BRE BREIMER-ROTH
TRANSFORMATOREN

c UL US

UL Normen bzw. Zulassungen im Transformatoren- und Schaltschrankbau

Um Transformatoren oder andere elektrotechnische Bauteile in die USA und Kanada einsetzen zu können ist in der Regel eine entsprechende Zulassung nach UL/CSA notwendig. Da es eine Vielzahl von unterschiedlichen UL/CSA-Zulassungen gibt, ist darauf zu achten, nach welcher Norm und welchem Category Code das entsprechende Produkt zugelassen ist. Oftmals wird einfach nach einem entsprechenden Logo auf dem Produkt gesucht und dieses für tauglich befunden. Das kann zu erheblichen Problemen bei der Inbetriebnahme in den USA und Kanada führen. Nach welcher Norm ein Produkt zugelassen ist können Sie auf www.ul.com unter dem Menüpunkt „Online Certification Directory“ nachsehen.

Im Nachfolgenden sind die möglichen Zulassungen für Transformatoren und Schaltschränke erläutert:

Construction only
Category Code XORU2/XORU8
Dies ist die kostengünstigste Zulassung. Hierfür gibt es keine eigenständige Norm. Bei der Prüfung wird lediglich bei wenigen Mustern aus den gewünschten Baureihen geprüft, ob die Luft- und Kriechstrecken eingehalten werden. Weitere elektrische Prüfungen finden nicht statt. Wird ein Transformator mit dieser Zulassung eingesetzt, sind zwingend weitere Prüfungen laut UL vorgeschrieben.

Elektrisches Isoliersystem
Norm: UL1446/Category Code OBJY2/OBJY8
Diese Zulassung wird als Basis für eine Vollzulassung benötigt. Hier werden alle Materialien, die in den Transformatoren verbaut sind, auf chemische Verträglichkeit unter Einfluss von Temperatur in einem Langzeittest überprüft. Als Ergebnis bekommt man eine Zulassung für ein entsprechendes Isoliersystem in Bezug auf eine Temperaturklasse.

Daten der Breimer-Roth Zulassung:
File No: E475312
Name des Isoliersystems: BRE-155
Temperaturklasse: 155°C/F

Vollzulassung
Norm: UL5085/Category Code XPTQ2/XPTQ8
Bei dieser Zulassung werden alle gewünschten Transformatoren auf ihre elektrischen Werte, Erwärmung und dem eingesetzten Material geprüft. Transformatoren, die diese Zulassung besitzen, können ohne weitere Bedenken in Schaltschränke oder andere Anlagen verbaut werden. Hier sind keine zusätzlichen Prüfungen seitens UL mehr vorgeschrieben.

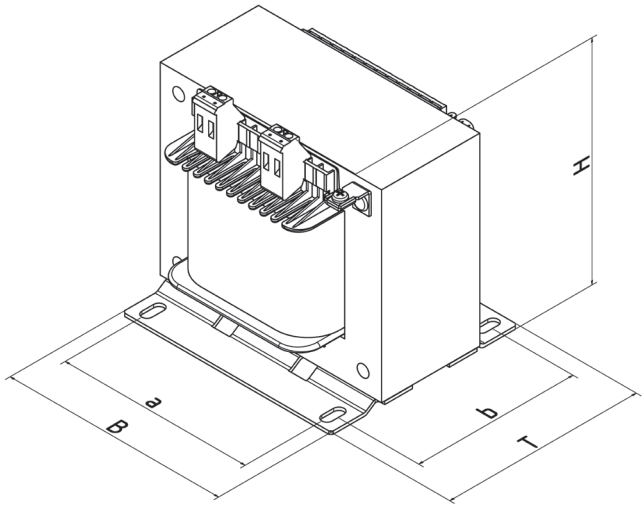
Daten der Breimer Roth Zulassung:
File No: E483928
Aktuelle Baureihen: BE, BEV, BS, BSV. (weitere Baureihen in Vorbereitung)

Zulassung für Schaltanlagen
Norm: UL508A/Category Code NITW7/NITW8
Diese Zulassung bezieht sich auf Gehäuse und Schaltschränke für den US- amerikanischen bzw. kanadischen Markt. Sämtliche eingesetzten Materialien müssen entsprechend zugelassen sein. Hinzu kommen die Verwendung von UL Litzen, Einhaltung von geforderten Luft- und Kriechstrecken und diverse Kennzeichnungsvorgaben.
Erfüllt der Schaltschrank alle Anforderungen wird dieser mit einem Zulassungsaufkleber und Seriennummer versehen.

Daten der Breimer Roth Zulassung:
File No: E469721

Allgemeine Ausführungsmerkmale:

- Transformator mit kundenspezifischen Spannungen
- kostenoptimierte Ausführung
- geschweißt
- offene Ausführung für ortsfesten Einbau
- handrücken- und fingerberührungssichere Klemmen nach DGUV Vorschrift 3
- IP xx B, Isolierstoffklasse B, max. Umgebungstemperatur 40°C (ta 40°C/B)
- in verschiedenen Normen lieferbar
- 50-250 VA Ausführung mit kombinierter Hutschienenbefestigung
- UL Zulassung (UL5085-XPTQ2) auf Wunsch möglich



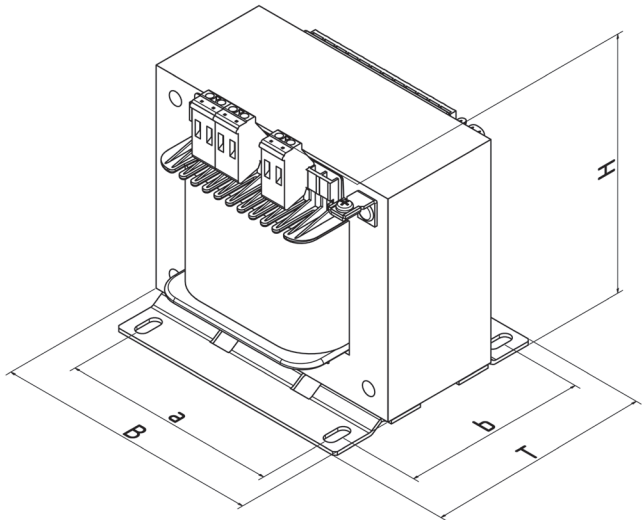
Normen:

EN 61558-2-2	Steuertransformatoren
EN 61558-2-4	Trenntransformatoren
EN 61558-2-6	Sicherheitstransformatoren
EN 61558-2-13	Spartransformatoren
UL 5085	Low voltage transfomers (XPTQ2) File E483928

Typ	Art-Nr.	Leistung [VA]	Baugröße	Kupfer [kg]	Gesamt [kg]	Abmessungen [mm]					
						B	T	H	a	b	Schraube
BE 25	0521-20-xxxxxx	25	EI 60/21	0,13	0,50	60	65	76	44	36	M3
BE 35	0521-20-xxxxxx	35	EI 60/31	0,14	0,52	60	75	76	44	46	M3
BE 50	0521-20-xxxxxx	50	EI 66/36	0,20	0,98	66	80	80	51	56	M4 / HS
BE 63	0521-20-xxxxxx	63	EI 78/27	0,27	1,20	78	71	89	56	56	M4 / HS
BE 80	0521-20-xxxxxx	80	EI 78/36	0,29	1,48	78	80	89	56	56	M4 / HS
BE 100	0521-20-xxxxxx	100	EI 84/43	0,37	1,68	85	68	93	64	65	M4 / HS
BE 160	0521-20-xxxxxx	160	EI 84/52	0,47	2,30	85	90	93	64	65	M4 / HS
BE 161	0521-20-xxxxxx	160	EI 96/35	0,57	2,38	96	78	104	84	87	M5 / HS
BE 200	0521-20-xxxxxx	200	EI 96/45	0,63	2,95	96	88	104	84	87	M5 / HS
BE 201	0521-20-xxxxxx	200	EI 105/37	0,71	3,20	105	80	110	84	62	M5
BE 250	0521-20-xxxxxx	250	EI 96/59	0,73	3,80	96	102	104	84	87	M5 / HS
BE 270	0521-20-xxxxxx	270	EI 105/45	0,85	3,70	105	88	110	84	69	M5
BE 320	0521-20-xxxxxx	320	EI 105/60	0,93	4,70	105	104	110	84	85	M5
BE 321	0521-20-xxxxxx	320	EI 120/41	1,15	4,30	120	88	121	90	70	M5
BE 400	0521-20-xxxxxx	400	EI 120/53	1,25	5,40	120	100	120	90	82	M5
BE 450	0521-20-xxxxxx	450	EI 120/61	1,30	6,20	120	108	120	90	90	M5
BE 500	0521-20-xxxxxx	500	EI 120/73	1,46	7,30	120	120	120	90	102	M5
BE 570	0521-20-xxxxxx	570	EI 135/52	1,76	6,60	135	105	131	104	86	M5
BE 630	0521-20-xxxxxx	630	EI 135/62	1,75	7,00	135	115	131	104	96	M5
BE 700	0521-20-xxxxxx	700	EI 135/72	1,90	8,00	135	125	131	104	106	M5
BE 720	0521-20-xxxxxx	720	EI 150N/49	2,30	8,30	150	107	145	122	84	M6
BE 800	0521-20-xxxxxx	800	EI 150N/66	2,60	10,1	150	124	145	122	101	M6
BE 1000	0521-20-xxxxxx	1000	EI 150N/92	2,80	13,0	150	150	145	122	127	M6
BE 1200	0521-20-xxxxxx	1200	EI 174/60	3,75	13,7	174	126	157	135	94	M6
BE 1600	0521-20-xxxxxx	1600	EI 174/74	4,30	15,7	174	140	157	135	108	M6
BE 1800	0521-20-xxxxxx	1800	EI 174/82	4,60	17,7	174	148	157	135	116	M6
BE 2000	0521-20-xxxxxx	2000	EI 174/102	4,90	22,0	174	168	157	135	136	M6
BE 2001	0521-20-xxxxxx	2000	EI 192/70	5,40	23,0	195	142	178	150	110	M8
BE 2200	0521-20-xxxxxx	2200	EI 192/82	5,90	24,0	195	154	178	150	122	M8
BE 2500	0521-20-xxxxxx	2500	EI 192/104	6,00	24,6	195	176	178	150	144	M8
BE 3000	0521-20-xxxxxx	3000	EI 192/110	6,60	26,9	195	182	178	150	150	M8

Allgemeine Ausführungsmerkmale:

- Steuertransformator mit Standardspannungen
- kostenoptimierte Ausführung
- geschweißt
- Spannungsanpassung durch +-5% Anzapfung auf der Eingangsseite
- offene Ausführung für ortsfesten Einbau
- handrücken- und fingerberührungssichere Klemmen nach DGUV Vorschrift 3
- IP xx B, Isolierstoffklasse B, max. Umgebungstemperatur 40°C (ta 40°C/B)
- 50-250 VA Ausführung mit kombinierter Hutschienenbefestigung
- UL Zulassung (UL 5085-XPTQ2) als Standard
- einzeln im Karton verpackt



Standardspannungen:

AC 220/230/240V // AC 24V (bis 1200VA)
AC 220/230/240V // AC 230V
AC 380/400/420V // AC 24V (bis 1200VA)
AC 380/400/420V // AC 230V
AC 440/460/480/500V // AC 24V (bis 1200VA)
AC 440/460/480/500V // AC 230V

Normen:

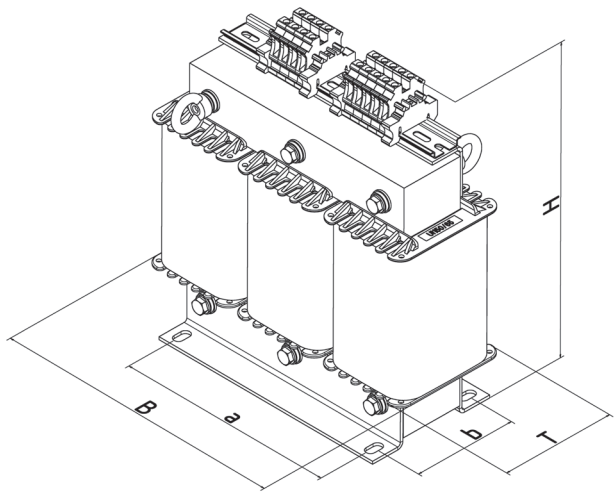
EN 61558-2-2	Steuertransformatoren
EN 61558-2-4	Trenntransformatoren
EN 61558-2-6	Sicherheitstransformatoren
UL 5085	Low voltage transformers (XPTQ2)
	File E483928

Typ	Leistung [VA]	230 // 24 V Art-Nr.	230 // 230 V Art-Nr.	400 // 24 V Art-Nr.	400 // 230 V Art-Nr.	500 // 24 V Art-Nr.	500 // 230 V Art-Nr.
BS 50	50	0510-10-000050	0511-10-000050	0512-10-000050	0513-10-000050	0514-10-000050	0515-10-000050
BS 63	63	0510-10-000063	0511-10-000063	0512-10-000063	0513-10-000063	0514-10-000063	0515-10-000063
BS 80	80	0510-10-000080	0511-10-000080	0512-10-000080	0513-10-000080	0514-10-000080	0515-10-000080
BS 100	100	0510-10-000100	0511-10-000100	0512-10-000100	0513-10-000100	0514-10-000100	0515-10-000100
BS 160	160	0510-10-000160	0511-10-000160	0512-10-000160	0513-10-000160	0514-10-000160	0515-10-000160
BS 200	200	0510-10-000200	0511-10-000200	0512-10-000200	0513-10-000200	0514-10-000200	0515-10-000200
BS 250	250	0510-10-000250	0511-10-000250	0512-10-000250	0513-10-000250	0514-10-000250	0515-10-000250
BS 320	320	0510-10-000320	0511-10-000320	0512-10-000320	0513-10-000320	0514-10-000320	0515-10-000320
BS 400	400	0510-10-000400	0511-10-000400	0512-10-000400	0513-10-000400	0514-10-000400	0515-10-000400
BS 450	450	0510-10-000450	0511-10-000450	0512-10-000450	0513-10-000450	0514-10-000450	0515-10-000450
BS 500	500	0510-10-000500	0511-10-000500	0512-10-000500	0513-10-000500	0514-10-000500	0515-10-000500
BS 570	570	0510-10-000570	0511-10-000570	0512-10-000570	0513-10-000570	0514-10-000570	0515-10-000570
BS 630	630	0510-10-000630	0511-10-000630	0512-10-000630	0513-10-000630	0514-10-000630	0515-10-000630
BS 700	700	0510-10-000700	0511-10-000700	0512-10-000700	0513-10-000700	0514-10-000700	0515-10-000700
BS 720	720	0510-10-000720	0511-10-000720	0512-10-000720	0513-10-000720	0514-10-000720	0515-10-000720
BS 800	800	0510-10-000800	0511-10-000800	0512-10-000800	0513-10-000800	0514-10-000800	0515-10-000800
BS 1000	1000	0510-10-001000	0511-10-001000	0512-10-001000	0513-10-001000	0514-10-001000	0515-10-001000
BS 1200	1200	0510-10-001200	0511-10-001200	0512-10-001200	0513-10-001200	0514-10-001200	0515-10-001200
BS 1600	1600	---	0511-10-001600	---	0513-10-001600	---	0515-10-001600
BS 1800	1800	---	0511-10-001800	---	0513-10-001800	---	0515-10-001800
BS 2000	2000	---	0511-10-002000	---	0513-10-002000	---	0515-10-002000
BS 2200	2200	---	0511-10-002200	---	0513-10-002200	---	0515-10-002200
BS 2500	2500	---	0511-10-002500	---	0513-10-002500	---	0515-10-002500
BS 3000	3000	---	0511-10-003000	---	0513-10-003000	---	0515-10-003000

Typ	Baugröße	Kupfer [kg]	Gesamt [kg]	Abmessungen [mm]					
				B	T	H	a	b	Schraube
BS 50	EI 66/36	0,20	0,98	66	80	80	51	56	M4 / HS
BS 63	EI 78/27	0,27	1,20	78	71	89	56	56	M4 / HS
BS 80	EI 78/36	0,29	1,48	78	80	89	56	56	M4 / HS
BS 100	EI 84/43	0,37	1,68	85	82	93	64	65	M4 / HS
BS 160	EI 84/52	0,47	2,30	85	90	93	64	65	M4 / HS
BS 200	EI 96/45	0,63	2,95	96	88	104	84	87	M5 / HS
BS 250	EI 96/59	0,73	3,80	96	102	104	84	87	M5 / HS
BS 320	EI 105/60	0,93	4,70	105	104	110	84	85	M5
BS 400	EI 120/53	1,25	5,40	120	100	120	90	82	M5
BS 450	EI 120/61	1,30	6,20	120	108	120	90	90	M5
BS 500	EI 120/73	1,46	7,30	120	120	120	90	102	M5
BS 570	EI 135/52	1,76	6,60	135	105	131	104	86	M5
BS 630	EI 135/62	1,75	7,00	135	115	131	104	96	M5
BS 700	EI 135/72	1,90	8,00	135	125	131	104	106	M5
BS 720	EI 150N/49	2,30	8,30	150	107	145	122	84	M6
BS 800	EI 150N/66	2,60	10,1	150	124	145	122	101	M6
BS 1000	EI 150N/92	2,80	13,0	150	150	145	122	127	M6
BS 1200	EI 174/60	3,75	13,7	174	126	157	135	94	M6
BS 1600	EI 174/74	4,30	15,7	174	140	157	135	108	M6
BS 1800	EI 174/82	4,60	17,7	174	148	157	135	116	M6
BS 2000	EI 174/102	4,90	22,0	174	168	157	135	136	M6
BS 2200	EI 192/82	5,90	24,0	195	154	178	150	122	M8
BS 2500	EI 192/104	6,00	24,6	195	176	178	150	144	M8
BS 3000	EI 192/110	6,60	26,9	195	182	178	150	150	M8

Allgemeine Ausführungsmerkmale:

- Transformator mit kundenspezifischen Spannungen bis 1000V, größere Spannungen auf Anfrage
- kostenoptimierte Ausführung mit Normalblech M330-50A
- reduzierte Baugrößen
- offene Ausführung für ortsfesten Einbau
- handrücken- und fingerberührungssichere Klemmen nach DGUV Vorschrift 3 (IPxxB)
- bei Strömen über 340A, Anschlüsse an Kabelschuhe oder Kupferplatten (IP00)
- Isolierstoffklasse B, max. Umgebungstemperatur 40°C (ta 40°C/B) bis 3500 VA
- Isolierstoffklasse F, max. Umgebungstemperatur 40°C (ta 40°C/F) ab 4000 VA
- in verschiedenen Normen lieferbar
- Standard als stehender Aufbau mit Fusswinkel
- Die Maße T und H können konstruktiv bedingt variieren
- verlustoptimierte Versionen siehe BDVA



Normen:

EN 61558-2-2	Steuertransformatoren
EN 61558-2-4	Trenntransformatoren
EN 61558-2-6	Sicherheitstransformatoren
EN 61558-2-13	Spartransformatoren
UL 1446	Electrical insulation system (OBJY2) File E475312

Typ	Art-Nr.	Leistung [VA]	Baugröße	Kupfer [kg]	Gesamt [kg]	Abmessungen [mm]					
						B	T	H	a	b	Schraube
BDF 50	0602-20-xxxxxx	50	3UI 48/26	0,44	1,40	96	86	100	71	48	M4
BDF 100	0602-20-xxxxxx	100	3UI 60/21	0,67	1,70	120	81	110	90	39	M4
BDF 200	0602-20-xxxxxx	200	3UI 60/31	0,87	2,50	120	91	110	90	49	M4
BDF 300	0602-20-xxxxxx	300	3UI 75/26	1,58	4,40	150	86	135	113	49	M5
BDF 400	0602-20-xxxxxx	400	3UI 75/41	1,90	6,10	150	101	135	113	64	M5
BDF 500	0602-20-xxxxxx	500	3UI 90/31	2,96	7,40	180	91	155	136	57	M6
BDF 700	0602-20-xxxxxx	700	3UI 90/41	3,40	9,30	180	101	155	136	67	M6
BDF 900	0602-20-xxxxxx	900	3UI 90/51	3,71	11,1	180	111	155	136	77	M6
BDF 1000	0602-20-xxxxxx	1.000	3UI 114/40	5,60	13,5	228	110	195	176	71	M6
BDF 1300	0602-20-xxxxxx	1.300	3UI 114/40	6,24	15,1	228	110	195	176	71	M6
BDF 1600	0602-20-xxxxxx	1.600	3UI 120/41	6,83	17,5	240	111	205	185	81	M8
BDF 2000	0602-20-xxxxxx	2.000	3UI 114/64	7,09	20,9	228	134	195	176	95	M6
BDF 2500	0602-20-xxxxxx	2.500	3UI 120/71	8,32	25,3	240	141	205	185	101	M8
BDF 3000	0602-20-xxxxxx	3.000	3UI 132/60	10,3	29,5	265	140	230	200	90	M8
BDF 3500	0602-20-xxxxxx	3.500	3UI 132/72	10,9	32,5	265	152	230	200	102	M8
BDF 4000	0602-20-xxxxxx	4.000	3UI 150/52	12,2	33,0	300	140	260	224	94	M8
BDF 5000	0602-20-xxxxxx	5.000	3UI 150/65	15,2	39,0	300	153	260	224	108	M8
BDF 6000	0602-20-xxxxxx	6.000	3UI 150/77	18,1	48,5	300	165	260	224	120	M8
BDF 7000	0602-20-xxxxxx	7.000	3UI 150/92	20,0	54,0	300	180	260	224	134	M8
BDF 8000	0602-20-xxxxxx	8.000	3UI 150/103	19,2	56,0	300	191	260	224	145	M8
BDF 9000	0602-20-xxxxxx	9.000	3UI 180/63	28,7	64,0	360	165	310	264	125	M8
BDF 10000	0602-20-xxxxxx	10.000	3UI 180/78	29,6	72,0	360	180	310	264	140	M8
BDF 13000	0602-20-xxxxxx	13.000	3UI 180/93	32,1	82,0	360	195	310	264	155	M8
BDF 16000	0602-20-xxxxxx	16.000	3UI 210/73	46,7	99,0	420	180	360	316	143	M10
BDF 20000	0602-20-xxxxxx	20.000	3UI 210/88	54,4	118	420	195	360	316	158	M10
BDF 24000	0602-20-xxxxxx	24.000	3UI 210/103	54,1	128	420	210	360	316	173	M10
BDF 30000	0602-20-xxxxxx	30.000	3UI 210/133	63,0	160	420	240	360	316	203	M10
BDF 36000	0602-20-xxxxxx	36.000	3UI 240/110	77,8	178	480	240	415	356	184	M12
BDF 40000	0602-20-xxxxxx	40.000	3UI 240/140	89,3	218	480	270	415	356	214	M12

Schaltanlagen/Schaltschrankbau mit UL/CSA Zulassung

Unsere Leistungen in diesem Sektor umfassen unter anderem die Planung, Konstruktion und den Bau von kompletten Schaltanlagen und Baugruppen. Wir sehen neuen Herausforderungen mit Kreativität und Innovationsfreude entgegen. Unser Ziel ist es dem Kunden möglichst viel Arbeit und Aufwand bei der Durchführung seines Projektes abzunehmen.

Unsere Stärken im Überblick:

- Entwicklung von Anlagekonzepten nach kundenspezifischen Vorgaben
- Konstruktion mit modernster Software wie z.B. Eplan P8 und Autodesk Inventor
- Bau der kompletten Anlage nach einschlägigen Normen
- Inbetriebnahme und Schulung beim Kunden
- Wartungsservice

c UL US LISTED

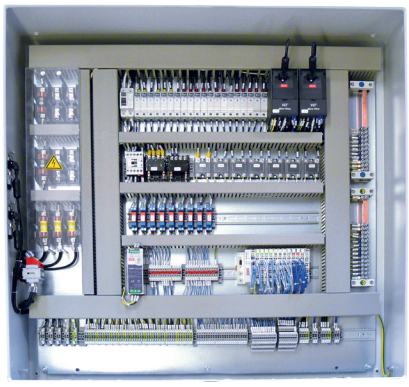
ENCLOSED INDUSTRIAL CONTROL PANEL

No.

UL / CSA Zulassung:

Sie benötigen eine Anlage für den US- amerikanischen oder kanadischen Markt? Kein Problem. Hierfür haben wir die Zulassungen um fach- und normengerecht Anlagen für Sie zu konstruieren, zu bauen und mit dem entsprechenden Zulassungssiegel zu versehen.

File No: E492554
Category Code: NITW / NITW7



BRE BREIMER-ROTH TRANSFORMATOREN

Breimer-Roth
Transformatorenwerk GmbH
Ostring 11–13 · 64711 Erbach

Fon +49 (0)60 62 - 9 42 50
info@bre-trafo.com

www.bre-trafo.com

Revision 11/2017