

Mercados brasileiros de T&D faturam, cada um, mais de R\$ 300 milhões por ano

Esta é a percepção das empresas que compõem o mercado de produtos e serviços de transmissão e distribuição; pesquisa revela ainda qual a perspectiva de crescimento para o setor neste ano

Nesta edição, a revista O Setor Elétrico consultou o mercado brasileiro de equipamentos para transmissão e distribuição de energia para construir um levantamento estatístico deste setor. Foram pesquisadas ao todo 122 empresas que atuam em um ou em ambos os segmentos. Uma das constatações obtidas refere-se ao tamanho desse mercado. Segundo a percepção das empresas participantes, estes dois segmentos faturam, cada um, mais de R\$ 300 milhões por ano. Esta impressão é de 64% das 81 empresas que representam o mercado de transmissão e 54% de 90 empresas de distribuição.

O levantamento inédito e exclusivo apontou a perspectiva de crescimento para 2010. Os dois mercados pesquisados vislumbram um aumento no faturamento de 14% para este ano em relação a 2009. Foi constatado ainda que a concentração dos negócios está majoritariamente

focada no mercado interno. Dos 122 fabricantes e distribuidores de produtos e serviços de transmissão e distribuição, 79% deles têm como principal destino de seus produtos o mercado brasileiro.

Entre os principais canais de vendas utilizados pelas empresas, a venda direta ao cliente final está presente em 89% das companhias pesquisadas, seguida dos negócios provenientes de licitações (64%) e das revendas (54%). Além disso, o levantamento identificou quais os produtos comercializados por cada um e revelou que apenas 9% das entrevistadas – o que corresponde a 11 empresas – não possuem serviço de atendimento ao cliente por telefone ou pela internet.

A pesquisa permite inferir ainda que essas empresas têm como principais clientes outras empresas de distribuição elétrica (78%). Logo depois, estão as empresas de engenharia, que são

clientes de 76% das fabricantes pesquisadas e, também com significativa participação, estão as montadoras de painéis, presentes em 68% das respostas

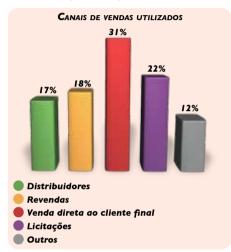
Este guia procurou também informações sobre certificações e responsabilidade social. Identificou-se que 18 empresas dos segmentos de transmissão e distribuição já possuem certificação de gestão ambiental (ISO 14001) e uma está em processo de implantação. Esse número, mais uma vez, é bem menor do que o de empresas que possuem a ISO 9001, de gestão de processos. Neste levantamento, o percentual de empresas que tem essa certificação é de 62% – sendo que uma das empresas também está em processo de implantação. Quanto à responsabilidade social, 57% das 122 empresas que responderam à pesquisa afirmaram ter algum projeto nessa área.

Confira, nas próximas páginas, as perspectivas

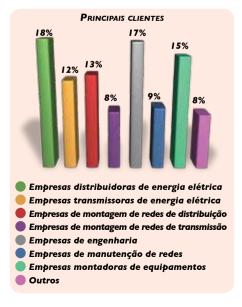
de tamanhos dos mercados de transmissão e distribuição de energia, além de outras informações detalhadas, com análises e gráficos comparativos. No final, apresentamos ainda as informações comerciais de cada companhia, além de identificar individualmente quais produtos elas fabricam ou distribuem.

MERCADO DE T&D EM NÚMEROS

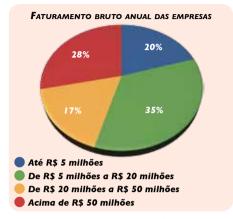
Entre as empresas da área de transmissão e distribuição de energia, percebe-se certo equilíbrio na distribuição das vendas, tendo alguma vantagem as vendas diretas ao cliente final, como se observa no gráfico a seguir.



Como poderá ser visto nas tabelas adiante – que trazem com exatidão os principais clientes de cada empresa participante desta pesquisa –, não há grande destaque para nenhum tipo de cliente que compõe a carteira de vendas das empresas de T&D deste levantamento. Distribuidoras de energia e empresas de engenharia apresentam leve vantagem sobre os demais clientes.



Quanto ao faturamento bruto anual das empresas de ambos os segmentos – transmissão e distribuição – não é possível afirmar com clareza em qual faixa elas estão devido às respostas estarem bem divididas. Pode-se afirmar, somente, que a maior parte delas (55%) fatura até R\$ 20 milhões por ano.



Das 94 empresas que responderam esta questão, 81% delas afirmaram possuir a certificação ISO 9001. Desse mesmo montante, apenas 19% declararam ter a certificação de gestão ambiental ISO 14001.



TRANSMISSÃO DE ENERGIA

Os três gráficos a seguir mostram as participações de cada produto dentro de cada nicho de mercado do setor de equipamentos para transmissão de energia elétrica. Entre as subestações de alta tensão, por exemplo, as convencionais estão presentes em 68% das respostas das empresas quanto aos produtos que comercializam.



Os transformadores de corrente estão levemente mais presentes nas prateleiras das empresas que responderam a este levantamento. O mesmo acontece com os isoladores poliméricos. Veja os números.



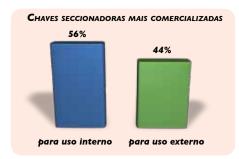


DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

A seguir, os gráficos exibem os produtos mais comercializados pelas empresas do setor de distribuição de energia que participaram deste levantamento. Neste caso, as subestações convencionais se sobressaem aos outros modelos. Das 92 empresas que atuam neste segmento específico e que responderam à questão, 35 afirmaram trabalhar com as convencionais e 25 disseram comercializar as subestações compactas. Confira as comparações.



As próximas ilustrações mostram a participação de alguns modelos de chaves seccionadoras e chaves fusíveis. Entre estas últimas, as chaves com abertura sob carga é comercializada por mais empresas em detrimento das chaves sem abertura em carga e das religadoras neste levantamento.





Das 28 empresas que afirmaram comercializar disjuntores e fusíveis, 61% delas trabalham com disjuntores para uso interno e 39% com dispositivos para uso externo. Os fusíveis para uso interno também estão mais presentes nas empresas do segmento – 57% das pesquisadas declararam vender o produto.





Em média tensão, também os painéis TTA/PTTA estão presentes. Nesta pesquisa, foi verificado que há certo equilíbrio entre os TTA e os outros tipos de painéis, ou seja, 36% das empresas que responderam a esta pesquisa declararam trabalhar com os dois tipos de equipamentos. Apenas 28% delas afirmaram trabalhar com os painéis do tipo PTTA.



No tocante aos para-raios mais comercializados pelas empresas pesquisadas, os equipamentos com isoladores poliméricos estão no topo da lista. 57% delas afirmaram comercializar o produto.



Os principais tipos de transformadores mais comercializados pelas empresas participantes são os que atuam em líquidos isolantes e os secos, que representam, respectivamente, 22% e 23%. Para os demais tipos, há certo equilíbrio entre eles. Quanto aos transformadores de instrumentação, os de corrente apresentam leve predileção entre as empresas, comparados aos de potencial. Confira os gráficos.





A pesquisa identificou ainda que os isoladores poliméricos estão presentes em um maior número de empresas e, por isso, são mais comercializados (63%), em detrimento dos isoladores de cerâmica, que apresentam percentual de comercialização de 37%.



Percepção das empresas quanto ao tamanho dos mercados em que atuam

Para os fabricantes e distribuidores de produtos e serviços de transmissão de energia elétrica este mercado fatura mais de R\$ 300 milhões anualmente; pelo menos, esta é a percepção de 64% das 122 empresas participantes.



As empresas que comercializam produtos e prestam serviços na área de distribuição de energia têm a mesma percepção sobre o tamanho total anual do mercado que as companhias de transmissão: 54% acreditam que o mercado fatura anualmente mais de R\$ 300 milhões.



				A empr	esa é	Cana	al de ve	ndas é	através o	le			Pr	incipais die	ntes:											
								le.			d)	a	de redes			de redes			cliente	lidade)?	nbiental)?		550	550	alizado para e?	
				Fabricante	Distribuidora	Distribuidores	Revendas	Venda direta ao cliente final	Licitações	Outros	Empresas distribuidoras de energia elétrica	Empresas transmissoras de energia elétrica	Empresas de montagem d de distribuição	Empresas de montagem de redes de transmissão	Empresas de engenharia	Empresas de manutenção	Empresas montadoras de equipamentos	Outros	Serviço de atendimento ao cliente por telefone e/ou internet?	Certificado ISO 9001 (qualidade)?	Certificado ISO 14.001 (ambiental)?	Programas na área de responsabilidade social?	Exporta produtos acabados?	Importa produtos acabados?	Tem corpo técnico especializado oferecer suporte ao cliente?	Oferece treinamento técnico para os clientes?
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	Fa	۵	۵	Re	ş	Ë	Õ	ᄪ	프	뉴	무용	ᇤ	ᇤ	eq Em	Õ	Se o	ပဳ	ပဳ	F. e	Ж	<u>=</u>	Tel	té, Q
3M DO BRASIL	0800 013 2333	www.3m.com.br	Sumaré — SP	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	Х	X
A CABINE	(11) 2842-5252	www.acabine.com.br	Guarulhos - SP		X	X	X	X			X				X	X	X		X						Х	X
ABB	(11) 3688-9111	www.abb.com.br	Osasco - SP	X		X		X	X		X	X			X		X		X	X	X	X	X	X	Х	X
ADIMARCO	(21) 2494-7140	www.adimarco.com.br	Rio de Janeiro - RJ		X			X	X	X	Х	X	X	X	X	X	X	X	X					X	Х	X
AFAP	(19) 3464-5650	www.afap.com.br	Sta. Bárbara D'oeste - SP	X				X			X	X							X	X		X	X	X	Х	X
ALGE TRANSFORMADORES	(16) 3361-1062	www.alge.com.br	São Carlos - SP	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		Х	X
ALUBAR	(91) 3754-7100	www.alubar.net	Barcarena — PA	X		X	X	X	X	X	Х	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		Х	X
AREVA T&D	(11) 3491-7000	www.areva-td.com.br	São Paulo - SP	X				X	X		X	Х	X	X	X				X	X	X	X	X	X	Х	X
ARTECHE	(41) 2106-1899	www.arteche.com.br	Curitiba - PR	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X	X	Х	X
BALESTRO	(19) 3814-9000	www.balestro.com	Mogi Mirim - SP	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X			X	X		X	X		Х	X
BAUR DO BRASIL	(11) 2972-5272	www.baurdobrasil.com.br	São Paulo - SP		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	Х	X
BEGHIM	(11) 2942-4500	www.beghim.com.br	São Paulo - SP	X				X							X		X	X	X				X	X	Х	X
BELCABOS IND. DE COND. ELÉ.	(54) 3217-3000	www.belcabos.com.br	Caxias do Sul - RS	X				X					X			X	X	X	X	X					Х	X
BLUTRAFOS	(47) 3036-3000	www.blutrafos.com.br	Blumenau - SC	X			X	X	X		X		X		X	X	X		X	X			X		Х	X
BRASCOELMA	(11) 4056-3688	www.brascoelma.com.br	Diadema - SP	X				X	X						X			X	X	X			X		Х	X
BRASPEL - BRASFORMER	(11) 2946-2244	www.braspel.com.br	São Paulo — SP	X		X	Х	X	X		Х	Х	Х	Х	X	X	Х		X	X		Х		X	Х	
BRASTRAFO	(19) 3889-9222	www.brastrafo.com.br	Monte Mor - SP		Х			X	X		Х	Х	Х	Х	χ	X	Х	Х		X		Х		Х	Х	Х
BURNDY BRASIL	(11) 5515-7200	www.burndy.com	São Paulo — SP	Х		X	Х	Х	X		Х	Х	Х		X				Х	X	χ		X	X	Х	X
CBR - CIBER DO BRASIL	(11) 4601-3301	www.ciberdobrasil.com.br	Jundiaí - SP	Х	X			X	X	X	Х	Х	Х	Х	X		Х	X	Х	X				X	Х	X
CEBEL	(11) 2804-4000	www.cebel.com.br	São Paulo - SP	Х		X	Х						Х	Х	χ	X	Х		Х						Х	Х
CEMEC	(85) 4005-6666	www.cemec.com.br	Fortaleza - CE	Х		X	Х	Х	X	χ	Х	Х	Х	Х	X	X	Х	Х	Х	X		Х	X	Х	Х	Х
CENTRAL LEADER	(11) 2447-2616	www.centralleader.com.br	Guarulhos - SP		Х		Х	Х		X	Х	Х	Х	Х	χ	X	Х	X	Х			Х		Х	Х	Х
CERÂMICA STA. TEREZINHA	(19) 3852-9900	www.cst.isoladores.com.br	Pedreira - SP	Х							Х	Х	Х	Х	χ	X	Х		Х	X		Х	Х	Х	Х	Х
CLAMPER	0800 703 0555	www.damper.com.br	Lagoa Santa - MG	X		X	X	Х	X		Х				X		Х		Х	X		Х	X		Х	Х
COMEL	(43) 3172-3300	www.comel.ind.br	Arapongas - PR	Х				Х					Х		X				Х						Х	
COMTRAFO	(43) 3520-3891	www.comtrafo.com.br	Cornélio Procópio - PR	Х				Х	Х		X	Х	Х	Х	Х		X		Х	Х		Х	Х		Х	Х
COMTRAL	(11) 3207-9040	www.comtral.com.br	São Paulo - SP	Х			Х	Х	X	Х					χ		Х	X	Х			X			Х	X
CONDUMAX	0800 701 3701	www.condumax.com.br	Olímpia — SP	Х		Х	Х	Х	Х		X				χ		Х	Х	Х	Х		X	Х		Х	Х
CONEXEL	(11) 4366-9610	www.conexel.com.br	São Bernardo Do Campo — SP	Х		Х	Х	Х			X	Х	Х	Х	Х	Х	Х		Х	Х		Х	Х	Х	Х	Х
CONIMEL	(16) 3951-9595	www.conimel.com.br	Cravinhos - SP	Х		Х			X	X	X								Х	Х		X	Х		Х	X

				A empr	esa é	Cana	al de ve	ndas é a	através (de			Pri	incipais di	entes:											
								=					redes			de redes			cliente	lidade)?	nbiental)?		53	s?	lizado para e?	
				Fabricante	Distribuidora	Distribuidores	Revendas	Venda direta ao cliente final	Licitações	Outros	Empresas distribuidoras de energia elétrica	Empresas transmissoras de energia elétrica	Empresas de montagem de de distribuição	Empresas de montagem de redes de transmissão	Empresas de engenharia	Empresas de manutenção de redes	Empresas montadoras de equipamentos	Outros	Serviço de atendimento ao cliente por telefone e/ou internet?	Certificado ISO 9001 (qualidade)?	Certificado ISO 14.001 (ambiental)?	Programas na área de responsabilidade social?	Exporta produtos acabados?	Importa produtos acabados?	Tem corpo técnico especializado oferecer suporte ao cliente?	Oferece treinamento técnico para os clientes?
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	Fab	Dis	Dis	Rev	Ven	Lici	Õ	Em	Eml	正 라	e E	ᇤ	m_	Eml	Õ	Ser	Ö	Ö	Pro de	ᅑ	ᇤ	Ten	Ç téci Téci
CONPROVE	(34) 3218-6800	www.conprove.com.br	Uberlândia - MG	X				X	Х		X	X	Х	Х	X										Х	Х
COOPER POWER SYTEMS	(11) 5643-0700	www.cooperpower.com	São Paulo - SP	Х		X		Х	Х		Х		Х		Х				Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
CRIMPER DO BRASIL	0800 772 1777	www.crimper.com.br	Campinas — SP	X		X	X	X							X		Х	X	Х	Х		Х	X	X	Х	X
CRISMEG	(11) 2422-8155	www.crismeg.com.br	Guarulhos - SP	X	Х		Х		Х	X			Х		X	X		Х	Х						Х	
DBTEC	(12) 3642-9006	www.dbtec.com.br	Pindamonhangaba - SP	X				X				X	Х		X		Х		Х						Х	X
DELTA P	(11) 2154-0666	www.deltapltda.com.br	São Paulo - SP	X	X			X					Х		X	X	Х	X	Х						Х	X
DENSITEL	(11) 4143-7800	www.densitel.com.br	Itapevi - SP	X				X	X	X	X	X						X	X	X			X	X	Х	X
EATON POWER SOLUTION	0800 17 69 37	www.eaton.com	São Paulo - SP	X		X		X					Х		X		Х		Х	Х		Х	X	X	Х	X
ELETRIC PRODUTOS	(11) 4168-1302	www.eletric-produtos.com.br	Barueri — SP	X				X	X	X	X	X	Х	Х	X		Х		Х			Х	X	X	Х	X
ELOS ELETROTÉCNICA	(41) 3383-9290	www.elos.com.br	São José dos Pinhais - PR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Х	Х	X	X	Х		Х				X	X	Х	X
ENERGITRAFO TRANSFOR.	(43) 3152-8449	www.energitrafo.com.br	Arapongas - PR	Х			Х	X		Х			Х		Х	Х	Х	Х	Х						Х	
ENSAIUS	(11) 3744-8339	www.ensaius.com.br	São Paulo - SP	X				X									Х		Х					X	Х	X
EPHOXAL DO BRASIL	(11) 4139-6347	www.ephoxal.com.br	Taboão da serra - SP	X				X									Х			Х		Х	X		Х	Х
EPOXIFORMAS DO BRASIL	(11) 4137-5495	www.epoxiformas.com.ar	Taboão da Serra - SP		X					X							Х		Х	Х			X	X	Х	Х
ETT	(11) 5521-3779	www.etteletronica.com.br	São Paulo - SP	X				X									Х	X	Х						Х	X
FASTWELD	(11) 2421-7150	www.fastweld.com.br	Guarulhos — SP	Х		X		X	Х		X		Х		X	Х			Х	Х			X	X	Х	Х
FERRAZ SHAWMUT	(11) 5693-8700	www.ferrazshawmut.com.br	São Paulo - SP	X		X	Х	X	X	X					X	Х	Х		Х	Х	Х	Х	X	X	Х	Х
FORJASUL ELECTRIK	(54) 3461-8200	www.tramontina.net	Carlos Barbosa — RS	X		X	X	X	X	X	X	X	Х	Х	X	X			Х	Х		Х	X	X	Х	X
GARDY	(19) 3213-2917	www.gardy.ind.br	Campinas - SP	Х		X	Х	X			X	Х	Х		X		Х		Х						Х	Х
GRAMEYER	(47) 3374-6300	www.grameyer.com.br	Schroeder - SC	Х				X			Х	X			Х				Х	Х		Х	X	χ	Х	Х
GRUPO AEL	(34) 3313-9300	www.grupoael.com.br	Uberaba - MG	X			X		X	X	X		Х				Х		Х				X	X	Х	
GRUPO LEGRAND	(11) 5644-2400	www.legrandgroup.com.br	São Paulo - SP	X		X					X								X	Х			X	X	Х	X
HTE ELÉTRICA	(11) 4727-5767	www.hteeletrica.com.br	Mogi das Cruzes - SP	X				X	X	X	X	X	Х	Х	X		Х		Х			Х	X		Х	X
HUNTSMAN	(11) 5532-7341	www.huntsman.com	São Paulo- SP	X			X	X									Х		Х	Х		Х	X	X	Х	X
INAEL	(31) 3681-9330	www.inael.com.br	Lagoa Santa - MG	Х		X		X	X		X		Х		X	X			Х		Х		X	Х	Х	X
INCESA	(17) 3279-2600	www.incesa.com.br	Olímpia — SP	X		X	X	X	X		X		Х	X	X	X	X		X	Х		X	X		Х	X
INDEL BAURU	(14) 3281-7070	www.indelbauru.com.br	Bauru - SP	X					X		X									Х		X	X		Х	
INSTRUMENTI	(11) 5641-1105	www.instrumenti.com.br	São Paulo - SP	X		X	X	X	X	X	X	X	Х	Х	X	X	X	X	X			X	X	X	Х	X
INTELLI	(16) 3820-1500	www.grupointelli.com.br	Orlândia — SP	X		X	X	X	X		X	X	Х	X	X	X	X		X	Х		X	X		Х	X
IPCE	(11) 2065-1188	www.ipce.com.br	São Paulo — SP	X			X	X	X	X	X	X	Х	Х	X	X	X	X	X	Х		X			Х	Х

				A empi	resa é	Can	al de ve	ndas é a	através	de			Pr	incipais die	entes:											
																					~:				ara	
				Fabricante	Distribuidora	Distribuidores	Revendas	Venda direta ao cliente final	Licitações	Outros	Empresas distribuidoras de energia elétrica	Empresas transmissoras de energia elétrica	Empresas de montagem de redes de distribuição	Empresas de montagem de redes de transmissão	Empresas de engenharia	Empresas de manutenção de redes	Empresas montadoras de equipamentos	Outros	Serviço de atendimento ao cliente por telefone e/ou internet?	Certificado ISO 9001 (qualidade)?	Certificado ISO 14.001 (ambiental)?	Programas na área de responsabilidade social?	Exporta produtos acabados?	Importa produtos acabados?	Tem corpo técnico especializado para oferecer suporte ao cliente?	Oferece treinamento técnico para os clientes?
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado		△	△								교육		ᇤ		Ō			ŭ					
ISOLET	(11) 2118-3000	www.isolet.com.br	São Paulo - SP	X			Х	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X		X	X	X	X	X
ITAIPU	(16) 3263-9400	www.itaiputransformadores.com.br	'	X		Х		X	Х	X	X	X	X	Х	X		X		X	X		X	X		X	
ITD	(11) 5928-2815	www.itd-transformadores.com.br	São Paulo- SP	X			Х	X		X					X		X	X	X						X	X
J. DEMITO	(11) 3459-4744	www.jdemitoeletrica.com.br	São Paulo -SP	X		Х	Х				X	X			X			X	X			X			X	
JNG	(11) 2090-0550	www.jng.com.br	São Paulo - SP	X		Х	Х		Х		X				X		X		X					X	X	X
KIT ACESSÓRIOS	0800 025 1588	www.kitacessorios.com.br	Rio de Janeiro — RJ	X		Х	X	X	X	X	X		X		X	X			X			X		X	X	Х
KOTEK ELETRO ELETRÔNICA	(11) 3017-8797	www.kotek.com.br	São Paulo - SP		X	Х	X	X		X			Х				X		Х	X		X		X	X	
KRJ IND. COM. LTDA	(11) 2971-2300	www.krj.com.br	São Paulo - SP	X		Х	Х	X	X	X	X		X			X			X	X			X	X	X	X
KRON	(11) 5525-2000	www.kron.com.br	São Paulo - SP	X		X	X	X	X		X	X	X		X		X		Х	X		X	X	X	X	X
LPENG	(11) 2901-7033	www.lpeng.com.br	São Paulo- SP		X			X	X	X	X	X			X	X	X		Х					X	X	X
LUMINAR MONT. ELÉTRICAS	(48) 3247-1988	www.luminar.com.br	São José - SC		X			X	X			X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
MAG TRANSFORMADORES	(19) 3414-2300	www.magtrafo.com.br	Piracicaba - SP	X		Х		X			X				X		X	X	Х	X			X		X	
MAGNET	(11) 4176-7877	www.mmmagnet.com.br	São Bernardo do Campo — SP	X		Х	Х	X	Х		Х				X		X	X	Х				X		X	Х
MAKTEAM FERRAMENTAS	(11) 2087-5023	www.makteam.com.br	Guarulhos - SP	X				X							X				Х	X	Х		Х		X	Х
MARANGONI	(19) 3805-9635	www.marangoni.com.br	Mogi Mirim - SP	X				X	Х		Х	X			X		X	X		X			Х		X	X
MGM	(19) 3243-4814	www.mgmdiag.com.br	Campinas - SP					X	X		Х	Х			X		X			X					X	Х
MINERALTEC	(46) 3225-7026	www.mineraltec.com.br	Pato Branco - PR	X				X	Х		Х				X		X								X	X
NEXANS	(11) 3048-0800	www.nexans.com.br	São Paulo - SP	X			Х	X			Х	Х	Х	Х	X					X		Х	Х	X	X	Х
NYNAS DO BRASIL	(11) 3074-4040	www.nynas.com	São Paulo - SP	X				X			Х	Х					X		Х	X	X	Х		X	X	Х
ÔNIX	(44) 3233-8500	www.onixcd.com.br	Mandaguari - PR		Х	Х	Х	X			Х		Х		X	X	Х		Х			Х	Х	X	X	Х
ORMAZABAL	(11) 5070-2900	www.ormazabal.com	São Paulo - SP	X				Х	Х	Х	Х	Х	Х	X	X				Х	X	X	X			X	X
ORTENG	(31) 3399-6600	www.orteng.com.br	Contagem - MG	Х				Х	Х		Х	Х							Х	X		Х	Х	X	Х	Х
PAPELÃO TIMBÓ	(47) 3281-4500	www.papelaotimbo.com.br	Timbó - SC	Х			Х	Х		Х	Х	Х	Х	Х		X	X	X							Х	
PEXTRON	(11) 5543-2199	www.pextron.com.br	São Paulo - SP	X		Х	Х	Х	Х		Х	X			X		X		Х	X		X			Х	Х
PHELPS DODGE	(11) 3457-0300	www.pdic.com	São Paulo - SP	Х		Х	Х		Х		Х	Х			X					X	Х	X	Х	Х	Х	Х
PHOENIX CONTACT	(11) 3871-6444	www.phoenixcontact.com.br	São Paulo — SP	Х		Х	Х	Х							X		X		Х	X	Х		Х	X	Х	Х
PLP PROD. LIN. PREFOR.	(11) 4448-8000	www.plp.com.br	Cajamar - SP	X		Х	Х	Х	Х	Х	Х	X	X	Х	X	X			Х	X		X	Х	Х	Х	Х
POLIMETAL LIG E MET. LTDA	(31) 3361-8982	www.polimetal.com.br	Contagem -MG	Х		Х	Х	Х	Х		Х	Х	Х	Х	X	Х			Х						X	X
POLO ELECTRO	(55) 3214-1942	www.poloelectro.com.br	Santa Maria - RS	Х			Х	Х	Х		Х		Х		X				Х	Х		X		Х	Х	X
PPC SANTANA	(19) 3893-9207	www.ppcsantana.com.br	Pedreira - SP	Х		Х		Х			Х	Х	Х				X		Х	Х		X	Х	Х	X	Х
PRYSMIAN ENERGIA CABOS	(11) 4998-4359	www.prysmian.com.br	Santo André - SP	Х		Х		Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х					Х	X	Х	Х	Х	X	Х	Х

				A empr	esa é	Cana	l de vei	ndas é a	itravés (de			Pri	ncipais die	entes:											
								ao cliente final			distribuidoras de ètrica	Empresas transmissoras de energia elétrica	de montagem de redes uição	e montagem transmissão	engenharia	Empresas de manutenção de redes	montadoras de ntos		Serviço de atendimento ao cliente por telefone e/ou internet?	Certificado ISO 9001 (qualidade)?	Certificado ISO 14.001 (ambiental)?	área idade social?	Exporta produtos acabados?	utos acabados?	técnico especializado para porte ao cliente?	amento ss clientes?
				Fabricante	Distribuidora	Distribuidores	Revendas	Venda direta a	Licitações	Outros	Empresas distri energia elétrica	Empresas trans energia elétrica	ıpresas distrib	presas de redes de	Empresas de e	presas de r	Empresas mor equipamentos	Outros	rviço de ate r telefone e	rtificado IS	rtificado IS	Programas na área de responsabilidade	porta prod	Importa produtos	corpo ecer su	Oferece treinamento técnico para os clientes?
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	Fal	۵	۵	Re	ş	Ĕ	ō	e E	e E	de Gr	de E	픕	퓹	En	ō	S or	ŭ	ŭ	Pre de	Ä	프	Tem	Ç, Q
RASATRONIC	(54) 3443-2122	www.rasatronic.com.br	Coporé- RS	X		X	X	X	X	X	X	X	Х	X	X	X	X	X	X	X		X			Х	Х
RDI BENDER	(11) 3079-5200	www.rdibender.com.br	Osasco - SP	X	X	X	X	X	X		X	X			X		X		X	*			X	X	Х	Х
REHTOM	(19) 3818-5858	www.rehtom.com.br	Mogi Guaçu - SP	X		X	X						X		X	X	X		X						Х	
RENZ	(11) 4034-3655	www.renzbr.com	Bragança Paulista - SP	X		X		X							X		X		X	X		X			X	X
RHEDE TRANSFORMADORES	(62) 3097-3300	www.rhede.ind.br	Aparecida de Goiania - GO	X				X	X		X							X	X			X		X	X	X
RMS ELETRIC	(11) 2615-4788	www.rmselectric.com.br	São Paulo - SP		X			X	X		X		X		X				X					X	X	X
ROMAGNOLE PROD. ELÉTR.	(44) 3233-8000	www.romagnole.com.br	Mandaguari - PR	X		X	X	X	X		X		X		X	X			X	X		X	X		X	Х
SASSI	(11) 4138-5122	www.sassitransformadores.com.br	Taboão da Serra - SP	X		X	X	X	X	X	X				X		X	X	X				X		X	Х
SCHNEIDER ELECTRIC	0800 728 9110	www.schneider-electric.com.br	São Paulo - SP	X		X		X			X	X			X		X		X	X	X	X	X	X	X	Х
SEED'EL	(19) 3891-3377	www.seedel.com.br	Mogi Guaçu - SP	X			X	X	X		X	X			X		X	X	X				X		Х	Х
SEL	(19) 3515-2000	www.selinc.com.br	Campinas - SP	X				X			X	X					X		X	X				X	Х	Х
SERTA TRANSFORMADORES	(31) 2102-4800	www.sertatransformadores.com.br	Santa Luzia - MG	X				X	X		Х						X			X			X		Х	Х
SIEMENS	(11) 4585-2000	www.siemens.com.br	Jundiaí - SP	X				X	X	X	Х	Х					X		Х	X	X	X	X	X	Х	Х
SILITRAFO	(11) 2061-5397	www.silitrafo.com.br	São Paulo - SP	X			X	Х		Х	Х	Х	Х	X	X	X	Х		Х						Х	
SOLTRAN	(11) 2813-6222	www.soltran.com.br	São Paulo - SP	X				X	X		Х	X	Х	X	X	X	X		Х	X		X	X	X	Х	
SP TRAFO	(11) 5814-8100	www.sptrafo.com.br	São Paulo - SP	X			X	X	X		Х	Х			Х		Х		Х	X		Х	Х		Х	
STRAHL	(11) 2818-3838	www.strahl.com	São Paulo - SP	X	X	χ	X	X			Х						Х		Х	X			Х	X	Х	Х
SUPER WATTS	(19) 3806-2736	www.superwatts.com.br	Mogi Mirim - SP	X	X			X			Х		Х	Х					Х			Х			Х	
SUPRI ENERGY	(11) 2841-6901	www.suprienergy.com	São Paulo - SP	Х		χ	X	X			Х				X	X	X	X	Х			Х	X		Х	
T&D BRASIL	(71) 3501-3300	www.tedbrasil.com.br	Salvador - BA	Х		Х	Х	Х	Х		Х		Х		χ	Х		Х	Х			Х		Х	Х	Х
TOSHIBA T&D DO BRASIL	(31) 3329-6651	www.toshiba.com.br	Contagem - MG	Х				X	χ	χ	Х	Х		X	X			X	Х	χ	χ	X	χ	X	Х	Х
TRAEL	(65) 3611-6500	www.trael.com.br	Cuiabá - MT	Х			X		Х		Х		Х		X			X	Х	X		Х	X	X	Х	Х
TRANSFORMADORES JUNDIAÍ	(11) 4582-2129	www.transformadoresjundiai.com.br	Jundiaí - SP	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х		χ				Х						Х	
TRANSFORMADORES MINUZZI	(19) 3272-6380	www.transformadoresminuzzi.com.br	Campinas - SP	X		χ	Х	X							X		X		Х						Х	Х
TRANSFOR. SÃO CARLOS	(16) 3371-9229	www.transf-saocarlos.com.br	São Carlos - SP		Х			χ										X	Х						Х	
TREETECH	(11) 4413-5787	www.treetech.com.br	Atibaia - SP	Х		Х		χ	Х		Х	X					X		Х	Х			Х		Х	Х
TYCO ELECTRONICS	(11) 2103-6000	www.tycoelectronics.com	São Paulo — SP	Х		Х	Х	Х	Х	Х	X	Х	Х	X	χ	Х	X	X	Х	X	Х	X	Х	X	Х	Х
URKRAFT	(11) 3662-0115	www.urkraft.com.br	São Paulo - SP	Х			Х	Х	Х	Х	X	Х	Х	X	χ	Х	X	Х	Х				Х		Х	Х
VICENTINO'S DO BRASIL	(44) 3232-1961	www.vicentinos.com.br	Marialva - PR	Х		Х	Х	Х	Х	Х	X	Х	Х	X	χ	Х	X	Х	Х	Х	*	X	Х		Х	Х
WEG	(47) 3276-4000	www.weg.net	Blumenau - SC	Х		Х	Х	Х	X		X	χ	Х	X	χ		X	X	Х	X	Х	X	Х	X	Х	Х
WEIDMANN	(19) 3429-1170	www.weidmann-electrical.com	Piracicaba- SP	X	Х			Х									X		Х	Х		X	Х	X	Х	Х
WIREX CABLE	(11) 2191-9400	www.wirex.com.br	Diadema — SP	Х		Х	χ	X	Х	χ	Х	Х	Х	X	χ	Х	X	X	Х	Х		X	X		Х	Х

^{*} Em Implantação

																	Produto:	E SE	WICOS F	ara Tra	NKMKKĨſ	ne F	VFRGIA	Fiétra	ra.											
				Subes	tações Tensã	de	D	isjunto	res					T	Cal		tricos	Aces	sórios	para	$\overline{}$	idores	at noise	LUIN	Comp	ensaç	ão		Aut	mação,	nrote	rão e	contro	nle		
				Alta	Tensa	10		June			te .	i.				, os c	.01003	cab	os elé	tricos	1301		ada	er	de r	eativo)	7 de			,ao c				
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	Convencionais	Isoladas a vácuo	Isoladas a SF ₆	de atta-alta tensão	cionadore	Pára-raios de alta tensão	Fransformadores de potência	Transfor. de instrumentação de corrente	fransfor de instrumentação de potencia	Componentes, materiais e acessórios para Transformadores	Serviços em Transformadores	Reguladores de Iensao	Cabos subterrâneos	Cabos submarinos	Conectores	Emendas	lerminaçoes Espacadores	Cerâmica	Poliméricos	Montagem de Linhas de transmissão em corrente alternada	Montagem de Linhas de transmissão em corrente contínua	Compensação Serial	compensação Paralela	Filtro de narmonicas	de disjuntores de alta tensão	Controle, monitoramento e proteção de chaves de desconexão e aterramento de alta tensão	Controle, monitoramento e proteção de linhas e cabos aéreos de alta tensão	Localizador de faltas	Relés auxiliares	Relés de supervisão e sinalização	Relés de tempo Polés do modição	Keles de medição Automação de subestações	FACTS
3M DO BRASIL	0800 013 2333	www.3m.com.br	Sumaré — SP		-			, v	1				ے ا	S				- 1	Х	- 17		1	Σ.	Σ				, 0	0 4 9	0.0		-		_		
A CABINE	(11) 2842-5252	www.acabine.com.br	Guarulhos - SP		+	+	+	+	\vdash	Н	+	+	-	+	+	+	Н	-	^	^	+	┢		\vdash	+	+	+	+				+	+	+	+	+
ABB	(11) 3688-9111	www.abb.com.br	Osasco - SP	Х	+	X Z	(X	X	Х	Х	Х	Х	Х	X Z	x H	X	X	+	+	+	y	Х	Х	χ	Х	X Z	X	Х	X	Х		Х	X	хх	хх	X
ADIMARCO	(21) 2494-7140	www.adimarco.com.br	Rio de Janeiro - RJ	X	х	X	_	-	^	-	\rightarrow	X	_	X	+	^	1	-	+	+	^	^	^	^	^	^ -	-	X	X	Х	X	\rightarrow	-	XX	_	<u> </u>
AFAP	(19) 3464-5650	www.afap.com.br	Sta. Bárbara D'oeste - SP	X	^	^ /	\ \ ^	+	\vdash	^	^	^		^	+	+	Н	-	X :	хх	+	X		H	+	+	-	X	X	Х	X	\rightarrow	_	XX	_	+
ALGE TRANSFORMADORES	(16) 3361-1062	www.alge.com.br	São Carlos - SP	χ	\dashv	+				Х	-			х	+		Н	_	^	^ ^	X	<u> ^</u>		H	-			^	Λ	^	^	^	1	+	+	+
ALUBAR	(91) 3754-7100	www.alubar.net	Barcarena — PA	X	H	+		+		^	+	+		^	X	X	Н	+	+	+	^				+	+	+					\dashv	+	+	+	+
AREVA T&D	(11) 3491-7000	www.areva-td.com.br	São Paulo - SP	χ	+	x z	(X	X	\vdash	X	х	Y	Х	х	+^	^	Н	-	+	+	+	┢		H	х	x z	X	Х	Х		х	χ	X	х	хх	x
ARTECHE	(41) 2106-1899	www.arteche.com.br	Curitiba - PR	X	\dashv	^ /	_	^	Х	^	X	X	_	X	+	+	Н	+	+	+	+			\dashv	^	_	_	X	X	Х	^	-	_	XX		
BALESTRO	(19) 3814-9000	www.balestro.com	Mogi Mirim - SP	X	+	ť	+	+	X		^	+		+	+	+	Н	+	+	+	+	X	Н	\dashv	+	ť	+	^	^			^	+	+	+	+
BAUR DO BRASIL	(11) 2972-5272	www.baurdobrasil.com.br	São Paulo - SP	_	\dashv	+	+	+	Ĥ		\dashv	+	\dashv	+	+	+	Н	+	+	+	+	Ĥ		_	+	+	+	Х	Х	X	х	+	+	+	X	+
BEGHIM	(11) 2942-4500	www.beghim.com.br	São Paulo - SP	x	Х	x z	+	X			1	+		+	+		Н	1	+	+	+	H			+	t	+	_			ľ	+	+	+	+"	+
BELCABOS IND. DE COND. ELÉ.	(54) 3217-3000	www.belcabos.com.br	Caxias do Sul - RS	_		+	+	Ť	\vdash		1	1		+	x	+	H	1	+	t	t	H		H	+	$^{+}$	+	1				\exists	+	+	+	+
BLUTRAFOS	(47) 3036-3000	www.blutrafos.com.br	Blumenau - SC		H	$^{+}$	+	+			+	х	\dashv	X	X .	+	H	1	+	+	$^{+}$	H			+	t	+					\forall	$^{+}$	+	+	+
BRASCOELMA	(11) 4056-3688	www.brascoelma.com.br	Diadema - SP		H	$^{+}$	+				\dashv	+			+	t	H	1	+		+				+	t	+					\forall	+	+	+	+
BRASPEL - BRASFORMER	(11) 2946-2244	www.braspel.com.br	São Paulo — SP		H	+	+	+			х	х		+	+	+	H	+	+	+	+	H			+	t	+	Х				\forall	+	+	+	+
BRASTRAFO	(19) 3889-9222	www.brastrafo.com.br	Monte Mor - SP		\dashv	$^{+}$	+	+			+		\dashv	+	+	+	H	+	+	+	+				+	$^{+}$	+					+	+	+	+	+
BURNDY BRASIL	(11) 5515-7200	www.burndy.com	São Paulo — SP	χ		+	+				\dashv	+			+	+	H	х	X :	хх	+				+	t	+	-				+	+	\pm	+	+
CBR - CIBER DO BRASIL	(11) 4601-3301	www.ciberdobrasil.com.br	Jundiaí - SP		H	\dagger		+			1			1	\dagger	t	H	1	+	t	t	H			1	t		1		Х		\dashv	+	+	Х	\pm
CEBEL	(11) 2804-4000	www.cebel.com.br	São Paulo - SP		Ħ	†	t	t		П	\forall	\top		†	†	t	Н	\dashv	†	t	t	Х		T	\forall	Ť	t	\dashv				\forall	$^{+}$	$^{+}$	$^{+}$	+
CEMEC	(85) 4005-6666	www.cemec.com.br	Fortaleza - CE			\top					1	1		Х			H		+		t				1	t						\exists	\dagger	\pm	Х	\pm
CENTRAL LEADER	(11) 2447-2616	www.centralleader.com.br	Guarulhos - SP		Х	1	(X	Х	Х	Х	Х	Х	Х	X	X	H	Х	χ .	хх	X	Х			1	t		Х	Х			T	Х	X	x	+
CERÂMICA STA. TEREZINHA	(19) 3852-9900	www.cst.isoladores.com.br	Pedreira - SP		T	Ť	T	T		П	7	T	Х	Ť	Ť	T	П	1	T	Ť	Х	T	П	T	T	Ť	T	T			П	T	T	Ť	Ť	\top
CLAMPER	0800 703 0555	www.clamper.com.br	Lagoa Santa - MG														H		T		T				1	T							T	Ť	T	T
COMEL	(43) 3172-3300	www.comel.ind.br	Arapongas - PR		П	T	T	T			1				Ť	T	П		T	t	T				1	T	T					\Box	T	Ť	T	\top
COMTRAFO	(43) 3520-3891	www.comtrafo.com.br	Cornélio Procópio - PR	X		\top	T			Х	T		Х	Х	T	T	П		T		T				1	Ť	T						T	Ť	T	\top
COMTRAL	(11) 3207-9040	www.comtral.com.br	São Paulo - SP					T		Х				X			П		1								T						T	T	T	T
CONDUMAX	0800 701 3701	www.condumax.com.br	Olímpia — SP	Г	П	\top	T	T		П	\dashv	\top		T	X	X	\sqcap	\dashv	\top	Ť	T	T	П	\Box	\top	T	T				П	\sqcap	\top	\dagger	\dagger	\top
CONEXEL	(11) 4366-9610	www.conexel.com.br	São Bernardo Do Campo — SP	П	Ħ	\dagger	T	T		П	\dashv	\top		\top	\dagger	T		Х	\top	Ť	T	T	П	П	\top	T	\dagger	1			П	\dashv	X	х	Х	\top
CONIMEL	(16) 3951-9595	www.conimel.com.br	Cravinhos - SP	П	П	1	T			П	7			ı	T	T		Х	X :	х	T	T	П		\top		T					\exists	T	T	T	T
CONPROVE	(34) 3218-6800	www.conprove.com.br	Uberlândia - MG	П	П	T	T	T		П	1	T		T	Ť	T	П	T	T	Ť	T	T			1	T	T	Х	X	Х	Х	χ	X	x)	х х	X

																Proot	TOS E S	Serviços	para T	RANSMISS	KO DE I	NERGIA	Elétro	A										
				Subes	tações Tensi	de	D	isjunto	res	Т	Т	Т	Т		Cabos	elétrico	Ac	essório abos ele	para	l Iso	ladore	5			ensaçã			Autor	nação, p	roteç	ão e coi	ntrole		
				Alta	lens	10					ej.	<u> </u>					C	ibos ele	tricos			ada	na	de r	ativos				Ó	,				
				Convencionais	Isoladas a vácuo	Isoladas a SF ₆	de extra-alta tensão	Seccionadores de alta tensão	Pára-raios de alta tensão	e -	Iransfor de instrumentação de corrente Transfor de instrumentação de notencial	Componentes, materiais e	Servicos em Transformadores	Reguladores de Tensão	Cabos aéreos	Cabos subterrâneos Cabos submarinos	Conectores	Emendas	Terminações -	Espaçadores	Poliméricos	Montagem de Linhas de transmissão em corrente alternada	Montagem de Linhas de transmissão em corrente contínua	Compensação Serial	Compensação Faraleia Filtro de harmônicas	Controle, monitoramento e proteção	Controle, monitoramento e proteção de chaves de desconexão	aterramento de alta tensão	Controle, monitoramento e proteçao de linhas e cabos aéreos de alta tensão	Localizador de faltas	Relés auxiliares Relés de supervisão e sinalizacão	Relés de tempo	Relés de medição	Automação de subestações FACTS
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	ပိ	Isol	lsol	9 9	Sec	Pára	를 .	<u> </u>	Ö	Ser	Reg	င္မ	3 3	Ö	Eme	e l	SP C	Poli	Monta	Monta	Ö		0 स	S O S	я (e.	<u>5</u> =	۲ĕ	Rele	Rele	Rel	Aut
COOPER POWER SYTEMS	(11) 5643-0700	www.cooperpower.com	São Paulo - SP		П	T			Х	T					Π			Π	T					T	Х	Х		T	Х	X	Х		$ \ $	X X
CRIMPER DO BRASIL	0800 772 1777	www.crimper.com.br	Campinas — SP	П	П				П	1	1		T	T	П	T	Х	Х	Х	\dagger	ı			\top				T		\top	\top	T	П	十
CRISMEG	(11) 2422-8155	www.crismeg.com.br	Guarulhos - SP	П	П		T	T	Х	Х	T		T	Т	Х	Х	Х	Х	Х	X)	X		П	T	T			T			\top	Т	П	T
DBTEC	(12) 3642-9006	www.dbtec.com.br	Pindamonhangaba - SP							T			T							T	T			1								T		
DELTA P	(11) 2154-0666	www.deltapltda.com.br	São Paulo - SP	X	П)		X	Х	X Z	ΧХ	X	Х	X	Х	Х	Х	Х	Х	х	Х			T	T			T			χХ	X	Х	\top
DENSITEL	(11) 4143-7800	www.densitel.com.br	Itapevi - SP				T			T		Х	Х	X	П			П		T	T			T								T		
EATON POWER SOLUTION	0800 17 69 37	www.eaton.com	São Paulo - SP																													T		\top
ELETRIC PRODUTOS	(11) 4168-1302	www.eletric-produtos.com.br	Barueri — SP	П	П		T	Г	П	T	T		T	T	П	T	Х	П	T	T	T		П	T	T			T			T	T	П	\top
ELOS ELETROTÉCNICA	(41) 3383-9290	www.elos.com.br	São José dos Pinhais - PR	X	Х	Х	T		Х	T		Х	T		П		Х	Х	Х	T	T			T				T		Х		T		\top
ENERGITRAFO TRANSFOR.	(43) 3152-8449	www.energitrafo.com.br	Arapongas - PR										Х																			T		\top
ENSAIUS	(11) 3744-8339	www.ensaius.com.br	São Paulo - SP				T			X Z	Х		Х		П			П		T	T	Х	Х	T	T			T				Т		T
EPHOXAL DO BRASIL	(11) 4139-6347	www.ephoxal.com.br	Taboão da serra - SP									Х																				T		\top
EPOXIFORMAS DO BRASIL	(11) 4137-5495	www.epoxiformas.com.ar	Taboão da Serra - SP																													T		\top
ЕП	(11) 5521-3779	www.etteletronica.com.br	São Paulo - SP						П	1	Х				П			П		T				1								T	П	\top
FASTWELD	(11) 2421-7150	www.fastweld.com.br	Guarulhos — SP														X	П														T		
FERRAZ SHAWMUT	(11) 5693-8700	www.ferrazshawmut.com.br	São Paulo - SP					X	Х																		Х				Х	T		T
FORJASUL ELECTRIK	(54) 3461-8200	www.tramontina.net	Carlos Barbosa — RS	X					П	T			T		П		Х	Х	Х	Х	Х			1								T	П	\top
GARDY	(19) 3213-2917	www.gardy.ind.br	Campinas - SP						Х									П														T		
GRAMEYER	(47) 3374-6300	www.grameyer.com.br	Schroeder - SC											X				П								Х	Х		X		X	Г		Х
GRUPO AEL	(34) 3313-9300	www.grupoael.com.br	Uberaba - MG				Т			Т			Т		П			П)				T								Т		
GRUPO LEGRAND	(11) 5644-2400	www.legrandgroup.com.br	São Paulo - SP														X	X	X	Х												T		
HTE ELÉTRICA	(11) 4727-5767	www.hteeletrica.com.br	Mogi das Cruzes - SP							1	Х							П														Г		
HUNTSMAN	(11) 5532-7341	www.huntsman.com	São Paulo- SP							T		Х	T		П			П		T				T				T				T		T
INAEL	(31) 3681-9330	www.inael.com.br	Lagoa Santa - MG																													T		T
INCESA	(17) 3279-2600	www.incesa.com.br	Olímpia — SP														Х	П	Х													Г		
INDEL BAURU	(14) 3281-7070	www.indelbauru.com.br	Bauru - SP						П	T					П			П		T												T		\top
INSTRUMENTI	(11) 5641-1105	www.instrumenti.com.br	São Paulo - SP		I					1	х		T					П						1										
INTELLI	(16) 3820-1500	www.grupointelli.com.br	Orlândia — SP	П	П		Τ		П	\top	T		Τ	П	Х		Х	Х	Х	T				\top				T				Т		
IPCE	(11) 2065-1188	www.ipce.com.br	São Paulo — SP		П		T			T			T					П		T				T	T			T				Т	П	\top
ISOLET	(11) 2118-3000	www.isolet.com.br	São Paulo - SP							1	х		T					П			Х			\top							\top			\top
ITAIPU	(16) 3263-9400	www.itaiputransformadores.com.br	Itápolis - SP										Х					П														Т		T

																Pr	LODUTOS	e Serv	ICOS PA	ira Tra	KHKŠĨO	DE E	IFRGIA	EJÉTRICA											
				Subes	stações	de	0	isjunto	res	П	Т	Т	П		Cab	s eléti		Acess	órios	para	Isola				Compe	nsaçã			Auto	mação, p	rotecã	io e o	ontrole	2	
				Alta	Tensa	10		June			te .	<u>e</u>			Cub			cabo	s elét	ricos	13010	40163	g		de re	ativos	0			, .,	, occy				
								a tensão	são	cia	itação de corrente	itação de poten	formadores	madores									são em corrente altern	são em corrente contin		<u>ra</u>	nento e proteção	nento e le desconexão	ta tensão	ento e proteção os de alta tensã		Oğucilonia	e Sinalização		tações
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	Convencionais	Isoladas a vácuo	Isoladas a SF ₆	de arta tensão	Seccionadores de alta tensão	Pára-raios de alta tensão	Transformadores de potência	Transfor. de instrumentação	Iranstor. de instrumentação de potencial	acessórios para Transformadores	Serviços em Transformadores Reguladores de Tensão	Cabos aéreos	Cabos subterrâneos	Cabos submarinos	Conectores	Emendas Torminacõos	Febacadores	Cerâmica	Poliméricos	Montagem de Linhas de transmissão em corrente alternada	Montagem de Linhas de transmissão em corrente contínua	Compensação Serial	Compensação raraleia Filtro de harmônicas	Controle, monitoramento e proteção	Controle, monitoramento e protecão de chaves de descon	aterramento de al	Controle, monitoramento e proteção de linhas e cabos aéreos de alta tensão	Localizador de faltas	Relés auxiliares	Reles de supervisão e sinalização Relés de tempo	Relés de medição	Automação de subestações FACTS
ITD	(11) 5928-2815		São Paulo- SP																ľ	T		Ē		7		T						Т	Т	Т	
I. DEMITO	(11) 3459-4744	www.jdemitoeletrica.com.br	São Paulo -SP		Н	Ŧ	$^{+}$	+	Н	\forall	+	+	+		+	Н	+	x	$^{+}$	$^{+}$	t	Н	+	$^{+}$	+	t		+	+		\pm	+	+	+	++
ING	(11) 2090-0550	www.jng.com.br	São Paulo - SP		Н	$^{+}$	$^{+}$	╁		\dashv	х	+	1	Х	+		+	+	+	╁	┢	Н	1	$^{+}$	+	t		+	\dashv		+	х	X	+	H
KIT ACESSÓRIOS	0800 025 1588	www.kitacessorios.com.br	Rio de Janeiro — RJ			t	\dagger	H			-	+		Ť	T		+	,	(x		H			+	+	t		+-	\dashv		+	+	Ť	+	++
KOTEK ELETRO ELETRÔNICA	(11) 3017-8797	www.kotek.com.br	São Paulo - SP		Н	$^{+}$	$^{+}$	+		χ	X X	x	х		X	Х	Х	_	()	_	╁	Н	х	$^{+}$	$^{+}$	X	X	X	\pm	Х	+	хх	(x	X	х
KRJ IND. COM. LTDA	(11) 2971-2300	www.krj.com.br	São Paulo - SP			†	+				+	+	+				\rightarrow	х	+	+	\vdash		1	+	+	t		+	\dashv		+	+	+	+	\forall
KRON	(11) 5525-2000	www.kron.com.br	São Paulo - SP			t	t				X X	х					1	t	\dagger	t	t			1	t	t		+-	\dashv		1	\dagger	t	+	Ш
LPENG	(11) 2901-7033	www.lpeng.com.br	São Paulo- SP	Х	Н)	(x	X	Х	χ	X X	х		Х	t	Х	Х)	(x		t	Н	\exists	\dagger	†	t		+	\dashv	Х	Х	X	+	X	Ш
LUMINAR MONT. ELÉTRICAS	(48) 3247-1988	www.luminar.com.br	São José - SC	Х		Ť			Х		+						1	X)	(χ	Х	1	\dagger	t		+	\dashv			†	t	T	Н
MAG TRANSFORMADORES	(19) 3414-2300	www.magtrafo.com.br	Piracicaba - SP			T				Х	t	t		Х			1	t	t	t	T			1	T	t		+	\exists		1	\dagger	t	T	П
MAGNET	(11) 4176-7877	www.mmmagnet.com.br	São Bernardo do Campo — SP		П	T	Ť	T	Т	П	Ť	Ť	Х	T	T	П	T	X)	(x		T	П	T	T	Ť	T		\top	\exists		T	Ť	T	T	П
MAKTEAM FERRAMENTAS	(11) 2087-5023	www.makteam.com.br	Guarulhos - SP			T											1	χ)	(X	X				1	T	T		1	\exists			\top	T	T	Ш
MARANGONI	(19) 3805-9635	www.marangoni.com.br	Mogi Mirim - SP	Х	Х	Х					T						1		T					1	T	Ī		1	\exists			\top	T	T	П
MGM	(19) 3243-4814	www.mgmdiag.com.br	Campinas - SP	Х)	(x			Х	X	Х		ХХ	T	Х	1	T	T	T	T			T	T	Ť		T	\exists			Ť	T	T	П
MINERALTEC	(46) 3225-7026	www.mineraltec.com.br	Pato Branco - PR	Х		T	T			X	X	Х	X	Х			1		T					T	T	Ī			\exists			T	T	T	П
NEXANS	(11) 3048-0800	www.nexans.com.br	São Paulo - SP												X	Х	Х		T						T	T		\top	\Box			T	T	T	П
NYNAS DO BRASIL	(11) 3074-4040	www.nynas.com	São Paulo - SP		П	T	Ť	T			T	Ť	Х		T		T	T	Ť	T			T	T	T	T		\top	\top		T	T	T	T	П
ÔNIX	(44) 3233-8500	www.onixcd.com.br	Mandaguari - PR			T					X	X			Х	X		X)	(X	X	Х	X			T	T					X	Х	X	Х	П
ORMAZABAL	(11) 5070-2900	www.ormazabal.com	São Paulo - SP																										T			Х	(Х	П
ORTENG	(31) 3399-6600	www.orteng.com.br	Contagem - MG	X		T					X	X							T						T	Т			\Box			Т	Т	Т	Х
PAPELÃO TIMBÓ	(47) 3281-4500	www.papelaotimbo.com.br	Timbó - SC										X																			T	T	Т	
PEXTRON	(11) 5543-2199	www.pextron.com.br	São Paulo - SP										X																				T		
PHELPS DODGE	(11) 3457-0300	www.pdic.com	São Paulo - SP												Х	X	X																Τ		
PHOENIX CONTACT	(11) 3871-6444	www.phoenixcontact.com.br	São Paulo — SP								X	X		Х				Х	Х	X			X	X								Х	X	X	Х
PLP PROD. LIN. PREFOR.	(11) 4448-8000	www.plp.com.br	Cajamar - SP)	(X	X		X				Т						Т	Т	Π	$\Box\Box$
POLIMETAL LIG E MET. LTDA	(31) 3361-8982	www.polimetal.com.br	Contagem -MG	X														X)	(X	(Τ		
POLO ELECTRO	(55) 3214-1942	www.poloelectro.com.br	Santa Maria - RS																																
PPC SANTANA	(19) 3893-9207	www.ppcsantana.com.br	Pedreira - SP	X)	(X	X	X	X	X			Ι	\Box				I	Ι	X	X				Ι						I	Ι		
PRYSMIAN ENERGIA CABOS	(11) 4998-4359	www.prysmian.com.br	Santo André - SP												X	X	X	X)	(X	(X	X	X	X									I		
RASATRONIC	(54) 3443-2122	www.rasatronic.com.br	Coporé- RS	X	X	I	Ι				X	Х		I			I		Ι					I	Ι	I						$oxed{\mathbb{I}}$			$\Box\Box$
RDI BENDER	(11) 3079-5200	www.rdibender.com.br	Osasco - SP			T	Τ				Х	Τ					T	Τ	Τ					X	Τ	Γ					X	Х	(Х	$_{I}$

															Pri	OUTOS E	Serviços	PARA 1	Fransmis	SÃO DE	ENERGU	ELÉTRI	ICA											
				Subes	tações Tensã	de	Disj	untores						Cabo	ıs elétri	cos	cessóri abos e	os par	a Is	olador	25		Com	pensa reativ	ção		Au	tomação	, prot	teção e	contro	ole		
				Alla	lensa					nte	cia						auus e	aeurico	,		nada	nua		reauv		g		0.9	2					
				Convencionais	Isoladas a vácuo	Isoladas a SF ₆ de alta tensão	de extra-alta tensão	Seccionadores de alta tensão	Transformadores de potência	Transfor de instrumentação de corrente	Transfor de instrumentação de potencia	Componentes, materiais e acessórios para Transformadores	Serviços em Iranstormadores Reguladores de Tensão	Cabos aéreos	Cabos subterrâneos	Cabos submarinos	Emendas	Terminações	Espaçadores 6 û	Ceramica	Montagem de Linhas de transmissão em corrente alternada	Montagem de Linhas de transmissão em corrente contínua	Compensação Serial	Compensação Paralela	Filtro de harmônicas	ρ. œ	Controle, monitoramento e proteção de chaves de desconexão e aterramento de alta tensão	ner e	Localizador de faltas	Relés auxiliares	Relés de supervisão e sinalização	Relés de tempo Polós do modição	Reies de medição Automação de subestações	FACTS
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	Ö	lso	lso de	de	Sec	Tra	Ta l	檀	2 8 6	Reg	ੂੰ ਫ਼	ਨੂ	ט ט	Ē	Ē	g (2 g	Monta	Monta	Ö	ខិ i		g å	O F	0 6	٢	Rel	Rel	Rel	Aut	FAC
REHTOM	(19) 3818-5858	www.rehtom.com.br	Mogi Guaçu - SP							X	X																				П			
RENZ	(11) 4034-3655	www.renzbr.com	Bragança Paulista - SP							X			I			\perp				Ι					I						\Box	I	I	
RHEDE TRANSFORMADORES	(62) 3097-3300	www.rhede.ind.br	Aparecida de Goiania - GO	X								Х	XX																	\prod	\Box			Γ
RMS ELETRIC	(11) 2615-4788	www.rmselectric.com.br	São Paulo - SP										J																	П				Γ
ROMAGNOLE PROD. ELÉTR.	(44) 3233-8000	www.romagnole.com.br	Mandaguari - PR				П						Ι			Ι				Ι				T	T					П	J	T	Ι	Γ
SASSI	(11) 4138-5122	www.sassitransformadores.com.br	Taboão da Serra - SP				П			Х	Х		T					П												П	Т	T	Τ	Γ
SCHNEIDER ELECTRIC	0800 728 9110	www.schneider-electric.com.br	São Paulo - SP													Х										X	Х		X	X	Х	X X	(X	Т
SEED'EL	(19) 3891-3377	www.seedel.com.br	Mogi Guaçu - SP		T					Х	Х		T		П			П											T	П	П	T	T	Т
SEL	(19) 3515-2000	www.selinc.com.br	Campinas - SP							П																X	Х	Х	Х	П	П	T	Х	T
SERTA TRANSFORMADORES	(31) 2102-4800	www.sertatransformadores.com.br	Santa Luzia - MG							Х	X																			П	П	T	T	Т
SIEMENS	(11) 4585-2000	www.siemens.com.br	Jundiaí - SP	Х	T	ΧХ		χ)	X	Х	X	Х	ΧХ		П			П			Х	Х	Х	X		X	Х	Х	Х	Х	Х	Х	(X	Х
SILITRAFO	(11) 2061-5397	www.silitrafo.com.br	São Paulo - SP	Х					X	Х																				П	П	T	T	T
SOLTRAN	(11) 2813-6222	www.soltran.com.br	São Paulo - SP	X						Х	Х																			П	T	T	T	Т
SP TRAFO	(11) 5814-8100	www.sptrafo.com.br	São Paulo - SP		T					Х	Х		Х		П			П							Х				T	П	П	T	T	Т
STRAHL	(11) 2818-3838	www.strahl.com	São Paulo - SP		T					П								П	T	T										П	П	T	T	Т
SUPER WATTS	(19) 3806-2736	www.superwatts.com.br	Mogi Mirim - SP	Х		Х	Х	χ)	X	Х	Х		χХ					П		х					T				T	\Box	П	T	T	Т
SUPRI ENERGY	(11) 2841-6901	www.suprienergy.com	São Paulo - SP		T			\top		П	Ť	T	T		П	T		П	T	T	T				T				T	\Box	一	T	\top	\vdash
T&D BRASIL	(71) 3501-3300	www.tedbrasil.com.br	Salvador - BA															П											T	П	一	T	\top	T
TOSHIBA T&D DO BRASIL	(31) 3329-6651	www.toshiba.com.br	Contagem - MG	П	\top		П		Х	Ħ	\top	Х	χХ		\sqcap	T	Ħ	\sqcap	\top	T	T	П	\exists	Х	T				T	\forall	\sqcap	†	†	T
TRAEL	(65) 3611-6500	www.trael.com.br	Cuiabá - MT	Х	\top		Ħ		T	\sqcap	\top	1	χХ	T	\sqcap	\top	Ħ	\sqcap	\top	†	T	П	\Box	\top	\top				T	\forall	\dashv	\dagger	\top	T
TRANSFORMADORES JUNDIAÍ	(11) 4582-2129	www.transformadoresjundiai.com.br	Jundiaí - SP	П	T		П		t	H	Ť					T		П	1	T	T		\exists	T	1				T	\forall	十	T	\dagger	T
TRANSFORMADORES MINUZZ	1 (19) 3272-6380	www.transformadoresminuzzi.com.br	Campinas - SP	H	\dashv	\top	H		t	H	Ť	\neg	Ť	T	Ħ	T	Ħ	H	1	T	T	П	H	7	1				T	\forall	十	+	†	T
TRANSFOR. SÃO CARLOS	(16) 3371-9229	www.transf-saocarlos.com.br	São Carlos - SP	Х	7	\top	Ħ	\top	Х	H	\dagger	\dashv	х	T	П	\dagger	Ħ	H	\top	t	t	П	H	1	\top				t	\forall	\top	+	†	T
TREETECH	(11) 4413-5787	www.treetech.com.br	Atibaia - SP	H	1	\dagger	Ħ	\vdash		H	1	1	χХ		П	\dagger	Ħ	H	\top	\dagger	T	П	Н	1	\top	Х	X		T	Х	X	\top	Х	T
TYCO ELECTRONICS	(11) 2103-6000	www.tycoelectronics.com	São Paulo — SP	Х	Х	Х	H)		\forall	\dagger	\dashv	\dagger			X	Х	Х	1	х	X	Н	\dashv	1	\dagger				\dagger	\forall	\dashv	+	$^{+}$	T
URKRAFT	(11) 3662-0115	www.urkraft.com.br	São Paulo - SP	\forall	\forall	†	H		t	\forall	†	Х	$^{+}$	t	\forall	†	Ħ	\forall	\dagger	\dagger	t	Н	\forall	\forall	†				†	\forall	\dashv	$^{+}$	$^{+}$	T
VICENTINO'S DO BRASIL	(44) 3232-1961	www.vicentinos.com.br	Marialva - PR	H	\forall	+	H		t	\forall	\dagger	\dashv	t	\dagger	H	\dagger	Ħ	H	\dagger	Х	t		H	\dagger	1				\dagger	\forall	\dashv	\dagger	\dagger	T
WEG	(47) 3276-4000	www.weg.net	Blumenau - SC	Х	\forall	Х	Х	χ)	X	х	Х		X	T	\forall	†	H	\forall	\dagger	Ť	X	Н	\forall	7	\dagger				\dagger	\forall	\dashv	$^{+}$	+	T
WEIDMANN	(19) 3429-1170	www.weidmann-electrical.com	Piracicaba- SP	H	\forall	†	Ħ	\vdash	t	\forall	$^{+}$	Х	+	t	\forall	$^{+}$	\dagger	\forall	\dagger	\dagger	t	Н	\forall	\forall	+				†	\forall	\dashv	+	†	T
WIREX CABLE	(11) 2191-9400	www.wirex.com.br	Diadema — SP	H	1		H			H	t	1		Х	X	T	Ħ	H	†	T			\forall	1	\dagger				\dagger	+	\dashv	†	\dagger	T
	г, п			ш	_		ш		_						ш		ш	щ	_	_		ш	ш					1	_	щ	_	_	_	—

		_														Par	DILLUX E	CERNICA	C DADA I	Distribuio	rão ne	Fuencia	Fiérre										
				Suber	tarñes	de Mé	édia Ter	กรลัก		T	Chave	fusível	D	isjunto	rps	1 00.		,		teção e	•		LLEINU	м.	Fusív	ziqu		T	P	ainéis	т	Pára-	rains.
				Jube	uyoca						Citare	iusire.		.sjuiito			712	Jinaya	,	icyao c					1031					unicis			
				Convencionais	ctas	Isoladas a vácuo	Isoladas a SF ₆		Chaves Secc. para uso interno	Chaves Secc. para uso externo	Sem abertura em carga	Com abertura sob carga	ora	Disjuntores para uso interno:	Disjuntores para uso externo: Aninciador de Alarme	Automação de Estações	Proteção Contra Arco	Transdutores	Relés de Estado Sólido	Relés Eletromecânicos	ores	Distribuição SCADA	Registradores de Oscilografia	Automação de subestações	Fusíveis uso interno	Fusíveis uso externo	Limitadores de Corrente	Supressor de Arco				Com isoladores de porcelana	Com Isolador polimerico Encapsulados
				onver	Compactas	oladas	oladas	Móveis	aves	aves	m ab	om at	Religadora	sjunt	sjunt	ntom	oteçê	ansdı	elés d	lés E	Contatores	strib	gistr	ntom	síveis	síveis	nitad	press	¥	PTTA	Outros	SI US	capsı
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	ŭ	ŭ	Isc	<u> </u>	Σ	Ö	ט	S	ŭ	چ ا <u>ر</u>	בֿ ְבֿ	ַ בֿ	¥	Ę	Ĕ	Re	~	ŭ	۵	å	₹	2	2	٥	Su	F	ᇤ	Ō	3 0	j E
3M DO BRASIL	0800 013 2333	www.3m.com.br	Sumaré — SP					_		_		4	1		_											_					\perp	4	_
A CABINE	(11) 2842-5252	www.acabine.com.br	Guarulhos - SP	X	X	X	X	_	_	_		X	_ [_											X	_	X				\perp	1	
ABB	(11) 3688-9111	www.abb.com.br	Osasco - SP	X	X		X	_	X	X	X	X	1	X)	x x	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	XX
ADIMARCO	(21) 2494-7140	www.adimarco.com.br	Rio de Janeiro - RJ	X	X	X	X	X		_			4					X	X	X						_					_	_	\perp
AFAP	(19) 3464-5650	www.afap.com.br	Sta. Bárbara D'oeste - SP	X	X			X								X								X						X	X	\perp	\perp
ALGE TRANSFORMADORES	(16) 3361-1062	www.alge.com.br	São Carlos - SP	X																												\perp	
ALUBAR	(91) 3754-7100	www.alubar.net	Barcarena — PA																														
AREVA T&D	(11) 3491-7000	www.areva-td.com.br	São Paulo - SP	X	X	X	X	X	X					X)	X	X	X					X	X	X					X		Х		
ARTECHE	(41) 2106-1899	www.arteche.com.br	Curitiba - PR	X	X									X)	X							X		X							X	X	(
BALESTRO	(19) 3814-9000	www.balestro.com	Mogi Mirim - SP	Х	X							Х																				1	(T
BAUR DO BRASIL	(11) 2972-5272	www.baurdobrasil.com.br	São Paulo - SP													Х		X						X							Т	Т	T
BEGHIM	(11) 2942-4500	www.beghim.com.br	São Paulo - SP																										X	Х	Х	Т	\top
BELCABOS IND. DE COND. ELÉ.	(54) 3217-3000	www.belcabos.com.br	Caxias do Sul - RS																												T	Т	\top
BLUTRAFOS	(47) 3036-3000	www.blutrafos.com.br	Blumenau - SC										T																		T	T	\top
BRASCOELMA	(11) 4056-3688	www.brascoelma.com.br	Diadema - SP																												\top	T	\top
BRASPEL - BRASFORMER	(11) 2946-2244	www.braspel.com.br	São Paulo — SP																						χ						十	T	\top
BRASTRAFO	(19) 3889-9222	www.brastrafo.com.br	Monte Mor - SP						T																						\top	T	+
BURNDY BRASIL	(11) 5515-7200	www.burndy.com	São Paulo — SP	Х									1																		\top	\top	+
CBR - CIBER DO BRASIL	(11) 4601-3301	www.ciberdobrasil.com.br	Jundiaí - SP				П	\dashv		1			1					χ				χ		χ		1					\top	\top	+
CEBEL	(11) 2804-4000	www.cebel.com.br	São Paulo - SP				П	\neg	Х	_	Х	х	\top												χ	_					\pm	\top	+
CEMEC	(85) 4005-6666	www.cemec.com.br	Fortaleza - CE		χ																				1						+	\top	+
CENTRAL LEADER	(11) 2447-2616	www.centralleader.com.br	Guarulhos - SP	Х	X	X	х		Х	Х	Х	х	х	x T											Х	Х	Х	\dashv			+	x z	<u>, </u>
CERÂMICA STA. TEREZINHA	(19) 3852-9900	www.cst.isoladores.com.br	Pedreira - SP						+	\forall			†											7	\dashv	\forall	1	\dashv		\exists	+	\pm	+
CLAMPER	0800 703 0555	www.clamper.com.br	Lagoa Santa - MG																						1						\top	\top	+
COMEL	(43) 3172-3300	www.comel.ind.br	Arapongas - PR						†	\dashv	1		\top												\dashv	\dashv	1	\dashv			+	+	+
COMTRAFO	(43) 3520-3891	www.comtrafo.com.br	Cornélio Procópio - PR	Х				\dashv	1	1			†												1	1		1			+	+	+
COMTRAL	(11) 3207-9040	www.comtral.com.br	São Paulo - SP				\vdash	\dashv		+		+	1			+									+	+	1	+			+	+	+
CONDUMAX	0800 701 3701	www.condumax.com.br	Olímpia — SP				\vdash	\dashv	+	\dashv	+	+	+	+	+	+							\dashv		\dashv	\dashv	+	\dashv		\dashv	+	+	+
CONEXEL	(11) 4366-9610	www.conexel.com.br	São Bernardo Do Campo — SP				\vdash	\dashv	+	+	+		+			X		Х	Х	χ		-	1	Х	\dashv	+	\dashv	\dashv	1	+	+	+	+
CONIMEL	(16) 3951-9595	www.conimel.com.br	Cravinhos - SP				\vdash	\dashv		+	1	-	+	+		+"	H	Ë	_	-	\dashv	\dashv	\dashv	-	\dashv	+	\dashv	\dashv	-		+	+	+
CONPROVE	(34) 3218-6800	www.conprove.com.br	Uberlândia - MG				\vdash	\dashv	+	\dashv	+	+	+	+	X	X	Х	Х	Х	χ	Х	Х	Х	Х	\dashv	\dashv	+	\dashv		\dashv	+	+	+
COMINOTE	(5 1) 5210-0000		obcilatula - Hu												^_	^	_^_	_^_	_^_	۱,۰	^	^	^	^		1_				1	\perp	\perp	

																Prod	UTOS E S	ERWÇOS	para Dist	RIBUIÇÃO	DE ENE	rgia Elé	TRICA									
				Sube	tações	de Me	dia Tens	io		G	have fu	usível	Disju	ntores			Auto	mação	, Proteçi	ão e C	ontrole			Fu	síveis	П		F	ainéis	Т	Pára-	raios:
				Convencionais	Compactas	Isoladas a vácuo	Isoladas a SF ₆	els Pes Secc. para uso inferno	Chaves Secc. para uso externo		abertura sob carm	Colli abel tul a sob cal ga Religadora	Disjuntores para uso interno:	Disjuntores para uso externo:	Anunciador de Alarme	Automação de Estações	Proteção Contra Arco	Transdutores	Relés de Estado Sólido	Keles Eletromecanicos	Contatores Distribuição SCADA	Registradores de Oscilografia	Automacão de subestacões	Fusíveis uso interno	Fusíveis uso externo	Limitadores de Corrente	Supressor de Arco		Ф	ros	Com isoladores de porcelana	Com isolador polimerico Encapsulados
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	Con	Con	Isola	Isola	Chaves	S C	Sen a		Relig	Disju	Disju	Anui	Autc	Prot	Tran	Relé	Kele		Regi	Autc	Fusí	Fusív	Limit	Supr	¥	PTTA	Outros Com iso	֓֞֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓	Enca
COOPER POWER SYTEMS	(11) 5643-0700	www.cooperpower.com	São Paulo - SP		Х					Х	Х	х		Х	Х	Х		П				х)	X	X	Х	П		Т	Т	Т	Х
CRIMPER DO BRASIL	0800 772 1777	www.crimper.com.br	Campinas — SP					\top	†	t		\top	T		\dashv		\top	1	\top		\top	t				Н	П		\pm	+	+	+
CRISMEG	(11) 2422-8155	www.crismeg.com.br	Guarulhos - SP	Х					х	Х	X	x >	(\neg			1						Х	Х	Х	П		+	+	X	X
DBTEC	(12) 3642-9006	www.dbtec.com.br	Pindamonhangaba - SP					\top	1	+					1		1	\dashv	1		\top	t	1	T		П	П		+	Х	\dagger	+
DELTA P	(11) 2154-0666	www.deltapltda.com.br	São Paulo - SP	Х	X				Х	T	X	Х	Х					T		Х		T		Х	Х	Х	П		\top	Х	Ť	X
DENSITEL	(11) 4143-7800	www.densitel.com.br	Itapevi - SP							T																П	П		\top	\top	1	\top
EATON POWER SOLUTION	0800 17 69 37	www.eaton.com	São Paulo - SP						T				Х													П	П	Х	Х	\top	T	
ELETRIC PRODUTOS	(11) 4168-1302	www.eletric-produtos.com.br	Barueri — SP					T	T	Т		T			寸			T	T		T	T				\Box	П		\top	\top	T	\top
ELOS ELETROTÉCNICA	(41) 3383-9290	www.elos.com.br	São José dos Pinhais - PR						Х													T		Х	Х	Х	Х			T	X	х х
ENERGITRAFO TRANSFOR.	(43) 3152-8449	www.energitrafo.com.br	Arapongas - PR																			T				П	П		T	T	T	
ENSAIUS	(11) 3744-8339	www.ensaius.com.br	São Paulo - SP						T													T				П	П			T	T	
EPHOXAL DO BRASIL	(11) 4139-6347	www.ephoxal.com.br	Taboão da serra - SP																							П	П			Т	T	
EPOXIFORMAS DO BRASIL	(11) 4137-5495	www.epoxiformas.com.ar	Taboão da Serra - SP																							П	П				T	
ЕП	(11) 5521-3779	www.etteletronica.com.br	São Paulo - SP																							П	П		T	Т	T	Т
FASTWELD	(11) 2421-7150	www.fastweld.com.br	Guarulhos — SP																							П	П			T	1	
FERRAZ SHAWMUT	(11) 5693-8700	www.ferrazshawmut.com.br	São Paulo - SP						Х	X	X	X)	(Х				Х			Х	X	Х	Х			T	T	X
FORJASUL ELECTRIK	(54) 3461-8200	www.tramontina.net	Carlos Barbosa — RS	X																						П	П		T	Т	T	Т
GARDY	(19) 3213-2917	www.gardy.ind.br	Campinas - SP						X		X	Х												Х	Х	П	П					
GRAMEYER	(47) 3374-6300	www.grameyer.com.br	Schroeder - SC)			П	П	Х	Х	Х		
GRUPO AEL	(34) 3313-9300	www.grupoael.com.br	Uberaba - MG							Х		Х													Х	П	П		Т	Т	X	Т
GRUPO LEGRAND	(11) 5644-2400	www.legrandgroup.com.br	São Paulo - SP						X																	П	П			Х		
HTE ELÉTRICA	(11) 4727-5767	www.hteeletrica.com.br	Mogi das Cruzes - SP															X								П	П				T	
HUNTSMAN	(11) 5532-7341	www.huntsman.com	São Paulo- SP																							П	П		Т	Т		Т
INAEL	(31) 3681-9330	www.inael.com.br	Lagoa Santa - MG			X	X																			П	П	Х	X			X
INCESA	(17) 3279-2600	www.incesa.com.br	Olímpia — SP	X	X						X	Х														X				\perp	\perp	
INDEL BAURU	(14) 3281-7070	www.indelbauru.com.br	Bauru - SP								X)	(X							
INSTRUMENTI	(11) 5641-1105	www.instrumenti.com.br	São Paulo - SP					I	Ι	I		I						X		I	I	I								I	I	
INTELLI	(16) 3820-1500	www.grupointelli.com.br	Orlândia — SP																								\Box			\perp		
IPCE	(11) 2065-1188	www.ipce.com.br	São Paulo — SP	X				I	Ι	I										\prod	I									\perp	I	
ISOLET	(11) 2118-3000	www.isolet.com.br	São Paulo - SP																			L					Ш			\perp	\perp	\perp
ITAIPU	(16) 3263-9400	www.itaiputransformadores.com.br	Itápolis - SP																								\Box			\prod		

																PRODUTOS	F SFRWO	K PARA	Distribilio	ÃO DE	Energia	ELÉTRICA									
				Subes	tações	de Mé	dia Tens	ão		Char	ve fusí	ível	Disjun	tores			utomaç						Fu	síveis				Painéis		Pára-ra	ios:
					,												ĺ		,												
								Our	erno				:ou	no:								afia	2						EL.		
				Convencionais	Compactas	Isoladas a vácuo	Isoladas a SF ₆	Movels Chause Secr. para uso interno	Chaves Secc. para uso externo	Sem abertura em carga	Com abertura sob carga	Religadora	Disjuntores para uso interno:	Disjuntores para uso externo:	Anunciador de Alarme	Automação Contra Arco	Transdutores	Relés de Estado Sólido	Relés Eletromecânicos	Contatores	Distribuição SCADA	Registradores de Oscilografia	Fusíveis uso interno	Fusíveis uso externo	Limitadores de Corrente	Supressor de Arco	∀	ΙĄ	Outros Com isoladores de porcelana	Com isolador polimérico	Encapsulados
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	ပိ	ပိ	Iso	Iso	ک ک	ี้ ซื้	Sen	ပိ	Rel	Ö	Ö	Ā	Pro	ם	Rel	Rel	ပိ	Ö	Reg	Fus	Fus	늘	Sup	¥	PTTA	၁ ပိ	ပိ	Щ
ITD	(11) 5928-2815	www.itd-transformadores.com.br	São Paulo- SP																												
J. DEMITO	(11) 3459-4744	www.jdemitoeletrica.com.br	São Paulo -SP																										Т	Т	П
JNG	(11) 2090-0550	www.jng.com.br	São Paulo - SP)			X	П	Х		Х			X	Х	X			Х					\top		Х	П
KIT ACESSÓRIOS	0800 025 1588	www.kitacessorios.com.br	Rio de Janeiro — RJ																										Т	T	П
KOTEK ELETRO ELETRÔNICA	(11) 3017-8797	www.kotek.com.br	São Paulo - SP	Х	X		Х)	Х	Х		Х	Х	Х	Х	Χ	Х	Х	Х	X		χ)	Х		Х	Х	X	T	T	T	П
KRJ IND. COM. LTDA	(11) 2971-2300	www.krj.com.br	São Paulo - SP																									T	T	\top	П
KRON	(11) 5525-2000	www.kron.com.br	São Paulo - SP														Х											\top	\top	\top	П
LPENG	(11) 2901-7033	www.lpeng.com.br	São Paulo- SP	Х	X	χ	Х		T							K		Х	Х)						T	T	\top	П
LUMINAR MONT. ELÉTRICAS	(48) 3247-1988	www.luminar.com.br	São José - SC)	1				Х							Х			Х					\top	\top	Х	П
MAG TRANSFORMADORES	(19) 3414-2300	www.magtrafo.com.br	Piracicaba - SP																									\top	\top	\top	П
MAGNET	(11) 4176-7877	www.mmmagnet.com.br	São Bernardo do Campo — SP					\top	T			П		\neg	\top	\top					\dashv	\top	\top	T				\top	\top	\top	П
MAKTEAM FERRAMENTAS	(11) 2087-5023	www.makteam.com.br	Guarulhos - SP						T			П											\top					\top	+	+	П
MARANGONI	(19) 3805-9635	www.marangoni.com.br	Mogi Mirim - SP	Х	χ	χ	Х	х	T			П	Н	\neg	\top	+					\dashv		\top					\top	+	+	П
MGM	(19) 3243-4814	www.mgmdiag.com.br	Campinas - SP	Х			\top	х	T			П	Х		\top	+					\neg	\top	\top					\top	\pm	+	П
MINERALTEC	(46) 3225-7026	• •	Pato Branco - PR						T																			\pm	\pm	+	\Box
NEXANS	(11) 3048-0800	www.nexans.com.br	São Paulo - SP	Н			\top	\top				П		\dashv	\top	\top					\dashv	\top						\top	+	+	Н
NYNAS DO BRASIL	(11) 3074-4040	www.nynas.com	São Paulo - SP					\top	T			П		\neg	\top	\top					\dashv	\top	\top	T				\top	+	+	П
ÔNIX	(44) 3233-8500	www.onixcd.com.br	Mandaguari - PR						X	X	Х	Х	Х	Х				X	Х	Х			Х	X	Х			\top	+	Х	Ħ
ORMAZABAL	(11) 5070-2900	www.ormazabal.com	São Paulo - SP		χ		Х	١,	X		Х	П	Х	х	\top	+			Х		х	\top	\top					\top	+	+	П
ORTENG	(31) 3399-6600		Contagem - MG	χ			_	х	t				\vdash	\dashv	\top	†		\vdash	\vdash	\dashv	х)	†	T	\vdash		X	+	+	$^{+}$	Ħ
PAPELÃO TIMBÓ	(47) 3281-4500	•	Timbó - SC						T			П											\top					\top	+	+	Ħ
PEXTRON	(11) 5543-2199		São Paulo - SP	Н			1		t					1										\vdash				\pm	+	+	\Box
PHELPS DODGE	(11) 3457-0300	www.pdic.com	São Paulo - SP				\top	\top	T			П	Н	\neg	\top	+					\dashv	\top	\top					\top	+	+	Н
PHOENIX CONTACT	(11) 3871-6444	www.phoenixcontact.com.br	São Paulo — SP						T			П				K	Х	Х	Х	χ	Х)						\top	+	+	X
PLP PROD. LIN. PREFOR.	(11) 4448-8000	· .	Cajamar - SP	χ	χ		+	+	t			\Box	H	+	\top	+					\dashv	+		t	H			+	+	+	\forall
POLIMETAL LIG E MET. LTDA	(31) 3361-8982	www.polimetal.com.br	Contagem -MG	Х	X		\top	\top	T	+		П	Н	\neg	\top	+					\dashv	\top	\top					\pm	+	+	П
POLO ELECTRO	(55) 3214-1942	www.poloelectro.com.br	Santa Maria - RS	H			+		t			\Box		+	\top	+					\dashv	+						+	+	+	\forall
PPC SANTANA	(19) 3893-9207	www.ppcsantana.com.br	Pedreira - SP	χ			+	+	X			\Box	H	+	\top	+					\dashv	+		t	H			+	+	+	\forall
PRYSMIAN ENERGIA CABOS	(11) 4998-4359	www.prysmian.com.br	Santo André - SP	Н			+	+	Ť	+		\vdash		+	+	+	1				\dashv	+		H				+	+	+	\forall
RASATRONIC	(54) 3443-2122	www.rasatronic.com.br	Coporé- RS	H			+	+	t			\sqcap	H	+	+	+			H	_	\dashv		+	t			H	+	+	+	\forall
RDI BENDER	(11) 3079-5200	www.rdibender.com.br	Osasco - SP	Н			+	+	t			\Box	\vdash	\dagger	+	+	t		\vdash		+)		T	H			+	+	$^{+}$	\forall

																	Produtt	DS E SE	ERWÇOS	para Di	STRJBUJÇÃ	o de l	Energia	ELÉTRIC	A									
				Sube	stações	de Me	édia Te	ısão			Chave	fusíve	1	Disjunt	ores			Autor	mação	, Prote	ção e	Contro	ole			Fusív	veis			ı	Painéis		Pár	a-raios:
										0																								
									ernc	externo				e E	uno									rafia	es								ma	
									in o	o ex	80	ga		interno	exte	e g	sec	0		9	SC			cilog	taçõ			ente					ncela	rico
									ıra uş	para uso	n car	p ca		osn t	osn t	Marn	Estaçoes	a Arc		Sólido	ânic		ADA	e Os	npes	ou	erno	Corr	9				de po	olime
				nais		ácuo	щ [°]		c. Pa	c.	ra ei	ıra sc		bar.	. par	de/	g Ge	ontr	Se	tado	ome		o SC	es d	de	o inte	ext	de :	Je Ar				ores	or p
				ncio	actas	ıs a v	is a S		s Sec	Sec	pertu	bert	ora	tores	tores	iadoi	naçac ~	og Og	utor	de Es	Eletr	tores	ouiçã	rado	ıaçãc	s usc	s usc	dore	sor (S	solad	solad
EMPRESA	T. (e:		Convencionais	Compactas	Isoladas a vácuo	Isoladas a SF ₆	Móveis	Chaves Secc. para uso interno	Chaves Secc.	Sem abertura em carga	Com abertura sob carga	Religadora	Disjuntores para uso	Disjuntores para uso externo	Anunciador de Alarme	Automação de	Proteção Contra Arco	Fransdutores	Relés de Estado	Relés Eletromecânicos	Contatores	Distribuição SCADA	Registradores de Oscilografia	Automação de subestações	Fusíveis uso interno	Fusíveis uso externo	Limitadores de Corrente	Supressor de Arco	¥	PTTA	Outros	Com isoladores de porcelana	Com isolador polimérico
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado		O	<u>s</u>	<u>~</u>	Σ	O	U	Ň	U	~		Δ .	∢ <	۱ ۲	<u>-</u>	F	~	~	O I		~	⋖	Œ	Œ	3	Ñ	_	₽.	O	U	O
REHTOM	(19) 3818-5858	www.rehtom.com.br	Mogi Guaçu - SP				\vdash	-	+	+	+	_	+	+	+	+	+	+	Х	+	_	+	-	-		_		_				\vdash	\dashv	+
RENZ RHEDE TRANSFORMADORES	(11) 4034-3655 (62) 3097-3300	www.renzbr.com www.rhede.ind.br	Bragança Paulista - SP Aparecida de Goiania - GO	Х			$ \cdot $	\dashv	+	+	+	+	\dashv	+	+	+	+	+	٨	\dashv	+	\dashv	\dashv	\dashv		\dashv	\dashv	\dashv	\dashv			\dashv	\dashv	+
RMS ELETRIC	(11) 2615-4788	www.rnede.ind.br	São Paulo - SP	٨				\dashv	-	-		\dashv	\dashv		х	-	+	+	\dashv	\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv		\dashv		-				\dashv	\dashv	+
ROMAGNOLE PROD. ELÉTR.	(44) 3233-8000	www.rmselectric.com.br	Mandaguari - PR				\vdash	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	+	+	+	^	+	+	+	\dashv	+	+	+	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv		-	\dashv	\dashv	+
SASSI	(11) 4138-5122	www.sassitransformadores.com.br	Taboão da Serra - SP				\vdash	\dashv	-	-		+	\dashv		-		+	+	Х	\dashv	+	Х	\dashv	\dashv		\dashv		\dashv				\dashv	\dashv	+
SCHNEIDER ELECTRIC	0800 728 9110	www.schneider-electric.com.br	São Paulo - SP	Х	Х		Х		Х			Х	Х	Х	+	١,	х	-	X	Х	_	X	Х	Х	Х					Х	Х	\vdash	+	+
SEED'EL	(19) 3891-3377	www.seedel.com.br	Mogi Guaçu - SP	Λ.	^		^	-	^	+	+	^	^	^	+	+	+	^	^	^	^	^	^	^	^	-					Λ	\dashv	+	+
SEL	(19) 3515-2000	www.selinc.com.br	Campinas - SP										\dashv	\pm	+	X X	х	Х	Х			+	Х	Х	Х							\dashv	\dashv	+
SERTA TRANSFORMADORES	(31) 2102-4800	www.sertatransformadores.com.bi	'								+	1	+	+	+	+	+	_	_	1		1			_							\vdash	+	+
SIEMENS	(11) 4585-2000	www.siemens.com.br	Jundiaí - SP	Х	χ	Х	Х	\dashv	Х	Х	+	Х	\dashv	Х	X	۲,	х	х	\dashv	$^{+}$	+	\dashv	Х	Х	Х	\dashv						\dashv	+	+
SILITRAFO	(11) 2061-5397	www.silitrafo.com.br	São Paulo - SP	Х									_		-	+			1													\dashv	+	+
SOLTRAN	(11) 2813-6222	www.soltran.com.br	São Paulo - SP									1	1	+	+	+	t	+	1	1			1									H	\forall	+
SP TRAFO	(11) 5814-8100	www.sptrafo.com.br	São Paulo - SP				Н					1	\dashv	\top	\top	\top	$^{+}$	+	1	1		1										一	\top	\top
STRAHL	(11) 2818-3838	www.strahl.com	São Paulo - SP										1					1		X	Х	Х						χ				T	\forall	\top
SUPER WATTS	(19) 3806-2736	www.superwatts.com.br	Mogi Mirim - SP	χ						X	X	Х	Х	Х	Х		T	T	7	T												ı	χ	\top
SUPRI ENERGY	(11) 2841-6901	www.suprienergy.com	São Paulo - SP	χ					X			T	T	T	T		T	T	T	T		T										T	T	\top
T&D BRASIL	(71) 3501-3300	www.tedbrasil.com.br	Salvador - BA						X	X	X	Х	Х		T			T														T	T	\top
TOSHIBA T&D DO BRASIL	(31) 3329-6651	www.toshiba.com.br	Contagem - MG					T				T	\top			T			\exists	T		T	T									T	\top	
TRAEL	(65) 3611-6500	www.trael.com.br	Cuiabá - MT	X	X			Х														T										П	T	T
TRANSFORMADORES JUNDIAÍ	(11) 4582-2129	www.transformadoresjundiai.com.br	Jundiaí - SP	X	X				X	X	X	X	X	X								X			X	X	X	X					X	Х
TRANSFORMADORES MINUZZI	(19) 3272-6380	www.transformadoresminuzzi.com.bi	Campinas - SP													I																		
TRANSFOR. SÃO CARLOS	(16) 3371-9229	www.transf-saocarlos.com.br	São Carlos - SP	X											I	I	Ι															\square		
TREETECH	(11) 4413-5787	www.treetech.com.br	Atibaia – SP											\Box		Х		$oxed{I}$	X		\Box				X							Ш	\Box	\perp
TYCO ELECTRONICS	(11) 2103-6000	www.tycoelectronics.com	São Paulo — SP	X	X	X	X	X						\Box																		\Box	X	Х
URKRAFT	(11) 3662-0115	www.urkraft.com.br	São Paulo - SP																													\Box		
VICENTINO'S DO BRASIL	(44) 3232-1961	www.vicentinos.com.br	Marialva - PR		X																											\Box		\perp
WEG	(47) 3276-4000	www.weg.net	Blumenau - SC	X	X			X		X	_				X	\perp		\perp			\perp				X							Ш	X	X
WEIDMANN	(19) 3429-1170	www.weidmann-electrical.com	Piracicaba- SP																													Ш		
WIREX CABLE3M DO BRASIL	(11) 2191-9400	www.wirex.com.br	Diadema — SP																													П		

																PRODUTOS E	Serviços	PARA [)istribuiçi				Acessó	ios na	ra						
				Interruptores Transformadores de potência												Cabo	s elétri	cos	cabos	IS S	Isoladores										
					0	on:		Religadores	duido isolalite	Subterrâneos	Submersíveis	Em pedestal	iais		Transformadores de instrumentação de corrente	Iransbrmadores de instrumentação de potencial Componentes, materiais e	Serviços em Transformadores	Reguladores de Tensão	Indicadores de tensão	Cabos aéreos	Cabos subterrâneos	Cabos submarinos	Emendas	Terminações	Espaçadores	Cerâmica	Poliméricos	distribuição em corrente	Montagem de Linhas de distribuição em comente contínua Commencação Sorial de reativos	compensação Paralela de reativos	Filtro de harmônicas
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	A ar	A óleo	A vácuo	A SF	Keliga Em K	Secos	Subte	Subm	Em pe	Especiais	Selados	Transfor	Comp	Serviç	Regul	Indica	Cabo	Cabo	Cabo	Emendas	Termi	Espaç	Cerâr	Polim	Montager	Montager	Compen	Filtro
3M DO BRASIL	0800 013 2333	www.3m.com.br	Sumaré — SP									П											Х	χ							П
A CABINE	(11) 2842-5252	www.acabine.com.br	Guarulhos - SP						X	_				_	X		X			X	X		Х	X		X	X			I	I
ABB	(11) 3688-9111	www.abb.com.br	Osasco - SP			X	-	X)		_		X		_	_	X X	X	X	X		4					X	X		Х	X	X
ADIMARCO AFAP	(21) 2494-7140 (19) 3464-5650	www.adimarco.com.br www.afap.com.br	Rio de Janeiro - RJ Sta. Bárbara D'oeste - SP				\vdash	X /	X X	. Х	X	X	X	λ	λ .	۸	X					+								+	+
ALGE TRANSFORMADORES	(16) 3361-1062	www.alge.com.br	São Carlos - SP				Ħ	χ)	X	X	Х	Х	Х	Х	$^{+}$		X									χ		Х	х	+	+
ALUBAR	(91) 3754-7100	www.alubar.net	Barcarena — PA																	X	X									l	I
AREVA T&D	(11) 3491-7000	www.areva-td.com.br	São Paulo - SP				\vdash	v .	, X	_		v			v						4	_	+					_	_	+	+
ARTECHE BALESTRO	(41) 2106-1899 (19) 3814-9000	www.arteche.com.br www.balestro.com	Curitiba - PR Mogi Mirim - SP				\vdash	X)	X			X		+	X	X	-					+	+				Х			+	X
BAUR DO BRASIL	(11) 2972-5272	www.baurdobrasil.com.br	São Paulo - SP				\forall	+	+	+	+	Н	\dashv	+	+		+	\vdash	Н		\dashv	+	+	\vdash			٨	\dashv		+	+
BEGHIM	(11) 2942-4500	www.beghim.com.br	São Paulo - SP	χ	Х	Х	Х			1	T	Н						T	Н			_	\dagger							丁	\perp
BELCABOS IND. DE CONDUT. ELÉTR	(54) 3217-3000	www.belcabos.com.br	Caxias do Sul - RS												1					χ										I	
BLUTRAFOS	(47) 3036-3000	www.blutrafos.com.br	Blumenau - SC				\sqcup	χ)	_	_	X	X	-	X	4		_		Ц		_[\perp	+					4	_	1	1
BRASCOELMA RRASCHEL BRASCHORMER	(11) 4056-3688	www.brascoelma.com.br	Diadema - SP São Paulo — SP			\vdash	\vdash	+	X	_	\vdash	H	X	+	v	v —	+	-	Н		\dashv	+	+	-		\vdash		+	+	+	+
BRASPEL - BRASFORMER BRASTRAFO	(11) 2946-2244 (19) 3889-9222	www.braspel.com.br www.brastrafo.com.br	Sao Paulo — SP Monte Mor - SP				\vdash	+	X	+	+	Н	٨	+	X	X	+		Н		\dashv	+	+	\vdash				-	+	+	+
BURNDY BRASIL	(11) 5515-7200	www.burndy.com	São Paulo — SP				\vdash	\dagger				H	\exists	+	+		1		H		1)	(X	X	X				+	+	+
CBR - CIBER DO BRASIL	(11) 4601-3301	www.ciberdobrasil.com.br	Jundiaí - SP				T		T			П		T	T		T		X			T	Т							\top	\top
CEBEL	(11) 2804-4000	www.cebel.com.br	São Paulo - SP																								X			L	\Box
CEMEC	(85) 4005-6666	www.cemec.com.br	Fortaleza - CE				-	X)	-	-	X	_	X	X	,		X	_		v	v	1		ļ.,	v	v	v			+	₽
CENTRAL LEADER CERÂMICA STA. TEREZINHA	(11) 2447-2616 (19) 3852-9900	www.centralleader.com.br www.cst.isoladores.com.br	Guarulhos - SP Pedreira - SP		X	X		X)	X			X		-	X	XX	+			X	X		X	X	X	X	X			+	╆
CLAMPER	0800 703 0555	www.csc.soiadores.com.br	Lagoa Santa - MG				+	+	+	+	┢	Н	\dashv	+	+		+	H	Н		\dashv	+	+	\vdash		۸				+	\vdash
COMEL	(43) 3172-3300	www.comel.ind.br	Arapongas - PR				H		X		\vdash	П	\dashv	\top	$^{+}$			\vdash			\dashv			\vdash						+	+
COMTRAFO	(43) 3520-3891	www.comtrafo.com.br	Cornélio Procópio - PR					χ)	(Х		X			Х													I	I
COMTRAL	(11) 3207-9040	www.comtral.com.br	São Paulo - SP						X			Ш		4	4		X				4									4	\perp
CONDUMAX	0800 701 3701	www.condumax.com.br	Olímpia — SP						+	-				_	+					X	X	Η,	,							+	╀
CONEXEL	(11) 4366-9610 (16) 3951-9595	www.conexel.com.br	São Bernardo Do Campo — SP Cravinhos - SP				+	+	+	+	╁	Н	+	+	+	+-	+	\vdash	Н		\dashv)	$\overline{}$	X				+	+	+	+
CONPROVE	(34) 3218-6800	www.conprove.com.br	Uberlândia - MG				H			+		Н		+	+						1	+	\ \ \	^						+	+
COOPER POWER SYTEMS	(11) 5643-0700	www.cooperpower.com	São Paulo - SP	X	X	X		X)	(Х		Х				Х		X)	(X							T	X
CRIMPER DO BRASIL	0800 772 1777	www.crimper.com.br	Campinas — SP)								L	
CRISMEG		www.crismeg.com.br	Guarulhos - SP				4	χ)	(\perp		Ш		_	4		-			X	X)	(X	X	X	X	X			\perp	╄
DBTEC DELTA P	(12) 3642-9006	www.dbtec.com.br www.deltapltda.com.br	Pindamonhangaba - SP São Paulo - SP				\vdash	X)	x x	X		Н	Х	_	Х	хх	X	X		χ	Х	٠,	(X	X			Х			+	+
DENSITEL	(11) 2134-0666	www.densitel.com.br	Itapevi - SP				-	X /				Н	\rightarrow	Х	۸ .	X X	X	_		٨	٨	'	\ \ \	۸			٨			+	+
EATON POWER SOLUTION	0800 17 69 37	www.eaton.com	São Paulo - SP				\vdash	+	+	t	t	Н	-	+	+	+^	Ť	Ť	H		\dashv	+	\dagger		Н			+	+	+	+
ELETRIC PRODUTOS	(11) 4168-1302		Barueri — SP						1		L				╛)	_							I	
ELOS ELETROTÉCNICA	(41) 3383-9290		São José dos Pinhais - PR				Щ	\perp	1	\perp	L	П	\Box	\perp	\perp				Ц		\bot)	X	X				\bot		\perp	\perp
ENERGITRAFO TRANSFORM. ENSAIUS	(43) 3152-8449	www.energitrafo.com.br	Arapongas - PR São Paulo - SP				$\vdash \vdash$	+	-	-		\vdash		4	+	X	X	-	Н		\dashv	+	+					-	+	+	+
EPHOXAL DO BRASIL	(II) 3744-8339 (II) 4I39-6347	www.ensaius.com.br www.ephoxal.com.br	Taboão da serra - SP				\vdash	+	+	+	+	Н	+	+	+	X	1	\vdash	Н		\dashv	+	+	\vdash		\vdash		+	+	+	+
EPOXIFORMAS DO BRASIL	(11) 4137-5495	www.epoxiformas.com.ar	Taboão da Serra - SP				\vdash	+		+		H	\dashv	+	Х	x ^	+	\vdash	χ		+	+	+	\vdash			Х		+	+	+
ЕΠ	(11) 5521-3779	www.etteletronica.com.br	São Paulo - SP						I	I	I			_	_	X						╧	I					╛		I	
FASTWELD	(11) 2421-7150	www.fastweld.com.br	Guarulhos — SP				Щ	_	1	1	L	П	Ц	\perp	\perp				Ц		_[)	(\perp		Ļ	Ļ
FERRAZ SHAWMUT	(11) 5693-8700	www.ferrazshawmut.com.br	São Paulo - SP				\vdash	+	+	+	-	\vdash		+	+	-	+		Н		\dashv	4.	, v	v	v		v	+	\perp	+	+
FORJASUL ELECTRIK GARDY	(54) 3461-8200 (19) 3213-2917	www.tramontina.net www.gardy.ind.br	Carlos Barbosa — RS Campinas - SP	\vdash		\vdash	\vdash	+	+	+	+	Н	\dashv	+	+	+	+	\vdash	Н	\vdash	\dashv	+'	X	X	X	\vdash	X	+	+	+	+
GRAMEYER	(47) 3374-6300	• •	Schroeder - SC				\vdash	+	+	+		H	\forall	\dashv	+		+	X			+	+	+					1		+	+
GRUPO AEL	(34) 3313-9300	www.grupoael.com.br	Uberaba - MG					_	T		İ	П		T		Х						_		Ī		X	X			T	\perp
GRUPO LEGRAND	(11) 5644-2400		São Paulo - SP)	(X	X						I	\Box
HTE ELÉTRICA	(11) 4727-5767	www.hteeletrica.com.br	Mogi das Cruzes - SP				\sqcup	\perp	+	+	1	Н		\perp	X	X	_	_	Ц		4	\perp	\perp	_				4	\perp	\perp	1
HUNTSMAN Inael	(11) 5532-7341	www.huntsman.com www.inael.com.br	São Paulo- SP Lagoa Santa - MG				\vdash	+	+	+	-	\vdash		+	+		+	-	Н		\dashv	+	+				X	-	+	+	+
INCESA	(31) 3681-9330 (17) 3279-2600	www.incesa.com.br	Olímpia — SP				\vdash	+	+	+	-	H	\dashv	+	+		+	-	Н	Х	Х)	+	X	X	\vdash	Х	Х		+	+
INDEL BAURU	(14) 3281-7070	www.indelbauru.com.br	Bauru - SP				\vdash	+	+	+	+	\forall	\dashv	+	+	+	+	\vdash	Н	^	^	+'	+	<u> </u>	^		*	^	+	+	+
INSTRUMENTI	(11) 5641-1105	www.instrumenti.com.br	São Paulo - SP						I	I	I				Х	X		L				╧	I							I	I
INTELLI	(16) 3820-1500	• '	Orlândia — SP				П	T	I	Γ		П		I	T					X	\Box	_	(X	X				I	\perp	\perp	\Box
IPCE	(11) 2065-1188		São Paulo — SP				\sqcup	\perp	\perp	-		Н		4			-		L	X	X	X	\perp				u	-	\perp	4	4
ISOLET	(11) 2118-3000 (16) 3263-9400	www.isolet.com.br	São Paulo - SP Itápolis - SP				\vdash	x)	+	v	v	X	v	X	X	X	-	-	X		\dashv	+	+	-	H		X	+	+	+	+
TIAITU	1(10) 3203-9400	www.itaiputransformadores.com.br	itapolis - 31					۸ ۱	١	١,٨	١,٨	۸ ا	^	^				1					-1	1	ı	ı I					

				P. Interruptores Transformadores de potência												Pa	NODUTOS E !	SERVIÇOS	para Di	STRIBUIÇÃ	DE EN	iergia	Elétrica	Acorri	nor n	200							
					Int	errupto	ores			Transfo	rmado	ores de	potênc	ia						Cabos elétricos				Acessórios para cabos elétricos				Isoladores					
					C	on		Religadores	Em líquido isolante	c c	Subterraneos	Submersiveis Em podestal	iais	SC	Transformadores de instrumentação de corrente	Transformadores de instrumentação de potencial	Componentes, materiais e acessórios para Transformadores	Serviços em Transformadores	Reguladores de Tensão	Indicadores de tensão	Cabos aéreos	Cabos subterrâneos	Cabos submarinos	Conectores	Terminacões	Espaçadores	nica	Poliméricos	Montagem de Linhas de distribuição em corrente alternada	Montagem de Linhas de distribuição em comente continua	Compensação Serial de reativos	Vinjerisação Talatria de Featros Filtro de harmônicas	
EMPRESA	Telefone	Site	Cidade/estado	A ar	A óleo	A vácuo	A SF ₆	Religa	Ε, Σ	Secos	onpte	oubme	Especiais	Selados	ransforr	ransforr	Comp	Serviç	Regula	ndica	Cabos	Cabos	Cabos	Conector	Frmi	-spaç	Cerâmica	Polime	fontagen	fontagen	Compensação 9	lltro	
ITD	(11) 5928-2815	www.itd-transformadores.com.br	São Paulo- SP		-					Х						Х																Т	
J. DEMITO	(11) 3459-4744	www.jdemitoeletrica.com.br	São Paulo -SP																				1	(L							工	
JNG KIT ACESSÓRIOS	(11) 2090-0550 0800 025 1588	www.jng.com.br www.kitacessorios.com.br	São Paulo - SP Rio de Janeiro — RJ				\perp					+	+		X				X		-	_	_	l x	X						+	+	
KOTEK ELETRO ELETRÔNICA	(11) 3017-8797	www.kitacessorios.com.pr	São Paulo - SP	Х							+	+	+	\vdash	X				Х	Х	х	х	X Z	(X	^ X	X	X		Х	-	<u>, </u>	X	
KRJ IND. COM. LTDA	(11) 2971-2300	www.krj.com.br	São Paulo - SP				\forall				$^{+}$	+	t	t	, n				_	^	+	^	<u>^</u> 1	_	Ť	 ^	<u> </u>			+	+	+	
KRON	(11) 5525-2000	www.kron.com.br	São Paulo - SP												X	X				X												T	
LPENG	(11) 2901-7033	www.lpeng.com.br	São Paulo- SP					X	X	X		Х	X					X			_	\rightarrow	Х	Х	_	_						I	
LUMINAR MONT. ELÉTRICAS	(48) 3247-1988	www.luminar.com.br	São José - SC				\sqcup	v	<u>, </u>	v	+	\perp	1.	l v	_	Ш				_	Х	X	_ 2	(X	X	-		X	X	\perp	-	4	
MAG TRANSFORMADORES MAGNET	(19) 3414-2300 (11) 4176-7877	www.magtrafo.com.br www.mmmagnet.com.br	Piracicaba - SP São Bernardo do Campo — SP			\vdash	\vdash	X	X	Х	+	+	X	X	\vdash	\vdash				\dashv	+	+	+,	(X	X	+	\vdash	\vdash	Н	+	+	+	
MAKTEAM FERRAMENTAS	(11) 4176-7877	www.mmmagnet.com.br	Guarulhos - SP	H		\vdash	\vdash	+	+	+	+	+	+	+	\vdash	H				\dashv	+	+	+	\ \^	+	+		\vdash	Н	+	+	+	
MARANGONI	(19) 3805-9635	www.marangoni.com.br	Mogi Mirim - SP				\forall	+	+	+	+	+	+	T	t	\vdash			Н	\dashv	\dagger	\dashv	+	+	\dagger	+			H	+	+	+	
MGM	(19) 3243-4814	www.mgmdiag.com.br	Campinas - SP		Х		Ħ	X	Х		X	_	丁	T	X	X		Х		X		Х		#			T	T			_	1	
MINERALTEC	(46) 3225-7026	www.mineraltec.com.br	Pato Branco - PR					X	X									X														I	
NEXANS	(11) 3048-0800	www.nexans.com.br	São Paulo - SP				\Box	\downarrow	\perp	\perp	1	\perp	\perp	L		Ц			Ш	\prod	Х	X	X	1	Ļ	1			Ш	_	1	1	
NYNAS DO BRASIL ÔNIX	(11) 3074-4040	www.nynas.com www.onixcd.com.br	São Paulo - SP Mandaguari - PR		Х	X	Х	χ	X Z	Х	+	Х	+		Х	Х	X			\perp	Х	Х	4	(X	X	X	Х	Х	Н	+	+	+	
ORMAZABAL	(44) 3233-8500 (11) 5070-2900	www.ornixcu.com.pr www.ormazabal.com	São Paulo - SP		٨	٨	χ	^	^ /	^+	+	-	+	+	^	^				+	٨	۸	+'	\ <u> </u>	 ^	+^	^	^		+	+	+	
ORTENG	(31) 3399-6600	www.orteng.com.br	Contagem - MG				^			Х	1	хх	+	\vdash	X	Х					+	+	+	+	+						+	+	
PAPELÃO TIMBÓ	(47) 3281-4500	www.papelaotimbo.com.br	Timbó - SC									T	T	T			X					T		\top	T							T	
PEXTRON	(11) 5543-2199	www.pextron.com.br	São Paulo - SP														X															\blacksquare	
PHELPS DODGE	(11) 3457-0300	www.pdic.com	São Paulo - SP				Ш		_	_		_	\perp	┡						_	X	X	X	\perp	1						_	╄	
PHOENIX CONTACT PLP PROD. LIN.PREFORMADOS	(11) 3871-6444	www.phoenixcontact.com.br	São Paulo — SP Cajamar - SP				\dashv	+	+	+	+	+	+	╀	X	X			X	X	+	4	_	(X	X	X	-	Х		X	+	+	
POLIMETAL LIG. E MET. LTDA	(11) 4448-8000 (31) 3361-8982	www.plp.com.br www.polimetal.com.br	Contagem -MG										+										_	\	_	_		٨		^		+	
POLO ELECTRO	(55) 3214-1942	www.poloelectro.com.br	Santa Maria - RS				H	X	X Z	Х	+	+	+	+						\dashv	$^{+}$	\forall	+	+^	+^		\vdash				+	+	
PPC SANTANA	(19) 3893-9207	www.ppcsantana.com.br	Pedreira - SP					T			T										1	T		1	T		X	X				\top	
PRYSMIAN ENERGIA CABOS	(11) 4998-4359	www.prysmian.com.br	Santo André - SP																		X	X	X Z	(X	X	Х		X				I	
RASATRONIC	(54) 3443-2122	www.rasatronic.com.br	Coporé- RS				Ш		2	X		\perp	X		X								4	\perp	1						\perp	₩	
RDI BENDER REHTOM	(11) 3079-5200 (19) 3818-5858	www.rdibender.com.br www.rehtom.com.br	Osasco - SP Mogi Guaçu - SP				\dashv		+	+		+	+	₩	X	Х				-	-	-	+	+	+	+				Х	+	+	
RENZ	(11) 4034-3655		Bragança Paulista - SP					+	+	-	+	+	+	\vdash	X	^				Х	+	+	+	+	+						+	+	
RHEDE TRANSFORMADORES	(62) 3097-3300		Aparecida de Goiania - GO				H	χ	Х				+		, n					^	\dashv	+		+	+						+	+	
RMS ELETRIC		www.rmselectric.com.br	São Paulo - SP								T										T	T			T							\top	
ROMAGNOLE PROD. ELÉTRIC.	()	www.romagnole.com.br	Mandaguari - PR					X	X Z	Х		Х																				$oxed{T}$	
SASSI	(11) 4138-5122	www.sassitransformadores.com.br	Taboão da Serra - SP					\downarrow	\downarrow	\perp	\perp	\perp	\perp	\vdash	X	X			Щ	X	\downarrow	4	4	\perp	1	_	_	_	Ц	\perp	\perp	+	
SCHNEIDER ELECTRIC SEED'EL		www.schneider-electric.com.br www.seedel.com.br	São Paulo - SP Mogi Guaçu - SP	X			X	+	+	+	+	+	+	\vdash	X	Х				X	+	+	+	(+	+	-	X	Н	+	+	+	
SEL	(19) 3891-3377	www.seder.com.br www.selinc.com.br	Campinas - SP			Н	$\vdash \vdash$	+	+	+	+	+	+	+	١,	۸			\vdash	\dashv	+	+	+	+	+	+	\vdash		Н	+	+	+	
SERTA TRANSFORMADORES	(31) 2102-4800	www.sertatransformadores.com.br	Santa Luzia - MG			\vdash	\vdash	+	+	+	+	+	+	+	X	X				\dashv	+	\dashv	+	+	$^{+}$	+	\vdash		\vdash	+	+	+	
SIEMENS	(11) 4585-2000	www.siemens.com.br	Jundiaí - SP					X	X Z	X Z	X 2	X	X	X	X	X	X	Х	X			_			T	T					Ţ	T	
SILITRAFO	· /	www.silitrafo.com.br	São Paulo - SP							Х	I	I	X		X					\Box	I	I	I	T	I						I	\perp	
SOLTRAN	١ ,	www.soltran.com.br	São Paulo - SP			Ц	\sqcup	4	4.	v	+	\perp	1	-	X	X		v		_	\downarrow	4	\perp	\bot	1	-			Ш	\perp	\perp	-	
SP TRAFO STRAHL	(II) 5814-8100 (II) 2818-3838	www.sptrafo.com.br www.strahl.com	São Paulo - SP São Paulo - SP				\dashv	\dashv	4	Х	+	+	+	\vdash	X	X		X	\vdash	\dashv	+	4	+	+	+	-	-		Н	+	+	X	
SUPER WATTS	(11) 2818-3838		Mogi Mirim - SP	H			$\vdash \vdash$	Х	X	+	+	+	+	\vdash		H		X	Х		+	+	+	+	+	+	X		Н	+	+	+	
SUPRI ENERGY	` '	www.suprienergy.com	São Paulo - SP				\vdash	+	_	Х	+	+	+	\vdash				Ë		\dashv	\dagger	\dashv	+	+	T	+	Ť		H	+	+	+	
T&D BRASIL	(71) 3501-3300	www.tedbrasil.com.br	Salvador - BA			X	X		j	╛		Ī	İ	I									J		İ	İ	L					I	
TOSHIBA T&D DO BRASIL	(31) 3329-6651	www.toshiba.com.br	Contagem - MG				-		X	Ţ		\perp	X				X	X	X		Ţ	_	1		F					\perp	Х	\bot	
TRAFL	(65) 3611-6500	www.trael.com.br	Cuiabá - MT			Ш	\rightarrow			X	1	X X	X	X	l v	v	v	L.,	L.	, l			4	,	1.	-	ļ.,	V	U		\perp	+	
TRANSFORMADORES JUNDIAÍ TRANSFORMADORES MINUZZI	(11) 4582-2129 (19) 3272-6380	www.transformadoresjundiai.com.br www.transformadoresminuzzi.com.b	•				$\vdash \vdash$	Х	X Z	Х	+	+	+	\vdash	X	X	X	X	X	X	X	X	4	(X	X	X	X	X	X	X	+	+	
TRANSFORM. SÃO CARLOS	(16) 3371-9229	www.transf-saocarlos.com.br	São Carlos - SP				\dashv	+	+	+	+	+	+	+	\vdash	H		Х	Н	\dashv	+	+	+	+	+	+		\vdash	Н	+	+	+	
TREETECH	(11) 4413-5787	www.treetech.com.br	Atibaia - SP			\exists	\dashv	\dashv	+	+	+	+	+	\vdash	\vdash	\vdash		χ	Х	\dashv	+	\dashv	+	+	+	\dagger		\vdash	Н	+	+	+	
TYCO ELECTRONICS	(11) 2103-6000	www.tycoelectronics.com	São Paulo — SP				Ħ		_	_	_	_	Ţ	T	T								_	(X	X	T	X	X	Х	Х	_	T	
URKRAFT	(11) 3662-0115	www.urkraft.com.br	São Paulo - SP														X															I	
VICENTINO'S DO BRASIL	(44) 3232-1961	www.vicentinos.com.br	Marialva - PR				\sqcup						1					L		_	4	4	4	1	1			X	Ш	\perp		1	
WEIDMANN	(47) 3276-4000 (19) 3429-1170	www.weg.net www.weidmann-electrical.com	Blumenau - SC Piracicaba- SP				\vdash	X	X	X	X 2	X X	Х	X	X	X	Х	X		\dashv	+	\dashv	+	+	+	+	-	\vdash	X	+	+	+	
WIREX CABLE	(11) 2191-9400	www.weidmann-electrical.com www.wirex.com.br	Diadema — SP				\dashv	+	+	+	+	+	+		\vdash	\vdash	٨		\vdash	\dashv	Х	X	+	+	+	+			Н	+	+	+	
-	(,						$\vdash \vdash$	\dashv	+	+	+	+	+	\vdash						\dashv	+	+	+	+	t	+	f		H	+	+	+	
										1			- 1																				