	Saco de plástico	1	28
002 294-081	10	Caixa desmontável	10	28
002 294-201	1	Saco de plástico	1	28
002 294-211	1	Saco de plástico	1	28
003 285-011	1	Saco de plástico	1	20
003 285-021	1	Saco de plástico	1	20
004 588-001	10	Caixa desmontável	15	28
005 235-002	6	Embalagem Pro-fit	6	21
005 235-801	2	Embalagem Pro-fit	1	21
005 993-001	10	Caixa desmontável	10	26
005 993-002	1	Embalagem Pro-fit	1	26
005 993-021	10	Caixa desmontável	10	26
005 993-032	10	Caixa desmontável	10	26

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
005 993-051	10	Caixa desmontável	10	27
005 993-061	10	Caixa desmontável	10	27
005 993-072	10	Caixa desmontável	10	26
005 993-082	10	Caixa desmontável	10	26
005 993-092	10	Caixa desmontável	10	26
005 993-102	10	Caixa desmontável	10	26
005 993-112	10	Caixa desmontável	10	27
005 993-122	10	Caixa desmontável	10	27
005 993-161	1	Caixa desmontável	1	25
005 993-171	1	Caixa desmontável	1	25
005 993-181	1	Caixa desmontável	1	25
008 151-001	10	Caixa desmontável	10	143
008 151-011	10	Caixa desmontável	10	143
008 151-021	10	Caixa desmontável	10	143
008 151-031	10	Caixa desmontável	10	143
008 151-041	10	Caixa desmontável	10	143
008 151-051	10	Caixa desmontável	10	143
008 151-061	10	Caixa desmontável	10	143
008 152-001	10	Caixa desmontável	10	143
008 152-011	10	Caixa desmontável	10	143
008 152-021	10	Caixa desmontável	10	143
008 152-031	10	Caixa desmontável	10	144
008 152-041	10	Caixa desmontável	10	144
008 152-051	10	Caixa desmontável	10	144
008 152-061	10	Caixa desmontável	10	144
187 871-001	1	Embalagem Pro-fit	1	19
187 871-011	1	Embalagem Pro-fit	1	19
187 871-021	1	Embalagem Pro-fit	1	19
187 871-031	10	Caixa desmontável	10	21
187 871-041	1	Caixa desmontável	1	22
743 135-001	1	Embalagem Pro-fit	1	22
743 135-011	1	Saco de plástico	1	22
743 136-001	1	Embalagem Pro-fit	1	22
743 557-001	1	Embalagem Pro-fit	1	19
743 557-011	1	Embalagem Pro-fit	1	19
743 557-021	1	Embalagem Pro-fit	1	19
743 557-031	1	Embalagem Pro-fit	1	19
743 557-041	1	Embalagem Pro-fit	1	19
743 557-051	1	Embalagem Pro-fit	1	19
743 557-081	1	Embalagem Pro-fit	1	22
743 557-091	1	Embalagem Pro-fit	1	19
743 557-101	1	Embalagem Pro-fit	1	19
743 557-111	1	Saco de plástico	1	20
743 557-121	1	Saco de plástico	1	20
743 557-801	1	Embalagem Pro-fit	1	21
743 557-811	1	Embalagem Pro-fit	1	21
743 708-001	1	Embalagem Pro-fit	1	21
743 709-001	1	Embalagem Pro-fit	1	21
743 710-001	1	Embalagem Pro-fit	1	21
8JR				
177 882-012	50	Saco de plástico	50	153
177 882-022	50	Saco de plástico	50	153
177 882-032	50	Saco de plástico	50	153
177 882-042	50	Saco de plástico	50	153
177 882-052	50	Saco de plástico	50	153

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
177 882-062	25	Saco de plástico	25	153
177 883-002	50	Saco de plástico	50	153
177 883-012	50	Saco de plástico	50	153
177 883-022	50	Saco de plástico	50	153
177 883-032	50	Saco de plástico	50	153
177 883-042	50	Saco de plástico	50	153
177 883-052	50	Saco de plástico	50	153
177 883-062	25	Saco de plástico	25	153
178 252-002	50	Saco de plástico	50	153
178 252-012	50	Saco de plástico	50	153
178 252-022	50	Saco de plástico	50	153
178 252-032	50	Saco de plástico	50	153
178 252-042	50	Saco de plástico	50	153
178 252-052	25	Saco de plástico	25	153
178 587-002	10	Saco de plástico	10	153
178 587-012	10	Saco de plástico	10	153
178 587-022	10	Saco de plástico	10	153
178 587-032	10	Saco de plástico	10	153
8JS				
003 481-823	8	Embalagem Pro-fit	1	15
004 743-803	109	Embalagem Pro-fit	1	8
009 257-801	475	Película de plástico	1	8, 178
025 889-003	100	Embalagem Pro-fit	100	14
025 889-801	5	Embalagem Pro-fit	1	14
089 015-003	100	Embalagem Pro-fit	100	14
089 015-801	5	Embalagem Pro-fit	1	14
091 603-003	100	Embalagem Pro-fit	100	14
091 603-801	5	Embalagem Pro-fit	1	14
174 320-001	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 320-011	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 320-021	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 320-031	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 320-041	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 320-051	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 320-061	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 320-071	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 326-001	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 326-011	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 326-021	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 326-031	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 326-041	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 326-051	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 326-061	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 326-071	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 326-081	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 328-001	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 328-011	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 328-021	1	Embalagem Pro-fit	1	17
174 328-031	1	Embalagem Pro-fit	1	17
218 229-012	5	Embalagem Pro-fit	5	7
218 229-022	5	Embalagem Pro-fit	5	7
218 229-032	5	Embalagem Pro-fit	5	7
218 229-042	5	Embalagem Pro-fit	5	7
218 229-052	5	Embalagem Pro-fit	5	7
218 229-062	5	Embalagem Pro-fit	5	7

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
218 229-072	5	Embalagem Pro-fit	5	7
218 230-012	5	Embalagem Pro-fit	5	7
218 230-022	5	Embalagem Pro-fit	5	7
218 230-032	5	Embalagem Pro-fit	5	7
218 230-042	5	Embalagem Pro-fit	5	7
704 073-003	100	Embalagem Pro-fit	100	14
704 073-801	5	Embalagem Pro-fit	1	14
711 683-002	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 683-011	50	Embalagem Pro-fit	50	5
711 683-021	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 683-031	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 683-042	50	Embalagem Pro-fit	50	5
711 683-052	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 683-062	10	Embalagem Pro-fit	10	6
711 683-072	10	Embalagem Pro-fit	10	6
711 683-082	10	Embalagem Pro-fit	10	6
711 683-092	10	Embalagem Pro-fit	10	6
711 683-102	10	Embalagem Pro-fit	10	6
711 683-112	10	Embalagem Pro-fit	10	6
711 683-122	10	Embalagem Pro-fit	10	6
711 683-132	10	Embalagem Pro-fit	10	6
711 683-202	10	Embalagem Pro-fit	10	7
711 683-212	10	Embalagem Pro-fit	10	7
711 683-222	10	Embalagem Pro-fit	10	7
711 683-232	10	Embalagem Pro-fit	10	7
711 683-242	10	Embalagem Pro-fit	10	7
711 683-252	10	Embalagem Pro-fit	10	7
711 683-262	10	Embalagem Pro-fit	10	7
711 683-272	10	Embalagem Pro-fit	10	7
711 683-821	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 683-831	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 683-841	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 683-851	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 683-861	30	Embalagem Pro-fit	1	8
711 683-871	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 683-881	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 683-903	10	Embalagem Pro-fit	1	8
711 683-931	1	Embalagem Pro-fit	1	8
711 684-002	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 684-821	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 685-002	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 685-821	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 686-002	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 686-821	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 687-002	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 687-821	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 688-002	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 688-821	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 689-002	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 689-821	5	Embalagem Pro-fit	1	5
711 690-002	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
711 690-821	5	Embalagem Pro-fit	1	5
713 144-003	100	Embalagem Pro-fit	100	14
713 549-003	100	Embalagem Pro-fit	100	14
713 550-003	100	Embalagem Pro-fit	100	14

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
713 564-002	50	Embalagem Pro-fit	50	14
713 567-003	50	Embalagem Pro-fit	50	14
713 575-001	100	Caixa desmontável	100	10
713 575-011	100	Caixa desmontável	100	10
713 575-021	100	Caixa desmontável	100	10
713 575-031	100	Caixa desmontável	100	10
713 575-041	100	Caixa desmontável	100	10
713 575-051	100	Caixa desmontável	100	10
713 575-061	100	Caixa desmontável	100	10
713 575-102	10	Saco de plástico	10	10
713 575-112	10	Saco de plástico	10	10
713 575-122	10	Saco de plástico	10	10
713 575-132	10	Saco de plástico	10	10
713 575-142	10	Saco de plástico	10	10
713 575-152	10	Saco de plástico	10	10
713 575-162	10	Saco de plástico	10	10
713 575-172	10	Saco de plástico	10	10
713 575-201	1	Saco de plástico	1	10
713 575-211	1	Saco de plástico	1	10
713 575-221	1	Saco de plástico	1	10
713 575-231	1	Saco de plástico	1	10
713 575-241	1	Saco de plástico	1	10
713 575-251	1	Saco de plástico	1	10
713 575-261	1	Saco de plástico	1	10
713 575-271	1	Saco de plástico	1	10
713 575-281	1	Saco de plástico	1	10
713 575-291	1	Saco de plástico	1	10
713 575-301	1	Saco de plástico	1	10
713 575-311	1	Saco de plástico	1	10
713 804-003	100	Embalagem Pro-fit	100	14
713 805-003	50	Embalagem Pro-fit	50	14
713 806-003	50	Embalagem Pro-fit	50	14
713 807-003	50	Embalagem Pro-fit	50	14
713 808-003	50	Embalagem Pro-fit	50	14
728 595-051	1	Embalagem Pro-fit	1	6
728 595-061	1	Embalagem Pro-fit	1	6
728 595-071	1	Embalagem Pro-fit	1	6
728 595-081	1	Embalagem Pro-fit	1	6
728 595-091	1	Embalagem Pro-fit	1	6
728 595-101	1	Embalagem Pro-fit	1	6
728 595-111	1	Embalagem Pro-fit	1	6
728 595-131	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 595-141	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 595-151	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 595-161	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 595-171	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 595-181	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 595-191	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 595-212	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 595-901	13	Embalagem Pro-fit	1	8
728 596-081	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
728 596-091	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
728 596-101	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
728 596-111	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
728 596-121	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
728 596-131	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
728 596-141	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
728 596-151	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
728 596-161	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
728 596-171	50	Embalagem Pro-fit	50	5, 8, 178
728 596-182	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 596-192	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 596-202	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 596-212	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 596-222	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 596-232	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 596-242	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 596-252	10	Embalagem Pro-fit	10	6
728 596-262	5	Embalagem Pro-fit	5	6
728 596-272	5	Embalagem Pro-fit	5	6
728 596-282	5	Embalagem Pro-fit	5	6
728 596-292	5	Embalagem Pro-fit	5	6
728 596-302	5	Embalagem Pro-fit	5	6
728 596-312	5	Embalagem Pro-fit	5	6
728 596-322	5	Embalagem Pro-fit	5	6
728 596-332	5	Embalagem Pro-fit	5	6
728 596-342	5	Embalagem Pro-fit	5	6
728 596-352	5	Embalagem Pro-fit	5	6
728 596-801	5	Embalagem Pro-fit	1	5
728 596-811	5	Embalagem Pro-fit	1	5
728 596-821	5	Embalagem Pro-fit	1	5
728 596-831	5	Embalagem Pro-fit	1	5
728 596-841	5	Embalagem Pro-fit	1	5
728 596-851	5	Embalagem Pro-fit	1	5
728 596-861	5	Embalagem Pro-fit	1	5
728 596-871	5	Embalagem Pro-fit	1	5
728 596-881	5	Embalagem Pro-fit	1	5
728 596-891	5	Embalagem Pro-fit	1	5
728 596-901	24	Embalagem Pro-fit	1	8
728 596-921	1	Embalagem Pro-fit	1	8
740 026-001	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-011	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-021	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-031	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-041	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-101	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-111	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-201	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-211	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-221	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-231	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-241	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-251	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-261	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-271	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-301	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-311	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-321	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-331	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-341	1	Embalagem Pro-fit	1	13

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
740 026-351	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-361	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-371	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-401	1	Embalagem Pro-fit	1	14
740 026-411	1	Embalagem Pro-fit	1	14
740 026-421	1	Embalagem Pro-fit	1	14
740 026-431	1	Embalagem Pro-fit	1	14
740 026-441	1	Embalagem Pro-fit	1	14
740 026-501	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-511	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-521	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-531	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-541	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-551	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-561	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-571	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-601	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-611	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-701	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-711	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-721	1	Embalagem Pro-fit	1	13
740 026-731	1	Embalagem Pro-fit	1	14
740 026-741	1	Embalagem Pro-fit	1	14
740 026-751	1	Embalagem Pro-fit	1	14
740 026-761	1	Embalagem Pro-fit	1	14
740 026-771	1	Embalagem Pro-fit	1	14
740 026-781	1	Embalagem Pro-fit	1	14
742 901-001	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 901-011	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 901-021	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 901-031	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 901-041	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 901-051	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 901-061	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 901-071	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 901-081	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 901-091	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 901-101	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-001	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-011	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-021	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-031	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-041	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-051	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-061	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-071	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-081	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-091	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-101	1	Embalagem Pro-fit	1	10
742 902-111	1	Embalagem Pro-fit	1	10
747 876-001	1	Saco de plástico	1	11
747 876-011	1	Saco de plástico	1	11
747 876-021	1	Saco de plástico	1	11
747 876-031	1	Saco de plástico	1	11

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
747 876-041	1	Saco de plástico	1	11
747 876-051	1	Saco de plástico	1	11
747 876-061	1	Saco de plástico	1	11
747 876-071	1	Saco de plástico	1	11
747 876-081	1	Saco de plástico	1	11
8KA				
004 797-021	1	Caixa desmontável	1	90
004 797-031	1	Caixa desmontável	1	90
004 797-041	1	Caixa desmontável	1	90
004 797-051	1	Caixa desmontável	1	90
004 797-071		Caixa desmontável	1	91
004 797-081		Caixa desmontável	1	91
004 797-101		Caixa desmontável	1	91
004 797-111		Caixa desmontável	1	91
004 797-141	1	Caixa desmontável	1	90
004 797-151	1	Caixa desmontável	1	90
007 589-081	1	Saco de plástico	1	36
007 589-091	1	Saco de plástico	1	36
007 589-101	1	Saco de plástico	1	36
007 589-102	1	Embalagem Pro-fit	1	36
007 589-131	1	Saco de plástico	1	36
007 648-001		Caixa desmontável	1	91
007 648-011		Caixa desmontável	1	91
007 648-021		Caixa desmontável	1	91
007 648-031		Caixa desmontável	1	91
007 648-041	1	Caixa desmontável	1	92
007 648-051	1	Caixa desmontável	1	92
007 648-061	1	Caixa desmontável	1	92
007 648-071		Caixa desmontável	1	91
007 648-081		Caixa desmontável	1	91
007 648-091	1	Caixa desmontável	1	92
007 965-011	1	Caixa desmontável	1	90
010 807-001	1	Caixa desmontável	1	81
8KB				
193 607-001	1	Caixa desmontável	1	170
193 607-002	10	Caixa desmontável	10	170
863 949-001	1	Caixa desmontável	1	170
863 949-011	1	Caixa desmontável	1	170
8KL				
054 002-002	100	Bobina	100	96
054 003-002	100	Bobina	100	96
054 004-002	100	Bobina	100	96
054 005-002	100	Bobina	100	96
054 006-002	100	Bobina	100	96
054 007-002	100	Bobina	100	96
054 008-002	100	Bobina	100	96
054 009-002	100	Bobina	100	96
054 010-002	100	Bobina	100	96
054 011-002	100	Bobina	100	96
054 012-002	100	Bobina	100	96
054 013-002	100	Bobina	100	96
054 014-002	100	Bobina	100	96
054 017-001	100	Anel	100	98
177 729-002	50	Anel	50	98

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
177 729-012	50	Anel	50	98
177 729-022	50	Anel	50	98
177 729-112	50	Anel	50	98
198 465-001	100	Anel	100	97
199 936-001	50	Anel	50	97
199 937-001	50	Anel	50	97
712 929-001	50	Anel	50	96
712 929-011	50	Anel	50	96
712 930-001	50	Anel	50	96
712 931-001	50	Anel	50	96
712 932-001	50	Anel	50	96
712 933-001	50	Anel	50	96
712 934-001	50	Anel	50	96
712 935-001	50	Anel	50	96
712 936-001	50	Anel	50	96
712 937-001	50	Anel	50	96
712 938-001	50	Anel	50	96
712 939-001	50	Anel	50	96
712 940-001	50	Anel	50	96
712 941-001	50	Anel	50	96
712 942-001	50	Anel	50	96
712 943-001	50	Anel	50	96
712 943-002	100	Bobina	100	96
712 944-001	50	Anel	50	96
712 944-002	100	Bobina	100	96
712 945-001	50	Anel	50	96
712 945-002	100	Bobina	100	96
712 946-001	50	Anel	50	96
712 946-002	100	Bobina	100	96
712 947-001	50	Anel	50	96
712 947-002	100	Bobina	100	96
712 948-001	50	Anel	50	96
712 948-002	100	Bobina	100	96
712 949-001	50	Anel	50	96
712 949-002	100	Bobina	100	96
712 950-001	50	Anel	50	96
712 950-002	100	Bobina	100	96
712 952-001	50	Anel	50	96
712 952-002	50	Bobina	50	96
712 953-001	50	Anel	50	96
712 953-002	50	Bobina	50	96
712 954-002	50	Bobina	50	96
712 955-001	50	Anel	50	96
712 955-002	50	Bobina	50	96
712 956-002	50	Bobina	50	96
712 957-001	50	Anel	50	96
712 957-002	50	Bobina	50	96
712 958-001	50	Anel	50	96
712 958-002	50	Bobina	50	96
712 959-001	50	Anel	50	96
712 959-002	50	Bobina	50	96
712 960-001	50	Anel	50	96
712 960-002	25	Bobina	25	96
712 962-001	50	Anel	50	96

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
712 962-002	25	Bobina	25	96
712 964-001	50	Anel	50	96
712 965-001	50	Anel	50	96
712 966-001	50	Anel	50	96
712 967-001	50	Anel	50	96
712 968-001	50	Anel	50	96
712 969-001	50	Anel	50	96
712 970-001	50	Anel	50	96
712 971-001	50	Anel	50	96
712 972-001	50	Anel	50	96
712 975-001	50	Anel	50	97
712 975-002	50	Bobina	50	97
712 976-001	50	Anel	50	97
712 977-001	50	Anel	50	97
712 977-002	25	Bobina	25	97
712 978-001	50	Anel	50	97
712 980-001	50	Anel	50	98
712 980-002	100	Bobina	100	98
712 980-032	100	Bobina	100	98
712 981-001	50	Anel	50	98
712 986-001	200	Anel	200	97
712 987-001	200	Anel	200	97
712 988-001	200	Anel	200	97
712 989-001	200	Anel	200	97
712 990-001	200	Anel	200	97
712 991-001	50	Anel	50	97
712 992-001	50	Anel	50	97
712 993-001	50	Anel	50	97
712 994-001	50	Anel	50	97
712 995-001	50	Anel	50	97
712 996-001	50	Anel	50	97
712 997-001	50	Anel	50	97
713 735-001	50	Anel	50	97
713 737-001	50	Anel	50	98
713 740-001	50	Anel	50	98
713 740-032	50	Anel	50	98
713 740-042	100	Anel	100	98
713 741-001	50	Anel	50	98
713 742-001	50	Anel	50	98
713 744-001	50	Anel	50	98
713 750-001	50	Anel	50	98
713 751-001	50	Anel	50	98
713 752-001	50	Anel	50	98
713 753-001	50	Anel	50	98
713 753-011	25	Anel	25	98
713 753-021	25	Anel	25	98
715 434-001	50	Anel	50	97
715 435-001	50	Anel	50	97
715 436-001	50	Anel	50	98
715 437-001	50	Anel	50	98
717 460-001	50	Anel	50	96
717 461-001	50	Anel	50	96
717 462-001	50	Anel	50	96
717 463-001	50	Anel	50	96

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página	Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
717 464-001	50	Anel	50	96	044 027-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120, 122, 181
719 852-001	25	Anel	25	97	044 028-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120, 122, 181
735 190-001	100	Anel	100	97	044 029-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120, 122, 181
735 190-002	50	Bobina	50	97	044 030-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120, 122, 181
742 810-001	50	Anel	50	97	044 031-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120
8KV					044 032-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119, 122, 181
002 127-011	10	Saco de plástico	10	22	044 033-002	100	Embalagem Pro-fit	100	120, 122, 181
002 127-021	10	Saco de plástico	10	22	044 033-004	1000	Embalagem Pro-fit	1000	120
002 127-801	2	Embalagem Pro-fit	1	22	044 033-812	12	Embalagem Pro-fit	1	120
002 132-001	10	Caixa desmontável	10	130	044 034-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120
002 133-001	10	Caixa desmontável	10	130	044 035-003	25	Embalagem Pro-fit	25	122, 130, 181
002 135-821	10	Embalagem Pro-fit	1	130	044 036-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119, 122, 181
002 136-001	10	Saco de plástico	10	22	044 036-004	1000	Embalagem Pro-fit	1000	119
002 136-011	10	Saco de plástico	10	22	044 036-812	15	Embalagem Pro-fit	1	119
002 137-001	10	Caixa desmontável	10	130	044 037-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120, 122, 181
002 139-001	10	Caixa desmontável	10	130	044 038-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120
002 140-001	10	Caixa desmontável	10	130	044 039-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120, 122, 181
002 141-001	10	Caixa desmontável	10	130	044 039-812	12	Embalagem Pro-fit	1	120
002 142-031	1	Saco de plástico	1	128	044 040-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119
002 143-031	1	Saco de plástico	1	128	044 040-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119, 122, 181
002 144-031	1	Saco de plástico	1	128	044 040-004	1000	Embalagem Pro-fit	1000	119
002 145-031	1	Saco de plástico	1	128	044 041-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120
003 284-001	1	Caixa desmontável	1	130	044 275-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120
004 258-031	1	Caixa desmontável	1	129	044 276-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120, 122, 181
004 259-031	1	Caixa desmontável	1	129	044 277-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120
004 418-004	10	Embalagem Pro-fit	10	20	044 280-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120
004 418-821	2	Embalagem Pro-fit	1	20	044 280-004	1000	Embalagem Pro-fit	1000	120
177 785-007	20	Embalagem industrial	20	129	044 282-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120
177 785-017	30	Embalagem industrial	30	129	044 285-023	100	Embalagem Pro-fit	100	113
705 123-002	25	Embalagem Pro-fit	25	130	044 288-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119, 122, 181
705 123-004	1000	Embalagem industrial	1000	130	044 288-812	15	Embalagem Pro-fit	1	119
705 123-813	5	Embalagem Pro-fit	1	130	044 291-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120, 122, 181
712 169-003	10	Embalagem Pro-fit	10	130	045 145-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119, 122, 181
713 222-812	10	Embalagem Pro-fit	1	120	045 145-812	10	Embalagem Pro-fit	1	119
714 340-002	10	Embalagem Pro-fit	10	20	048 056-033	100	Embalagem Pro-fit	100	113, 114, 179
715 923-003	25	Embalagem Pro-fit	25	130	054 941-003	50	Embalagem Pro-fit	50	109
744 858-003	50	Embalagem Pro-fit	50	130	054 942-003	50	Embalagem Pro-fit	50	109
744 859-003	50	Embalagem Pro-fit	50	130	054 943-003	50	Embalagem Pro-fit	50	110
744 860-003	25	Embalagem Pro-fit	25	130	054 944-003	50	Embalagem Pro-fit	50	110
8KW					054 945-003	50	Embalagem Pro-fit	50	108
009 253-801	240	Película de plástico	1	117; 180	054 946-003	50	Embalagem Pro-fit	50	108
009 254-801	401	Película de plástico	1	122; 181	054 947-003	50	Embalagem Pro-fit	50	109
009 255-801	760	Película de plástico	1	114; 179	054 947-013	50	Embalagem Pro-fit	50	109
043 629-013	100	Embalagem Pro-fit	100	112; 114; 179	054 948-003	50	Embalagem Pro-fit	50	109
043 630-014	1500	Embalagem industrial	1500	112	054 948-013	50	Embalagem Pro-fit	50	109
043 635-013	100	Embalagem Pro-fit	100	112	172 971-002	50	Embalagem Pro-fit	50	110
043 636-003	100	Embalagem Pro-fit	100	113; 114; 179	177 784-002	100	Embalagem Pro-fit	100	126
044 022-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119; 122; 181	177 784-012	100	Embalagem Pro-fit	100	126
044 022-004	1000	Embalagem Pro-fit	1000	119	177 784-102	50	Embalagem Pro-fit	50	126
044 022-822	15	Embalagem Pro-fit	1	119	177 784-112	50	Embalagem Pro-fit	50	126
044 023-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119	177 784-122	50	Embalagem Pro-fit	50	126
044 023-004	1000	Embalagem Pro-fit	1000	119	177 784-202	25	Embalagem Pro-fit	25	126
044 024-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119	177 784-212	25	Embalagem Pro-fit	25	126
044 025-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119	177 784-222	25	Embalagem Pro-fit	25	126
044 026-003	100	Embalagem Pro-fit	50	119	177 784-302	20	Embalagem Pro-fit	20	126

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
177 784-312	20	Embalagem Pro-fit	20	126
177 784-322	20	Embalagem Pro-fit	20	126
177 784-332	20	Embalagem Pro-fit	20	126
177 784-402	10	Embalagem Pro-fit	10	126
177 784-412	10	Embalagem Pro-fit	10	126
177 784-422	10	Embalagem Pro-fit	10	126
177 784-502	10	Embalagem Pro-fit	10	126
177 784-512	10	Embalagem Pro-fit	10	126
177 784-522	10	Embalagem Pro-fit	10	126
177 784-602	5	Embalagem Pro-fit	5	126
177 784-612	5	Embalagem Pro-fit	5	126
177 784-702	5	Embalagem Pro-fit	5	126
177 784-712	5	Embalagem Pro-fit	5	126
178 042-002	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 042-012	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 042-022	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 042-032	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 042-042	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 042-052	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 042-102	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 042-112	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 042-122	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 042-132	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 042-142	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 042-152	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 042-202	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 042-212	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 042-222	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 042-232	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 042-242	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 043-002	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 043-012	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 043-022	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 044-002	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 044-012	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 044-022	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 045-002	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 045-012	100	Embalagem Pro-fit	100	121
178 045-102	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 045-112	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 045-202	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 045-212	50	Embalagem Pro-fit	50	121
178 045-222	50	Embalagem Pro-fit	50	121
201 025-012	50	Embalagem Pro-fit	50	141
201 025-022	50	Embalagem Pro-fit	50	141
201 025-112	50	Embalagem Pro-fit	50	141
201 025-122	50	Embalagem Pro-fit	50	141
700 142-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119
700 143-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119
700 144-003	50	Embalagem Pro-fit	50	113, 114, 179
701 235-033	100	Embalagem Pro-fit	100	112, 114, 179
701 235-034	1500	Embalagem industrial	1500	112
701 671-003	100	Embalagem Pro-fit	100	113
702 796-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119, 122, 181
705 123-002	25	Embalagem Pro-fit	25	122, 181

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
705 392-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119
705 393-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119, 122, 181
705 393-812	10	Embalagem Pro-fit	1	119
708 373-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119, 122, 181
708 373-004	1000	Embalagem Pro-fit	1000	119
708 374-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119
708 374-004	1000	Embalagem Pro-fit	1000	119
708 374-812	8	Embalagem Pro-fit	1	119
719 874-007	2500	Embalagem industrial	2500	112
732 566-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 567-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 568-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 569-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 570-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116
732 571-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116
732 572-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116
732 573-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 574-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 575-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 576-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 577-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 578-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116
732 579-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 580-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
732 581-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180
733 815-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112, 114, 179
744 697-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119
744 698-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119
744 699-003	100	Embalagem Pro-fit	100	119
744 700-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119
744 703-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119
744 704-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119
744 705-003	25	Embalagem Pro-fit	25	119
744 708-003	100	Embalagem Pro-fit	100	111
744 709-003	100	Embalagem Pro-fit	100	111
744 710-003	100	Embalagem Pro-fit	100	111
744 711-003	100	Embalagem Pro-fit	100	111
744 712-003	100	Embalagem Pro-fit	100	111
744 713-003	100	Embalagem Pro-fit	100	111
744 714-003	100	Embalagem Pro-fit	100	111
744 715-003	50	Embalagem Pro-fit	50	111
744 716-003	50	Embalagem Pro-fit	50	111
744 717-003	50	Embalagem Pro-fit	50	111
744 718-003	50	Embalagem Pro-fit	50	111
744 719-003	50	Embalagem Pro-fit	50	111
744 720-003	50	Embalagem Pro-fit	50	111
744 721-003	50	Embalagem Pro-fit	50	111
744 722-003	50	Embalagem Pro-fit	50	111
744 723-003	50	Embalagem Pro-fit	50	111
744 724-003	25	Embalagem Pro-fit	25	111
744 725-003	25	Embalagem Pro-fit	25	111
744 726-003	25	Embalagem Pro-fit	25	111
744 727-003	25	Embalagem Pro-fit	25	111
744 728-003	25	Embalagem Pro-fit	25	111
744 729-003	25	Embalagem Pro-fit	25	111

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página	Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
744 730-003	10	Embalagem Pro-fit	10	111	744 842-003	100	Embalagem Pro-fit	100	124
744 731-003	10	Embalagem Pro-fit	10	111	744 843-003	100	Embalagem Pro-fit	100	124
744 732-003	10	Embalagem Pro-fit	10	111	744 844-003	50	Embalagem Pro-fit	50	124
744 733-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119	744 845-003	100	Embalagem Pro-fit	100	124
744 734-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119	744 846-003	100	Embalagem Pro-fit	100	124
744 752-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112	744 847-003	50	Embalagem Pro-fit	50	124
744 754-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116	744 851-003	10	Saco de plástico	10	144
744 755-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116	744 852-003	10	Saco de plástico	10	144
744 757-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180	744 853-003	10	Saco de plástico	10	144
744 758-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180	744 854-003	10	Saco de plástico	10	145
744 761-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116	744 855-003	10	Saco de plástico	10	145
744 762-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116	744 856-003	10	Saco de plástico	10	145
744 763-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116	744 857-003	10	Saco de plástico	10	145
744 765-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116	744 864-003	50	Embalagem Pro-fit	50	108
744 766-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180	744 866-003	50	Embalagem Pro-fit	50	108
744 767-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116	744 882-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112
744 768-003	25	Embalagem Pro-fit	25	116, 117, 180	744 885-003	100	Embalagem Pro-fit	100	113, 114, 179
744 772-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120	744 886-003	10	Saco de plástico	10	144
744 773-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120	744 887-013	50	Embalagem Pro-fit	50	126
744 774-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120	744 888-013	50	Embalagem Pro-fit	50	126
744 775-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120	744 889-013	50	Embalagem Pro-fit	50	126
744 776-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120	744 890-013	50	Embalagem Pro-fit	50	126
744 777-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120	746 778-003	10	Embalagem Pro-fit	10	111
744 778-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120	746 779-003	10	Embalagem Pro-fit	10	111
744 779-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120	746 780-003	2	Embalagem Pro-fit	2	111
744 780-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120	746 781-003	2	Embalagem Pro-fit	2	111
744 782-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120	746 782-003	2	Embalagem Pro-fit	2	111
744 783-003	100	Embalagem Pro-fit	100	120	746 783-003	10	Embalagem Pro-fit	10	111
744 784-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120	863 904-003	50	Embalagem Pro-fit	50	110
744 785-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120	863 904-013	50	Embalagem Pro-fit	50	110
744 786-003	50	Embalagem Pro-fit	50	120	863 915-013	50	Embalagem Pro-fit	50	107
744 787-003	50	Embalagem Pro-fit	50	112, 114, 179	863 916-003	50	Embalagem Pro-fit	50	107
744 799-003	50	Embalagem Pro-fit	50	119	863 917-013	50	Embalagem Pro-fit	50	107
744 805-801	10	Embalagem Pro-fit	1	132	863 918-003	50	Embalagem Pro-fit	50	106
744 806-801	18	Embalagem Pro-fit	1	132	863 918-013	50	Embalagem Pro-fit	50	106
744 807-801	26	Embalagem Pro-fit	1	132	863 919-003	50	Embalagem Pro-fit	50	106
744 808-801	34	Embalagem Pro-fit	1	132	863 919-013	50	Embalagem Pro-fit	50	106
744 809-801	42	Embalagem Pro-fit	1	133	863 922-003	50	Embalagem Pro-fit	50	108
744 810-801	50	Embalagem Pro-fit	1	133	863 922-013	50	Embalagem Pro-fit	50	108
744 817-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112, 114, 179	863 923-003	50	Embalagem Pro-fit	50	108
744 819-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112, 114, 179	863 923-013	50	Embalagem Pro-fit	50	108
744 820-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112	863 924-003	50	Embalagem Pro-fit	50	107
744 821-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112, 114, 179	863 925-003	50	Embalagem Pro-fit	50	104
744 823-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112, 114, 179	863 925-013	50	Embalagem Pro-fit	50	104
744 825-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112	863 926-003	50	Embalagem Pro-fit	50	102
744 827-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112, 114, 179	863 926-013	50	Embalagem Pro-fit	50	102
744 828-003	100	Embalagem Pro-fit	100	112, 114, 179	863 927-003	50	Embalagem Pro-fit	50	104
744 832-003	100	Embalagem Pro-fit	100	113, 114, 179	863 927-013	50	Embalagem Pro-fit	50	104
744 833-003	100	Embalagem Pro-fit	100	113	863 927-023	50	Embalagem Pro-fit	50	104
744 834-003	100	Embalagem Pro-fit	100	113, 114, 179	863 927-033	50	Embalagem Pro-fit	50	104
744 836-002	50	Embalagem Pro-fit	50	135, 136, 182	863 928-003	50	Embalagem Pro-fit	50	104
744 837-002	50	Embalagem Pro-fit	50	135, 136, 182	863 928-013	50	Embalagem Pro-fit	50	104
744 839-003	100	Embalagem Pro-fit	100	124	863 928-023	50	Embalagem Pro-fit	50	104
744 840-003	100	Embalagem Pro-fit	100	124	863 928-033	50	Embalagem Pro-fit	50	104
744 841-003	100	Embalagem Pro-fit	100	124	863 929-003	50	Embalagem Pro-fit	50	106

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
863 929-013	50	Embalagem Pro-fit	50	106
863 930-003	50	Embalagem Pro-fit	50	103
863 930-013	50	Embalagem Pro-fit	50	103
863 931-003	50	Embalagem Pro-fit	50	103
863 932-003	50	Embalagem Pro-fit	50	101
863 932-013	50	Embalagem Pro-fit	50	101
863 933-003	50	Embalagem Pro-fit	50	101
863 933-013	50	Embalagem Pro-fit	50	101
863 934-003	50	Embalagem Pro-fit	50	102
863 934-013	50	Embalagem Pro-fit	50	102
863 934-023	50	Embalagem Pro-fit	50	102
863 945-003	50	Embalagem Pro-fit	50	106
863 945-013	50	Embalagem Pro-fit	50	106
863 951-003	10	Embalagem Pro-fit	10	105
863 951-013	10	Embalagem Pro-fit	10	105
863 951-023	10	Embalagem Pro-fit	10	105
8KX				
043 021-032	25	Caixa desmontável	25	160
091 391-001	10	Caixa desmontável	10	163
091 392-001	10	Caixa desmontável	10	163
091 394-001	10	Caixa desmontável	10	163
091 395-001	10	Caixa desmontável	10	163
091 450-031	1	Embalagem Pro-fit	1	160
091 450-032	25	Caixa desmontável	25	160
091 451-031	1	Embalagem Pro-fit	1	160
091 451-032	25	Caixa desmontável	25	160
091 452-031	1	Embalagem Pro-fit	1	160
091 452-032	25	Caixa desmontável	25	160
091 453-001	10	Caixa desmontável	10	160
174 396-012	10	Caixa desmontável	10	161
707 911-001	10	Caixa desmontável	10	160
707 911-011	10	Caixa desmontável	10	160
707 912-001	10	Caixa desmontável	10	160
707 912-011	10	Caixa desmontável	10	160
707 913-001	10	Caixa desmontável	10	160
707 913-011	10	Caixa desmontável	10	160
707 916-001	5	Caixa desmontável	5	163
707 916-011	5	Caixa desmontável	5	163
707 916-021	5	Caixa desmontável	5	163
707 917-011	5	Caixa desmontável	5	163
707 917-021	5	Caixa desmontável	5	163
707 917-031	5	Caixa desmontável	5	163
707 918-001	5	Caixa desmontável	5	163
707 918-011	5	Caixa desmontável	5	163
707 918-021	5	Caixa desmontável	5	163
707 919-031	5	Caixa desmontável	5	163
707 919-021	5	Caixa desmontável	5	161
716 405-001	10	Caixa desmontável	10	160
716 405-011	10	Caixa desmontável	10	160
719 756-001	10	Caixa desmontável	10	163
719 757-001	10	Caixa desmontável	10	163
719 757-012	10	Caixa desmontável	10	163
742 695-022	10	Caixa desmontável	10	161
742 695-032	10	Caixa desmontável	10	161
747 875-001	1	Saco de plástico	1	11

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
747 875-011	1	Saco de plástico	1	11
8PD				
004 508-011	1	Caixa desmontável	1	88
004 508-021	1	Caixa desmontável	1	88
004 508-031	1	Caixa desmontável	1	88
007 216-001	1	Caixa desmontável	1	88
8PE				
002 007-001	1	Caixa de plástico	1	199
002 007-011	1	Caixa de plástico	1	199
008 932-001	1	Caixa de plástico	1	199
713 576-011	1	Embalagem Pro-fit	1	7
713 576-021	1	Embalagem Pro-fit	1	7
863 807-021	1	Saco de plástico	1	190, 192, 193
863 807-041	1	Caixa desmontável	1	196
863 807-051	1	Caixa desmontável	1	196
863 807-061	1	Caixa desmontável	1	196
863 807-071	1	Caixa desmontável	1	196
863 807-201	1	Saco de plástico	1	190, 192, 193
863 807-211	1	Saco de plástico	1	190, 192, 193
863 807-221	1	Saco de plástico	1	190, 192, 193
863 807-231	1	Caixa desmontável	1	190
863 807-241	1	Saco de plástico	1	192
863 807-251	1	Saco de plástico	1	190, 193
863 807-301	1	Saco de plástico	1	190, 194, 196
863 807-311	1	Caixa de plástico	1	191, 194
863 807-321	1	Caixa de plástico	1	191
863 807-331	1	Caixa de plástico	1	191, 194
863 807-341	1	Caixa de plástico	1	191
863 807-351	1	Caixa desmontável	1	197
863 807-361	1	Caixa desmontável	1	197
863 807-371	1	Caixa desmontável	1	197
863 807-401	1	Caixa de plástico	1	196
863 807-411	1	Saco de plástico	1	187
863 807-421	1	Saco de plástico	1	187
863 807-431	1	Saco de plástico	1	187
863 807-441	1	Saco de plástico	1	187
863 807-451	1	Saco de plástico	1	187
863 807-461	1	Saco de plástico	1	187
863 807-801	1	Saco de plástico	1	187
863 807-811	12	Caixa desmontável	1	188
863 807-821	11	Caixa desmontável	1	190
863 807-831	5	Caixa desmontável	1	192
863 807-841	8	Caixa desmontável	1	193
9GD				
179 708-012	10	Saco de plástico	10	56
179 708-022	10	Saco de plástico	10	56
179 708-032	10	Saco de plástico	10	56
179 708-042	10	Saco de plástico	10	56
735 641-001	10	Caixa desmontável	10	55, 59
735 641-012	10	Caixa desmontável	10	67, 70
735 641-032	10	Caixa desmontável	10	44, 47
735 641-042	10	Caixa desmontável	10	55, 59
735 641-051	10	Caixa desmontável	10	55
735 641-062	1	Saco de plástico	1	79
746 185-002	50	Embalagem Pro-fit	50	135, 136, 182

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
746 186-002	50	Embalagem Pro-fit	50	135
746 187-002	50	Embalagem Pro-fit	50	135, 136, 182
863 952-002	50	Embalagem Pro-fit	50	102
863 952-012	50	Embalagem Pro-fit	50	102
863 952-022	50	Embalagem Pro-fit	50	102
863 953-002	50	Embalagem Pro-fit	50	103
863 953-012	50	Embalagem Pro-fit	50	103
863 954-002	50	Embalagem Pro-fit	50	105
863 954-012	50	Embalagem Pro-fit	50	105
863 961-012	10	Embalagem Pro-fit	10	105
863 961-022	10	Embalagem Pro-fit	10	105
9MJ				
007 825-011	1	Rolo de cartão	1	157
007 825-021	1	Rolo de cartão	1	157
007 825-031	1	Rolo de cartão	1	157
007 825-041	1	Rolo de cartão	1	157
007 825-051	1	Rolo de cartão	1	157
007 825-061	1	Rolo de cartão	1	157
007 825-071	1	Rolo de cartão	1	157
008 039-001	20	Saco de plástico	20	157
008 039-011	16	Saco de plástico	16	157
008 039-021	13	Saco de plástico	13	157
008 039-031	11	Saco de plástico	11	157
008 039-041	9	Saco de plástico	9	157
008 039-051	7	Saco de plástico	7	157
008 039-061	5	Saco de plástico	5	157
176 267-001	1	Saco de plástico	1	155
176 269-001	1	Saco de plástico	1	155
176 270-001	1	Saco de plástico	1	155
178 458-002	60	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-012	60	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-022	60	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-032	60	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-042	60	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-052	60	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-062	60	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-072	60	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-082	20	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-092	20	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-102	20	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-112	25	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-122	10	Saco de plástico	1	157, 158, 183
178 458-801	575	Película de plástico	1	158, 183
186 375-003	10	Película de plástico	10	155
186 375-011	1	Película de plástico	1	155
707 869-003	10	Película de plástico	10	155
707 869-013	10	Película de plástico	10	155
707 869-852	2	Embalagem Pro-fit	1	155
707 870-013	10	Película de plástico	10	155
707 871-013	10	Película de plástico	10	155
707 872-003	10	Película de plástico	10	155
707 873-013	10	Película de plástico	10	155
707 874-013	10	Película de plástico	10	155
707 875-003	10	Película de plástico	10	155
707 875-013	10	Película de plástico	10	155

Referência	Conteúdo em un.	Tipo de embalagem	Un. encomenda em un.	Página
735 430-001	1	Embalagem Pro-fit	1	155
747 877-001	1	Saco de plástico	1	11
9MK				
726 758-821	15	Saco de plástico	1	73
726 759-831	11	Saco de plástico	1	77
726 761-811	15	Saco de plástico	1	73
726 762-831	11	Saco de plástico	1	77
741 492-001	80	Caixa desmontável	80	27
741 492-011	80	Caixa desmontável	80	27
741 492-022	10	Caixa desmontável	10	25
741 492-032	10	Caixa desmontável	10	25
741 492-042	10	Caixa desmontável	10	25
741 492-052	10	Caixa desmontável	10	25
741 492-062	10	Caixa desmontável	10	25
741 492-072	10	Caixa desmontável	10	25
741 492-082	10	Caixa desmontável	10	25
748 465-011	1	Saco de plástico	1	82
748 465-021	1	Saco de plástico	1	82
748 466-011	1	Saco de plástico	1	82
748 466-021	1	Saco de plástico	1	82
748 467-001	1	Saco de plástico	1	44
9NB				
201 023-032	10	Saco de plástico	10	139
201 023-042	10	Saco de plástico	10	139
201 023-062	10	Saco de plástico	10	140
201 023-082	10	Saco de plástico	10	140
201 023-122	10	Saco de plástico	10	140
201 024-022	10	Saco de plástico	10	139
201 024-032	10	Saco de plástico	10	139
201 024-042	10	Saco de plástico	10	139
201 024-062	10	Saco de plástico	10	140
201 024-082	10	Saco de plástico	10	140
201 024-122	10	Saco de plástico	10	140
201 026-012	50	Embalagem Pro-fit	50	141
9XX				
863 800-001	1	Caixa desmontável	1	185
863 800-011	1	Caixa desmontável	1	185
863 800-021	1	Caixa desmontável	1	185
863 801-001	1	Saco de plástico	1	185
863 802-001	1	Saco de plástico	1	185



HELLA PORTUGAL

Av. Sidónio Pais, n.º 20 - R/C Esq.
1050-215 Lisboa
Portugal

Telf.+351 21 608 09 70
Fax: +351 21 407 26 38
portugal@hella.com

© HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt
J01267/05.17
Sujeito a modificações técnicas e de preço.