



BREIMER-ROTH
TRANSFORMATOREN



UL-NORMER OCH GODKÄNNANDEN

inom transformator- och
skåpsbyggnation





För att använda transformatorer eller andra elektriska komponenter i USA och Kanada är det generellt nödvändigt att erhålla motsvarande UL/CSA-godkännande. Eftersom det finns olika UL/CSA-godkännanden är det viktigt att kontrollera vilken standard och kategori som produkten är godkänd under. Ofta söker folk bara efter den motsvarande logotypen på produkten och anser att den är lämplig. Men detta kan leda till betydande problem vid idrifttagning i USA och Kanada. Du kan kontrollera under vilken standard en produkt är godkänd genom att besöka www.ul.com och navigera till avsnittet "Online Certification Directory".

Följande förklarar de möjliga godkännandena för transformatorer och industriella styrpaneler:

Endast konstruktion

Kategorikod XORU2/XORU8

Detta är det mest kostnadseffektiva godkännandet. Det finns ingen separat standard för detta. Under testningen kontrolleras endast några få prover från den önskade serien för att säkerställa att luft- och krypavstånd följs. Inga ytterligare elektriska tester utförs. Om en transformator med detta godkännande används, är ytterligare tester enligt UL obligatoriska.

Elektriskt isoleringssystem

Standard: UL1446, Kategori-kod OBJY2/8

Detta godkännande krävs som grund för fullständigt godkännande. Alla material som används i transformatorerna testas för kemisk kompatibilitet under temperaturpåverkan i ett långtidstest. Som resultat beviljas ett godkännande för det motsvarande isoleringssystemet med avseende på en temperaturklass.

Breimer-Roth godkännandedata:

Filnummer: E475312

Isoleringsystemets namn: BRE-155

Temperaturklass: 155°C/F

Fullständigt godkännande

Standard: UL5085, Kategori-kod XPTQ2/XPTQ8

I detta godkännande testas alla önskade transformatorer för deras elektriska värden, uppvärmning och de använda materialen. Transformatorer som har detta godkännande kan installeras i styrskåp eller andra system utan ytterligare bekymmer. Ytterligare tester av UL krävs inte.

Breimer-Roth godkännandedata:

Filnummer: E483928

Nuvarande serie: BE, BEV, BS, BSV, BDF, BDVA

Godkännande för industriella styrpaneler

Standard: UL508A, Kategori-kod NITW7/8

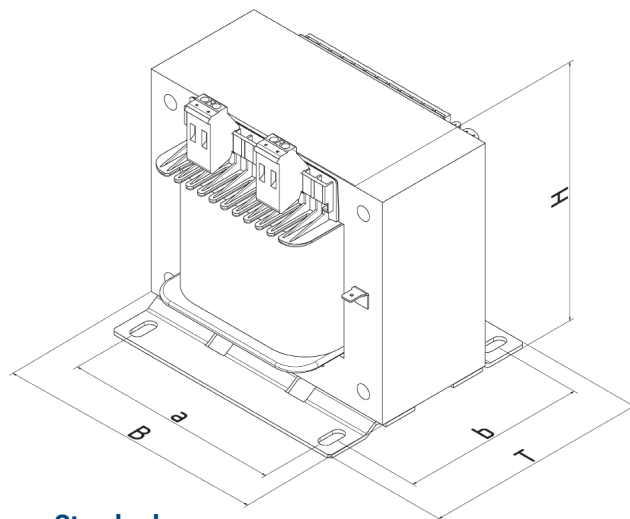
Detta godkännande gäller för höljen för den amerikanska och kanadensiska marknaden. Alla använda material måste vara korrekt godkända. Dessutom måste UL-kablar användas, nödvändiga luft- och krypavstånd måste upprätthållas och olika märkningskrav måste uppfyllas. Om ställverket uppfyller alla krav märks det med ett godkännandemärke och ett serienummer.

Breimer-Roth godkännandedata:

Filnummer: E469721

Allmänna egenskaper:

- transformator med anpassade spänningar
- kostnadsoptimerad
- svetsad
- öppen design för stationär installation
- terminaler med skydd mot kontakt med handrygg och fingrar, enligt DGUV regel 3
- IP xx B, isoleringsklass B, max omgivningstemperatur 40°C (ta 40°C/B)
- tillgänglig i flera standarder
- 50-250 VA versioner med kombinerad DIN-skenemonteringsplatta
- UL-godkännande (UL5085 - XPTQ2) tillgängligt på begäran

**Standarder:**

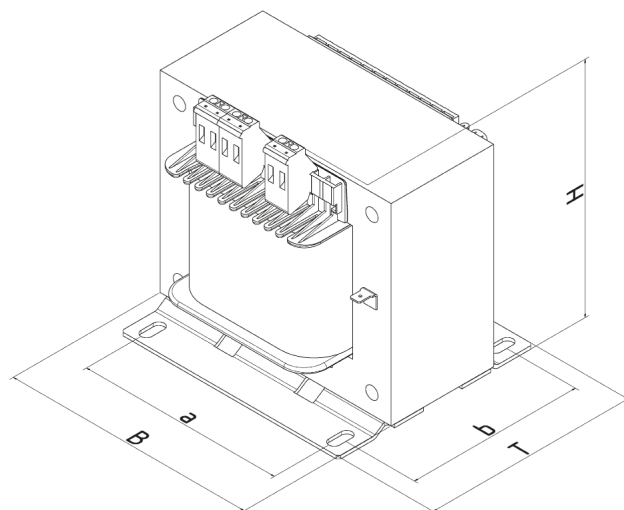
EN 61558-2-2	Styrtransformatorer
EN 61558-2-4	Isoleringstransformator
EN 61558-2-6	Säkerhetstransformator
EN 61558-2-13	Autotransformatorer
UL 5085	Lågspänningstransformatorer XPTQ2/8, E483928
UL 1446	Elektriskt isoleringssystem OBJY2/8, E475312



Typ	Art.nr.	Kraft [VA]	Storlek	Koppar [kg]	Totalt [kg]	Dimensioner [mm]					
						B	T	H	a	b	Skruv
BE 25 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	25	EI 60/21	0,13	0,50	78	65	76	44	36	M3
BE 35 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	35	EI 60/31	0,14	0,52	78	75	76	44	46	M3
BE 50 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	50	EI 66/36	0,20	0,98	78	80	83	56	56	M4
BE 63 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	63	EI 78/27	0,27	1,20	78	78	91	56	56	M4
BE 80 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	80	EI 78/36	0,29	1,48	78	80	91	56	56	M4
BE 100 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	100	EI 84/43	0,37	1,68	85	88	97	64	65	M4
BE 160 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	160	EI 84/52	0,47	2,30	85	98	97	64	65	M4
BE 161 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	160	EI 96/35	0,57	2,38	96	78	104	84	87	M5
BE 200 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	200	EI 96/45	0,63	2,95	96	88	104	84	87	M5
BE 201 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	200	EI 105/37	0,71	3,20	105	80	110	84	62	M5
BE 250 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	250	EI 96/59	0,73	3,80	96	102	104	84	87	M5
BE 270 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	270	EI 105/45	0,85	3,70	105	88	110	84	69	M5
BE 320 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	320	EI 105/60	0,93	4,70	105	104	110	80	85	M5
BE 321 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	320	EI 120/41	1,15	4,30	120	88	121	90	70	M5
BE 400 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	400	EI 120/53	1,25	5,40	120	100	120	90	82	M5
BE 450 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	450	EI 120/61	1,30	6,20	120	108	120	90	88	M5
BE 500 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	500	EI 120/73	1,46	7,30	120	120	120	90	102	M5
BE 570 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	570	EI 135/52	1,76	6,60	135	105	131	104	86	M5
BE 630 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	630	EI 135/62	1,75	7,00	135	115	131	104	96	M5
BE 700 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	700	EI 135/72	1,90	8,00	135	125	131	104	106	M5
BE 720 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	720	EI 150N/49	2,30	8,30	150	107	145	122	84	M6
BE 800 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	800	EI 150N/66	2,60	10,1	150	124	145	122	101	M6
BE 1000 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	1000	EI 150N/92	2,80	13,0	150	150	145	122	127	M6
BE 1200 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	1200	EI 174/60	3,75	13,7	174	126	157	135	94	M6
BE 1600 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	1600	EI 174/74	4,30	15,7	174	140	157	135	110	M6
BE 1800 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	1800	EI 174/82	4,60	17,7	174	148	157	135	110	M6
BE 2000 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	2000	EI 174/102	4,90	22,0	174	168	157	135	136	M6
BE 2001 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	2000	EI 192/70	5,40	23,0	195	142	178	150	110	M8
BE 2200 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	2200	EI 192/82	5,90	24,0	195	154	178	150	122	M8
BE 2500 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	2500	EI 192/104	6,00	24,6	195	176	178	150	144	M8
BE 3000 UL-CSA	0521-20-xxxxxx	3000	EI 192/110	6,60	26,9	195	182	178	150	150	M8

Allmänna egenskaper:

- styrtransformator med standardspänningar
- kostnadsoptimerad
- svetsad
- spänningsjustering genom $\pm 5\%$ avkänningar på ingångssidan
- öppen design för stationär installation
- bterminaler skyddade mot kontakt med handrygg och fingrar, enligt DGUV regel 3
- IP xx B, isoleringsklass B, max omgivningstemperatur 40°C (ta 40°C/B)
- 50-250 VA versioner med kombinerad DIN-skenemonteringsplatta
- UL-godkännande (UL5085 - XPTQ2) som standard

**Standardspänningar:**

AC 220/230/240V // AC 24V (upp till 1200VA)

AC 220/230/240V // AC 230V

AC 380/400/420V // AC 24V (upp till 1200VA)

AC 380/400/420V // AC 230V

AC 440/460/480/500V // AC 24V (upp till 1200VA)

AC 440/460/480/500V // AC 230V

Standarder:

EN 61558-2-2 Styrtransformatorer

EN 61558-2-4 Isoleringstransformator

EN 61558-2-6 Säkerhetstransformator

UL 5085 Lågspänningstransformatorer

XPTQ2/8, E483928

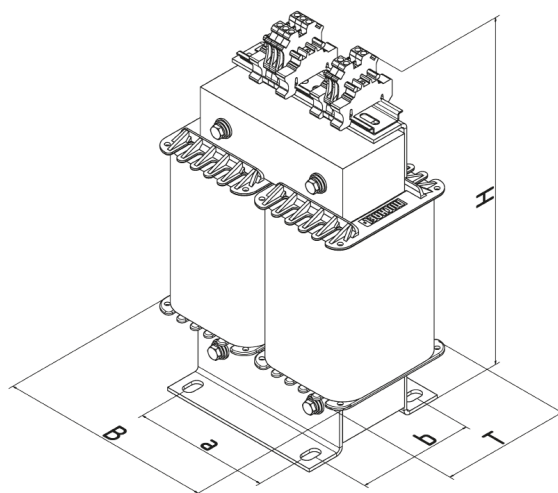


Typ	Kraft [VA]	230 // 24 V Art.nr.	230 // 230 V Art.nr.	400 // 24 V Art.nr.	400 // 230 V Art.nr.	500 // 24 V Art.nr.	500 // 230 V Art.nr.
BS 50	50	0510-10-000050	0511-10-000050	0512-10-000050	0513-10-000050	0514-10-000050	0515-10-000050
BS 63	63	0510-10-000063	0511-10-000063	0512-10-000063	0513-10-000063	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 500	500	0510-10-000500	0511-10-000500	0512-10-000500	0513-10-000500	0514-10-000500	0515-10-000500
BS 630	630	0510-10-000630	0511-10-000630	0512-10-000630	0513-10-000630	0514-10-000630	0515-10-000630
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 2000	2000	---	0511-10-002000	---	0513-10-002000	---	0515-10-002000
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	Storlek	Koppar [kg]	Total [kg]	Dimensioner [mm]					
				B	T	H	a	b	Skruv
BS 50	EI 66/36	0,16	0,98	78	82	80	56	56	M4/HS
BS 63	EI 78/27	0,23	1,20	78	82	90	56	56	M4/HS
BS 80	EI 78/36	0,24	1,48	78	82	90	56	56	M4/HS
BS 100	EI 84/43	0,24	1,68	84	84	95	64	64	M4/HS
BS 160	EI 84/52	0,39	2,30	84	90	95	64	64	M4/HS
BS 200	EI 96/45	0,53	2,85	96	102	104	84	86	M5/HS
BS 250	EI 96/59	0,58	3,70	96	102	104	84	86	M5/HS
BS 320	EI 105/60	0,77	4,60	105	104	110	84	85	M5
BS 400	EI 120/53	1,02	5,20	120	90	120	90	80	M5
BS 500	EI 120/73	0,99	6,90	120	120	120	90	100	M5
BS 630	EI 135/62	1,66	6,90	135	115	135	104	96	M5
BS 800	EI 150N/66	1,73	9,30	150	120	145	122	101	M6
BS 1000	EI 150N/92	2,04	12,30	150	150	145	122	126	M6
BS 1200	EI 174/60	2,81	12,80	174	125	160	135	102	M6
BS 1600	EI 174/74	3,77	15,10	174	140	160	135	112	M6
BS 2000	EI 174/102	4,22	21,30	174	168	160	135	136	M6
BS 2500	EI 192/104	5,40	24,00	192	176	178	150	144	M8
BS 3000	EI 192/110	5,90	26,30	192	182	178	150	150	M8

Allmänna egenskaper:

- transformator med anpassade spänningar upp till 1000 V
- kostnadsoptimerad utförande
- öppen version för stationär installation
- handryggs- och fingeravvisande terminaler, enligt DGUV-föreskrift 3 (IPxxB)
- Anslutningar upp till 50 A till transformatorterminaler, terminalblock upp till 340 A, över det kopparstänger eller kabelskor
- IP xx B, isolationsklass B upp till 5000 VA, max. omgivningstemperatur 40°C (ta 40°C/B)
- Isolationsklass F från 6000 VA, max. omgivningstemperatur 40°C (ta 40°C/F)
- Standard: vertikal design, andra på begäran
- För förlustoptimerade versioner, se BUVA-serien
- Finns i olika standarder

**Standarder:**

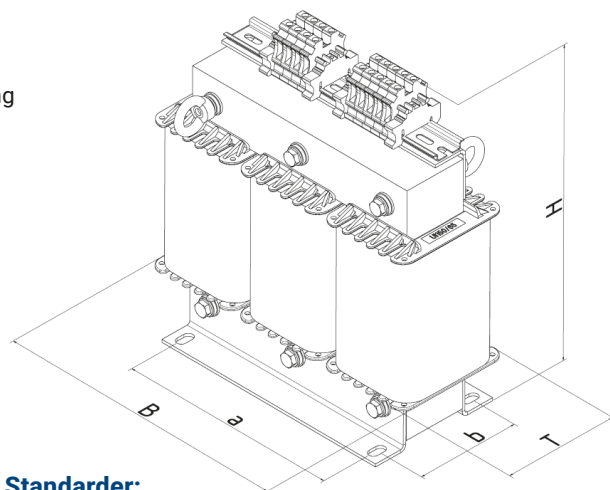
EN 61558-2-2	Styrtransformatorer
EN 61558-2-4	Isoleringstransformator
EN 61558-2-6	Säkerhetstransformator
EN 61558-2-13	Autotransformatorer
UL 1446	Elektriskt isoleringssystem
	OBJY2/8, E475312



Typ	Art.nr.	Kraft [VA]	Storlek	Koppar [kg]	Total [kg]	Dimensioner [mm]					
						B	T	H	a	b	Skruv
BUF 250 UL	0530-20-xxxxxxx	250	UI 75/26	1,20	3,00	100	66	132	63	49	M5
BUF 500 UL	0530-20-xxxxxxx	500	UI 90/31	2,10	5,00	120	75	157	76	56	M6
BUF 750 UL	0530-20-xxxxxxx	750	UI 90/51	2,50	7,00	120	95	157	76	76	M6
BUF 1000 UL	0530-20-xxxxxxx	1.000	UI 120/41	4,70	11,0	158	95	213	100	89	M6
BUF 1500 UL	0530-20-xxxxxxx	1.500	UI 120/51	5,10	14,0	158	105	213	100	79	M6
BUF 2000 UL	0530-20-xxxxxxx	2.000	UI 120/71	6,00	17,0	158	135	213	100	99	M6
BUF 3000 UL	0530-20-xxxxxxx	3.000	UI 150/52	12,0	27,0	195	122	257	124	94	M8
BUF 4000 UL	0530-20-xxxxxxx	4.000	UI 150/77	13,0	31,0	195	147	264	124	119	M8
BUF 5000 UL	0530-20-xxxxxxx	5.000	UI 150/92	16,0	37,0	195	165	264	124	134	M8
BUF 6000 UL	0530-20-xxxxxxx	6.000	UI 180/63	17,0	39,0	236	153	372	144	125	M8
BUF 8000 UL	0530-20-xxxxxxx	8.000	UI 180/78	24,0	48,0	236	168	372	144	140	M8
BUF 10000 UL	0530-20-xxxxxxx	10.000	UI 210/63	36,0	63,0	280	163	430	176	133	M10
BUF 13000 UL	0530-20-xxxxxxx	13.000	UI 210/88	37,0	75,0	280	188	430	176	158	M10
BUF 16000 UL	0530-20-xxxxxxx	16.000	UI 210/103	40,0	86,0	280	203	430	176	173	M10
BUF 20000 UL	0530-20-xxxxxxx	20.000	UI 240/110	51,0	121	320	220	490	196	184	M12
BUF 25000 UL	0530-20-xxxxxxx	25.000	UI 240/140	62,0	139	320	250	490	196	214	M12

Allmänna egenskaper:

- transformator med anpassade spänningar upp till 1000V, högre spänning på begäran
- kostnadsoptimerad modell med plåt (M330-50A)
- reducerade storlekar
- öppen design för stationär installation
- terminals skyddade mot fingerkontakt enligt DGUV regel 3 (IPxxB)
- elektriska strömmar över 340A kräver elektriska anslutningar på kabelskor eller kopparplattor (IP00)
- Isolationsklass B, max. omgivningstemperatur 40°C (ta 40°C/B) upp till 3500 VA
- isolationsklass F, max. omgivningstemperatur 40°C (ta 40°C/F) från 4000 VA
- finns i olika standarder
- standard: stående konstruktion med monteringsfästen
- i storlekar upp till 40 kVA ändras måtten för höjd och djup från strömmar högre än 50A
- förlustoptimerade modeller, se BDVA

**Standarder:**

EN 61558-2-2	Styrtransformatorer
EN 61558-2-4	Isoleringstransformator
EN 61558-2-6	Säkerhetstransformator
EN 61558-2-13	Autotransformatorer
UL 5085	Lågspänningstransformatorer
	XPTQ2/8, E483928
UL1446	Elektriskt isoleringssystem
	OBJY2/8, E475312



Typ	Art.nr.	Kraft [VA]	Storlek	Koppar [kg]	Total [kg]	Dimensioner [mm]					
						B	T	H	a	b	Skruv
BDF 50 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	50	3UI 48/26	0,44	1,40	96	86	100	71	48	M4
BDF 100 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	100	3UI 60/21	0,67	1,70	120	81	110	90	39	M4
BDF 200 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	200	3UI 60/31	0,87	2,50	120	91	110	90	49	M4
BDF 300 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	300	3UI 75/26	1,58	4,40	150	86	135	113	49	M5
BDF 400 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	400	3UI 75/41	1,90	6,10	150	101	135	113	64	M5
BDF 500 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	500	3UI 90/31	2,96	7,40	180	91	155	136	57	M6
BDF 700 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	700	3UI 90/41	3,40	9,30	180	101	155	136	67	M6
BDF 900 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	900	3UI 90/51	3,71	11,1	180	111	155	136	77	M6
BDF 1000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	1.000	3UI 114/40	5,60	13,5	228	110	195	176	71	M6
BDF 1300 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	1.300	3UI 114/40	6,24	15,1	228	110	195	176	71	M6
BDF 1600 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	1.600	3UI 120/41	6,83	17,5	240	111	205	185	81	M8
BDF 2000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	2.000	3UI 114/64	7,09	20,9	228	134	195	176	95	M6
BDF 2500 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	2.500	3UI 120/71	8,32	25,3	240	141	205	185	101	M8
BDF 3000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	3.000	3UI 132/60	10,3	29,5	265	140	230	200	90	M8
BDF 3500 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	3.500	3UI 132/72	10,9	32,5	265	152	230	200	102	M8
BDF 4000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	4.000	3UI 150/52	12,2	33,0	300	140	260	224	94	M8
BDF 5000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	5.000	3UI 150/65	15,2	39,0	300	153	260	224	108	M8
BDF 6000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	6.000	3UI 150/77	18,1	48,5	300	165	260	224	120	M8
BDF 7000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	7.000	3UI 150/92	20,0	54,0	300	180	260	224	134	M8
BDF 8000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	8.000	3UI 150/103	19,2	56,0	300	191	260	224	145	M8
BDF 9000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	9.000	3UI 180/63	28,7	64,0	360	165	310	264	125	M8
BDF 10000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	10.000	3UI 180/78	29,6	72,0	360	180	310	264	140	M8
BDF 13000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	13.000	3UI 180/93	32,1	82,0	360	195	310	264	155	M8
BDF 16000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	16.000	3UI 210/73	46,7	99,0	420	180	360	316	143	M10
BDF 20000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	20.000	3UI 210/88	54,4	118	420	195	360	316	158	M10
BDF 24000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	24.000	3UI 210/103	54,1	128	420	210	360	316	173	M10
BDF 28000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	28.000	3UI 210/133	59,2	154	420	240	360	316	203	M10
BDF 30000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	30.000	3UI 210/133	65,0	160	420	240	360	316	203	M10
BDF 36000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	36.000	3UI 240/110	77,8	178	480	240	415	356	184	M12
BDF 40000 UL-CSA	0602-20-xxxxxx	40.000	3UI 240/140	89,3	218	480	270	415	356	214	M12

Våra tjänster inom denna sektor inkluderar bland annat planering, design och konstruktion av kompletta industriella styrpaneler och system. Vi tar oss an nya utmaningar med kreativitet och innovationsanda. Vårt mål är att avlasta kunden så mycket arbete och ansträngning som möjligt under genomförandet av deras projekt.

Våra styrkor i korthet:

- Utveckling av systemkoncept med kundspecifika krav.
- Design med den senaste mjukvaran såsom Eplan P8 och Autodesk Inventor.
- Konstruktion av det kompletta systemet enligt relevanta standarder.
- Idrifttagning och utbildning på kundens anläggning.
- Underhållstjänst.



UL / CSA godkännande:

Behöver du ett system för den amerikanska eller kanadensiska marknaden? Inga problem. Vi har de nödvändiga godkännandena för att designa och bygga system för dig i enlighet med branschstandarder och föreskrifter, och för att certifiera dem med rätt godkännandestämpel.

Filnummer: E492554

Kategori-kod: NITW7/8

AKTUELLA ACCEPTANSVILLKOR | FILNUMMER E483928

- Transformatorerna/Autotransformatorerna ska vara inneslutna och monterade i slutanordningen på det sätt och med det mellanrum som krävs av slutanvändarens tillämpning.
- Dessa transformatorer/autotransformatorer använder ett isolationssystem av klass 155(F).
- Acceptansen av monteringsmedlen har inte utvärderats. Detta ska göras vid en slutanvändarbedömning.
- Lämpligheten av längd, dragning och avslutning av ledningar eller terminaler ska bestämmas i slutanvändartillämpningen. Dessa enheter är inte lämpliga för fältkablar.
- Dessa transformatorer/autotransformatorer har utvärderats för användning vid omgivningstemperaturer på 40°C.
- Transformatorerna/Autotransformatorerna kan utrustas med en termisk switch. Inget skydd testades under testsessionen (varken för värmetest eller för överlasttest). Lämplig drift och acceptans av komponenten (inklusive montering och mellanrum) ska bestämmas i slutprodukten.
- Mellanrummet vid ledningsterminaler utvärderades enligt Tabell 6 i UL5085-2 och CSA C22.2 No.66.2. Eftersom dessa enheter också är lämpliga för användning vid 40°C omgivningstemperatur, är de lämpliga för industriell användning.
- Jordningsmedlen har inte utvärderats, och lämpligheten ska bestämmas i den slutliga tillämpningen.
- Utvärderingen av metallfolien var begränsad till ett Dielektriskt Spänningsståntest genomfört mellan folien och de närliggande lindningarna. Alla andra utvärderingar, inklusive lämpligheten som jordningsmedel, ska bestämmas i den slutliga tillämpningen.