



DREIPHASEN- TRANSFORMATOREN

- 24 | Basisinformation
- 25 | RDLTS
- 26 | DRUE
- 27 | DRUF
- 28 | DRUL UL-CSA
- 29 | RDST
- 30 | DRET
- 31 | DROP

Belastbarkeit des Sternpunktes:

Für die Belastbarkeit des Sternpunktes von Drehphasen-Transformatoren ist zur Vermeidung von Zusatzverlusten und Sternpunktverschiebungen folgendes zu beachten:

In der Stern-Stern-Schaltung darf der Sternpunkt nur dann mit dem vollen Nennstrom (Außenleiterstrom) belastet werden, wenn der Sternpunktleiter des speisenden Netzes mit dem primärseitigen Transformator-Sternpunkt starr verbunden ist. Ist dies nicht der Fall, so ist der Sternpunkt nur mit ca. 10% des Außenleiterstromes zu belasten.

Bei Drehstrom-Spar-Transformatoren, die in Stern-Sparschaltung ausgeführt werden, gilt genau dieselbe Regel. Alternativ ist die Doppel-Zickzackverschaltung mit 100% Belastbarkeit.

Folgende Schaltarten ergeben ohne besondere Maßnahme eine 100%ige Belastbarkeit des Sternpunktes: Dyn5, Dyn11, Dzn0, Yzn5, YNzn5

Werden Drehstrom-Sätze aus 3 Einphasen-Transformatoren gebildet, so ist eine Belastung des Sternpunktes unbedingt zu vermeiden.

Schaltgruppen:

Entgegen der genormten Schreibweise für Schaltgruppen von Transformatorwicklungen (Oberspannungsseite = größere Außenleiter-spannung, Unterspannungsseite = kleinere Außenleiterspannung) verschalten und kennzeichnen wir nach dem weltweit gebräuchlicheren und für den Anwender verständlicheren Ansatz unsere Drehphasentransformatoren wie folgt:

Der 1. Großbuchstabe beschreibt die Primär-(Eingangs-)Wicklung und der 2. Kleinbuchstabe die Sekundär-(Ausgangs-)Wicklung. Je nach primär- oder sekundärseitig herausgeführten Sternpunkt (N) wird die Schaltgruppe durch ein großes oder kleines N ergänzt (Beispiel Dyn5, YNzn5). Die letzte Ziffer stellt die nacheilende Phasenlage der Sekundär- zur Primärwicklung in Form des Uhrzeigermodells dar (je 30° = 1 Stunde).

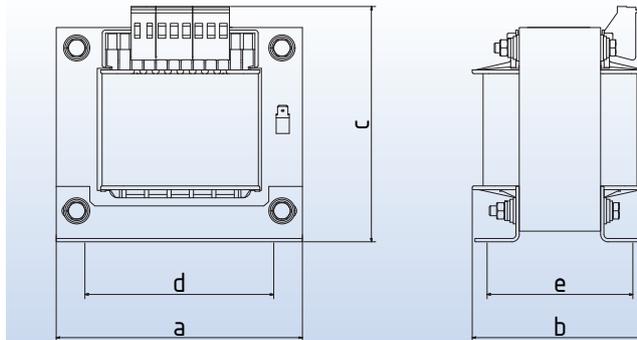
Die Kennzeichnung auf dem Typenschild erfolgt zusätzlich durch Symbole an der Spannung.

Sind keine anderslautenden Bestellungen mit genauer Lagezuordnung von Ober- und Unterspannung formuliert, wird obige Kennzeichnung gewählt!

Drehstromtransformatoren werden, wenn keine Angaben vorliegen, vorzugsweise in Dyn5 gefertigt.

Werden höhere Sekundärströme bei kleinen Spannungen benötigt, wird vorzugsweise in Yd(5/11) gefertigt.

| Bezeichnung | Zeigerbild | | Schaltungsbild | | Sekundär Sternpunkt |
|-------------|------------|----------|----------------|-----------------|---------------------|
| | primär | sekundär | primär | sekundär | |
| 0 | Dd0 | | | nicht vorhanden | |
| | Yy0 | | | 10% belastbar | |
| | Dz0 | | | voll belastbar | |
| 5 | Dy5 | | | voll belastbar | |
| | Yd5 | | | nicht vorhanden | |
| | Yz5 | | | voll belastbar | |
| 6 | Dd6 | | | nicht vorhanden | |
| | Yy6 | | | 10% belastbar | |
| | Dz6 | | | voll belastbar | |
| 11 | Dy11 | | | voll belastbar | |
| | Yd11 | | | nicht vorhanden | |
| | Yz11 | | | voll belastbar | |
| 0 | Ya0 | | | 10% belastbar | |



Einphasen-Spartransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-13, EN 61558-2-13



Einphasen-Spartransformatoren in V-Schaltung für Drehstrom-Lüftermotoren
(Ein Satz bestehend aus 2 Stück Einzeltransformatoren)

Allgemein:

Die Transformatoren der Baureihe RDLTS sind Einphasen-Spartransformatoren mit 5 Stufen und speziell für die Klima und Lufttechnik entwickelt worden. Sie sind ausgelegt als Spartransformatoren nach VDE 0570

Ausführung:

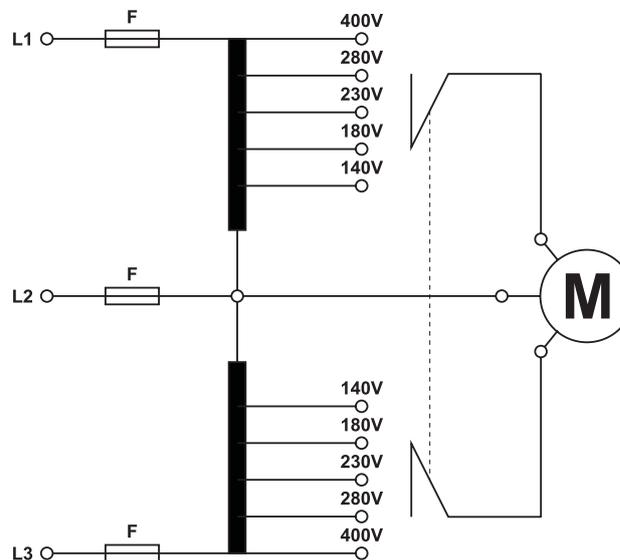
Offene Ausführung, ortsfest, für Geräteeinbau und Montage in trockenen Räumen, Sparwicklung. Anschluss an kriechstromsichere Transformatorenklemmen mit Schraub- und Flachsteckeranschluss 2,8 x 0,8mm bis 5A, 6,3 x 0,8mm bis 20A. Der Flachsteckeranschluss 2,8 x 0,8mm darf nach DIN 46249 nur bis 5A, 6,3 x 0,8mm bis 20A belastet werden. Der Anschluss 0V und 400V ist jeweils nur 1 mal auf Klemme geführt. Die Klemmen sind handrücken- und fingerberührungssicher nach UVV (BGV A3). PE-Anschluss als Flachsteckzunge 6,3 x 0,8mm.

IP 00, Isolierstoffklasse E, max. Umgebungstemperatur 40°C (ta40°C/E).

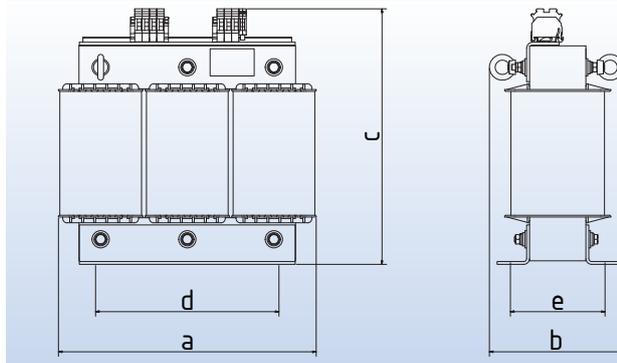
Spannungsbereich: Eingangsspannung: AC 400V 3~
Ausgangsspannungen: AC 140/180/230/280/400V

Andere Ausführungen auf Wunsch (Spannungen, Ströme, Anschlüsse, Befestigung, usw.)

V-Schaltung:



| Typ | Strom [A] | Artikel-Nr | Kupfer [kg] | Gesamt [kg] | Abmessungen in ca. [mm] | | | | | |
|------------|-----------|---------------|-------------|-------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|
| | | | | | a | b | c | d | e | Befestig. |
| RDLTS 95 | 1 | 0097-00000095 | 0,6 | 4,0 | 78 | 74 | 89 | 56 | 54 | M4 |
| RDLTS 190 | 2 | 0097-00000190 | 1,4 | 6,8 | 105 | 81 | 110 | 84 | 62 | M4 |
| RDLTS 285 | 3 | 0097-00000285 | 1,8 | 7,8 | 105 | 89 | 110 | 84 | 69 | M4 |
| RDLTS 380 | 4 | 0097-00000380 | 2,2 | 13,0 | 120 | 88 | 121 | 90 | 70 | M5 |
| RDLTS 475 | 5 | 0097-00000475 | 4,0 | 14,6 | 120 | 100 | 121 | 90 | 82 | M5 |
| RDLTS 660 | 7 | 0097-00000660 | 7,1 | 17,1 | 150 | 107 | 145 | 122 | 84 | M6 |
| RDLTS 950 | 10 | 0097-00000950 | 10,9 | 20,2 | 150 | 150 | 145 | 122 | 127 | M6 |
| RDLTS 1330 | 14 | 0097-00001330 | 12,4 | 28,4 | 174 | 138 | 157 | 135 | 106 | M6 |
| RDLTS 1800 | 19 | 0097-00001800 | 18,0 | 40,1 | 174 | 169 | 157 | 135 | 136 | M6 |
| RDLTS 2465 | 26 | 0097-00002465 | 23,0 | 44,0 | 195 | 175 | 178 | 150 | 110 | M8 |
| RDLTS 3410 | 36 | 0097-00003410 | 27,0 | 55,0 | 195 | 182 | 178 | 150 | 150 | M8 |



Dreiphasen-Netztransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-1, EN 61558-2-1

Dreiphasen-Trenntransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-4, EN 61558-2-4

Dreiphasen-Sicherheitstransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-6, EN 61558-2-6

Dreiphasen-Spartransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-13, EN 61558-2-13



Abb. stehende Ausführung mit Reihenklemmen

Allgemein:

Die Transformatoren der Baureihe DRUE erfüllen zum weltweiten Einsatz nationale und internationale Vorschriften. Sie können wunschgemäß geliefert werden als Netztransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-1, EN 61558-2-1, Trenntransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-4, EN 61558-2-4, Sicherheitstransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-6, EN 61558-2-6, (Summe aller Leerlauf-Sek.-Spg. max. 50V)

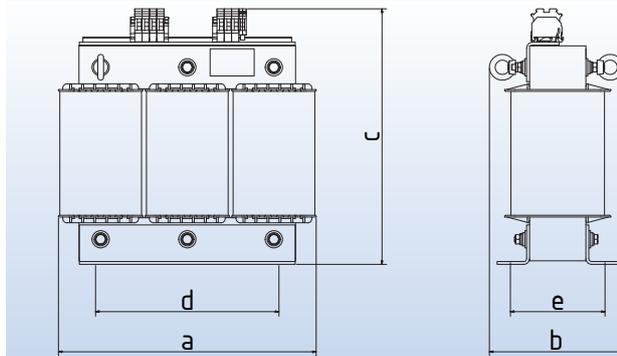
Ausführung:

Offene, stehende Ausführung, ortsfest, für Geräteeinbau und Montage in trockenen Räumen, getrennte Wicklungen. Anschluss an kriechstromsichere Transformatorenklemmen mit Schraubanschluss. Über 50A werden kriechstromsichere Reihenklemmen auf Kopfwinkel montiert (Achtung: Vermaßung b und c vergrößern sich hierbei). Die Klemmen sind handrücken- und fingerberührungssicher nach UVV (BGV A3).

Andere Ausführungen auf Wunsch lieferbar (Spannungen, Ströme, Anschlüsse, Befestigungen usw.). IP 00, Isolierstoffklasse E, Umgebungstemperatur 40°C (ta40°C/E).

Alle Typen sind auch als Dreiphasen-Spar-Transformatoren lieferbar (Berechnung siehe Absatz „Transformatoren mit Sparwicklung“ im Allgemein Teil).

| Typ | Leistung [VA] | Artikel-Nr | Kupfer [kg] | Gesamt [kg] | Abmessungen in ca. [mm] | | | | | Befestig. |
|------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|
| | | | | | a | b | c | d | e | |
| DRUE 50 | 50 | 0300-00000050 | 0,22 | 1,20 | 96 | 86 | 100 | 71 | 48 | M4 |
| DRUE 110 | 110 | 0300-00000110 | 0,70 | 1,70 | 120 | 81 | 120 | 90 | 39 | M4 |
| DRUE 150 | 150 | 0300-00000150 | 0,80 | 2,40 | 120 | 91 | 120 | 90 | 49 | M4 |
| DRUE 260 | 260 | 0300-00000260 | 1,10 | 3,90 | 150 | 86 | 143 | 113 | 50 | M5 |
| DRUE 410 | 410 | 0300-00000410 | 1,50 | 5,70 | 150 | 101 | 143 | 113 | 64 | M5 |
| DRUE 500 | 500 | 0300-00000500 | 2,20 | 6,60 | 180 | 91 | 168 | 136 | 57 | M6 |
| DRUE 630 | 630 | 0300-00000630 | 2,50 | 8,40 | 180 | 101 | 168 | 136 | 67 | M6 |
| DRUE 800 | 800 | 0300-00000800 | 2,80 | 10,20 | 200 | 111 | 168 | 136 | 77 | M6 |
| DRUE 1000 | 1000 | 0300-00001000 | 3,20 | 11,30 | 210 | 108 | 179 | 150 | 80 | M8 |
| DRUE 1100 | 1100 | 0300-00001100 | 4,20 | 13,10 | 228 | 110 | 204 | 176 | 71 | M6 |
| DRUE 1200 | 1200 | 0300-00001200 | 3,60 | 13,40 | 210 | 119 | 178 | 147 | 91 | M8 |
| DRUE 1500 | 1500 | 0300-00001500 | 4,60 | 17,00 | 240 | 121 | 218 | 185 | 81 | M8 |
| DRUE 1750 | 1750 | 0300-00001750 | 5,20 | 18,90 | 228 | 134 | 204 | 176 | 95 | M6 |
| DRUE 2000 | 2000 | 0300-00002000 | 6,30 | 21,00 | 240 | 131 | 205 | 185 | 91 | M8 |
| DRUE 2200 | 2200 | 0300-00002200 | 6,80 | 22,60 | 240 | 136 | 213 | 185 | 96 | M8 |
| DRUE 2400 | 2400 | 0300-00002400 | 8,00 | 25,00 | 240 | 141 | 213 | 185 | 101 | M8 |
| DRUE 2700 | 2700 | 0300-00002700 | 8,90 | 26,80 | 240 | 145 | 213 | 185 | 105 | M8 |
| DRUE 3000 | 3000 | 0300-00003000 | 8,40 | 29,20 | 265 | 152 | 231 | 200 | 102 | M8 |
| DRUE 3400 | 3400 | 0300-00003400 | 11,30 | 31,20 | 311 | 140 | 260 | 224 | 94 | M8 |
| DRUE 4400 | 4400 | 0300-00004400 | 12,20 | 36,60 | 311 | 153 | 260 | 224 | 107 | M8 |
| DRUE 5000 | 5000 | 0300-00005000 | 12,60 | 41,10 | 311 | 165 | 260 | 224 | 119 | M8 |
| DRUE 6000 | 6000 | 0300-00006000 | 15,60 | 49,60 | 311 | 180 | 260 | 224 | 134 | M8 |
| DRUE 6300 | 6300 | 0300-00006300 | 16,40 | 51,30 | 344 | 150 | 290 | 248 | 127 | M8 |
| DRUE 8000 | 8000 | 0300-00008000 | 20,20 | 62,50 | 344 | 170 | 290 | 248 | 144 | M8 |
| DRUE 8200 | 8200 | 0300-00008200 | 20,50 | 62,00 | 364 | 180 | 310 | 264 | 140 | M8 |
| DRUE 10000 | 10000 | 0300-00010000 | 26,60 | 76,00 | 364 | 195 | 310 | 264 | 155 | M8 |
| DRUE 13000 | 13000 | 0300-00013000 | 37,70 | 90,00 | 420 | 180 | 360 | 316 | 143 | M10 |
| DRUE 16000 | 16000 | 0300-00016000 | 46,80 | 110,00 | 420 | 195 | 360 | 316 | 158 | M10 |
| DRUE 18000 | 18000 | 0300-00018000 | 48,60 | 122,00 | 420 | 210 | 360 | 316 | 173 | M10 |
| DRUE 20000 | 20000 | 0300-00020000 | 49,80 | 144,00 | 420 | 240 | 360 | 316 | 203 | M10 |
| DRUE 25000 | 25000 | 0300-00025000 | 54,80 | 146,00 | 420 | 240 | 360 | 316 | 203 | M10 |
| DRUE 30000 | 30000 | 0300-00030000 | 79,40 | 181,00 | 480 | 240 | 470 | 356 | 184 | M14 |
| DRUE 36000 | 36000 | 0300-00036000 | 88,90 | 218,00 | 480 | 270 | 475 | 356 | 214 | M14 |



Dreiphasen-Netztransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-1, EN 61558-2-1

Dreiphasen-Trenntransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-4, EN 61558-2-4

Dreiphasen-Sicherheitstransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-6, EN 61558-2-6

Dreiphasen-Spartransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-13, EN 61558-2-13



Abb. stehende Ausführung mit Reihenklemmen

Allgemein:

Die Transformatoren der Baureihe DRUF erfüllen zum weltweiten Einsatz nationale und internationale Vorschriften. Sie können wunschgemäß geliefert werden als Netztransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-1, EN 61558-2-1, Trenntransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-4, EN 61558-2-4, Sicherheitstransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-6, EN 61558-2-6, (Summe aller Leerlauf-Sek.-SpG. max. 50V)

Ausführung:

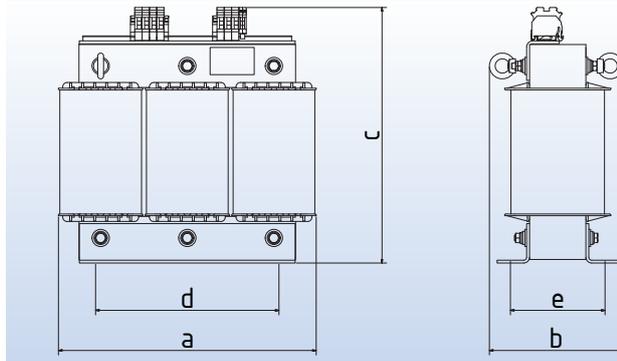
Offene, stehende Ausführung, ortsfest, für Geräteeinbau und Montage in trockenen Räumen, getrennte Wicklungen. Anschluss an kriechstromsichere Transformatorenklemmen mit Schraubanschluss. Über 50A werden kriechstromsichere Reihenklemmen auf Kopfwinkel montiert (Achtung: Vermaßung b und c vergrößern sich hierbei). Die Klemmen sind handrücken- und fingerberührungssicher nach UVV (BGV A3).

Andere Ausführungen auf Wunsch lieferbar (Spannungen, Ströme, Anschlüsse, Befestigungen usw.). IP 00, Isolierstoffklasse F, Umgebungstemperatur 40°C (ta40°C/F).

Alle Typen sind auch als Dreiphasen-Spar-Transformatoren lieferbar (Berechnung siehe Absatz „Transformatoren mit Sparwicklung“ im Allgemein Teil).

DRUF 50000-100000: Ausführung mit Streifenblech (wie Baureihe RDST), jedoch kostenoptimiert. Bei Ausführung mit Kopfwinkel kann sich das C-Maß um 100mm erhöhen.

| Typ | Leistung [VA] | Artikel-Nr | Kupfer [kg] | Gesamt [kg] | Abmessungen in ca. [mm] | | | | | Befestig. |
|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|
| | | | | | a | b | c | d | e | |
| DRUF 6000 | 6000 | 0310-00006000 | 12,6 | 41,1 | 311 | 147 | 260 | 224 | 120 | M8 |
| DRUF 7500 | 7500 | 0310-00007500 | 15,6 | 49,6 | 311 | 162 | 260 | 224 | 134 | M8 |
| DRUF 8000 | 8000 | 0310-00008000 | 16,4 | 51,3 | 344 | 155 | 290 | 248 | 127 | M8 |
| DRUF 9600 | 9600 | 0310-00009600 | 20,2 | 62,5 | 344 | 172 | 290 | 248 | 144 | M8 |
| DRUF 10000 | 10000 | 0310-00010000 | 20,5 | 62,0 | 364 | 168 | 310 | 264 | 140 | M8 |
| DRUF 12000 | 12000 | 0310-00012000 | 26,6 | 76,0 | 364 | 183 | 310 | 264 | 155 | M8 |
| DRUF 16000 | 16000 | 0310-00016000 | 37,7 | 86,0 | 420 | 173 | 360 | 316 | 143 | M10 |
| DRUF 19000 | 19000 | 0310-00019000 | 46,8 | 110,0 | 420 | 190 | 360 | 316 | 158 | M10 |
| DRUF 21500 | 21500 | 0310-00021500 | 48,6 | 122,0 | 420 | 203 | 360 | 316 | 173 | M10 |
| DRUF 25000 | 25000 | 0310-00025000 | 55,6 | 150,0 | 420 | 233 | 360 | 316 | 203 | M10 |
| DRUF 30000 | 30000 | 0310-00030000 | 54,8 | 146,0 | 420 | 233 | 360 | 316 | 203 | M10 |
| DRUF 36000 | 36000 | 0310-00036000 | 79,4 | 181,0 | 480 | 233 | 470 | 356 | 184 | M14 |
| DRUF 40000 | 40000 | 0310-00040000 | 88,9 | 218,0 | 480 | 250 | 470 | 356 | 214 | M14 |
| DRUF 50000 | 50000 | 0310-00000050 | 94 | 280 | 550 | 300 | 470 | | | |
| DRUF 63000 | 63000 | 0310-00000063 | 117 | 330 | 550 | 320 | 470 | | | |
| DRUF 80000 | 80000 | 0310-00000080 | 129 | 385 | 650 | 310 | 570 | | | |
| DRUF 100000 | 100000 | 0310-00000100 | 147 | 440 | 650 | 330 | 570 | | | |



Mögliche Ausführungen:

Dreiphasen-Netztransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-1, EN 61558-2-1

Dreiphasen-Trenntransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-4, EN 61558-2-4

Dreiphasen-Sicherheitstransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-6, EN 61558-2-6

Dreiphasen-Spartransformatoren *1
nach VDE 0570 Teil 2-13, EN 61558-2-13

Industrial control transformers
UL 5085 / CSA 22.2 zugelassen



UL-file No.:E164203 / **Category:** XPTQ2/8

(not „Construction only“ or „Insulating System“)

***1 Suffix -A (DRUL UL-CSA-A) = Spartrafo**

Die jeweilige Ausführung muss bei der Bestellung mit angegeben werden.

Allgemein:

Die Transformatoren der Baureihe DRUL UL-CSA sind speziell für den nordamerikanischen Markt approbiert und erfüllen zum weltweiten Einsatz nationale, internationale Vorschriften.

Die besonderen Vorzüge der Baureihe DRUL UL-CSA(-A):

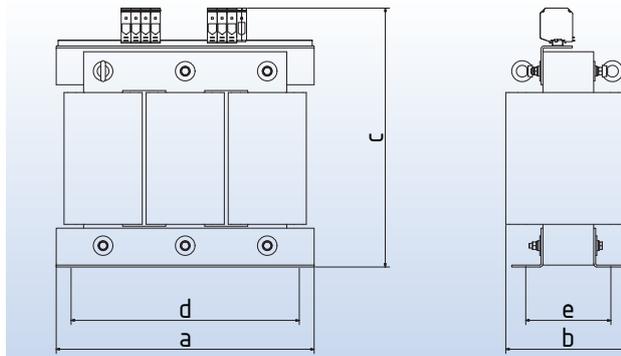
- **Variable Spannungswahlmöglichkeit** durch den Besteller
Pri. Nennspannungsbereich 200V...600V incl. beliebige Anzahl von Anzapfungen möglich (max. 660V)
Sek. 10V...600V (110-6000VA), 20V...600V (7500-10000VA), 40V...600V (12000-25000VA),
80V...600V (30000-50000VA) incl. beliebige Anzahl von Anzapfungen (max. 660V)
- Maximal 4 getrennte Wicklungen, deren Summe im Spannungsbereichsfenster liegt
- Hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer
- Geringe Gesamtverluste, hoher Wirkungsgrad
- Auf Kundenwunsch bei Sekundärspannung bis AC 50V (Leerlaufspannung) nicht isolierter Kabelanschluss optional
- Optional: PE-Anschlusschraubklemme, PE-Schirm, ThermoSchalter
- **Spartransformatoren *1** an die Bauleistung angepasst

Ausführung:

Offene Ausführung, ortsfest, für Geräteeinbau und Montage in trockenen Räumen. Anschluss an kriechstromsichere Transformatorenklemmen mit Schraubanschluss. Die Transformatorenklemmen sind handrücken- und fingerberührungssicher nach UVV (BGV A3). Ab 50A mit Reihenklemmen auf Kopfwinkel.

IP00, geeignet zum Einbau bis Schutzart IP 23 mit natürlicher Luftselbstkühlung, Isolierstoffklasse F, max. Umgebungstemperatur 40° C.

| Typ | Leistung [VA] | Artikel-Nr | Kupfer [kg] | Gesamt [kg] | Abmessungen in ca. [mm] | | | | | Befestig. |
|-------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|
| | | | | | a | b | c | d | e | |
| DRUL 110 UL-CSA | 110 | 0323-00000110 | 0,8 | 1,7 | 120 | 81 | 110 | 90 | 39 | M4 |
| DRUL 150 UL-CSA | 150 | 0323-00000150 | 0,9 | 2,4 | 120 | 91 | 110 | 90 | 49 | M4 |
| DRUL 260 UL-CSA | 260 | 0323-00000260 | 1,2 | 3,9 | 150 | 86 | 135 | 113 | 49 | M5 |
| DRUL 410 UL-CSA | 410 | 0323-00000410 | 1,7 | 5,7 | 150 | 101 | 135 | 113 | 64 | M5 |
| DRUL 500 UL-CSA | 500 | 0323-00000500 | 2,4 | 6,6 | 180 | 91 | 155 | 136 | 57 | M6 |
| DRUL 630 UL-CSA | 630 | 0323-00000630 | 2,8 | 8,4 | 180 | 101 | 155 | 136 | 67 | M6 |
| DRUL 800 UL-CSA | 800 | 0323-00000800 | 3,1 | 10,2 | 180 | 111 | 155 | 136 | 77 | M6 |
| DRUL 1000 UL-CSA | 1000 | 0323-00001000 | 3,5 | 11,3 | 210 | 108 | 175 | 150 | 80 | M8 |
| DRUL 1100 UL-CSA | 1100 | 0323-00001100 | 4,6 | 13,1 | 228 | 110 | 195 | 176 | 71 | M6 |
| DRUL 1200 UL-CSA | 1200 | 0323-00001200 | 4,0 | 13,4 | 210 | 119 | 175 | 150 | 91 | M8 |
| DRUL 1500 UL-CSA | 1500 | 0323-00001500 | 5,1 | 17,0 | 240 | 121 | 205 | 185 | 81 | M8 |
| DRUL 1750 UL-CSA | 1750 | 0323-00001750 | 5,7 | 18,9 | 228 | 134 | 195 | 176 | 95 | M6 |
| DRUL 2000 UL-CSA | 2000 | 0323-00002000 | 6,9 | 21,0 | 240 | 131 | 205 | 185 | 91 | M8 |
| DRUL 2200 UL-CSA | 2200 | 0323-00002200 | 7,5 | 22,6 | 240 | 136 | 205 | 185 | 96 | M8 |
| DRUL 2400 UL-CSA | 2400 | 0323-00002400 | 8,8 | 25,0 | 240 | 141 | 205 | 185 | 101 | M8 |
| DRUL 2700 UL-CSA | 2700 | 0323-00002700 | 9,8 | 26,8 | 240 | 145 | 205 | 185 | 105 | M8 |
| DRUL 3000 UL-CSA | 3000 | 0323-00003000 | 9,2 | 29,2 | 265 | 152 | 230 | 200 | 102 | M8 |
| DRUL 3400 UL-CSA | 3400 | 0323-00003400 | 12,4 | 31,2 | 300 | 140 | 260 | 224 | 94 | M8 |
| DRUL 4400 UL-CSA | 4400 | 0323-00004400 | 13,4 | 36,6 | 300 | 153 | 260 | 224 | 108 | M8 |
| DRUL 5000 UL-CSA | 5000 | 0323-00005000 | 15,0 | 41,1 | 300 | 153 | 260 | 224 | 108 | M8 |
| DRUL 6000 UL-CSA | 6000 | 0323-00006000 | 13,9 | 41,1 | 300 | 165 | 260 | 224 | 120 | M8 |
| DRUL 7500 UL-CSA | 7500 | 0323-00007500 | 17,2 | 49,6 | 300 | 180 | 260 | 224 | 134 | M8 |
| DRUL 8000 UL-CSA | 8000 | 0323-00008000 | 18,0 | 51,3 | 336 | 150 | 290 | 248 | 127 | M8 |
| DRUL 9600 UL-CSA | 9600 | 0323-00009600 | 22,2 | 62,5 | 336 | 170 | 290 | 248 | 144 | M8 |
| DRUL 10000 UL-CSA | 10000 | 0323-00010000 | 22,6 | 62,0 | 360 | 180 | 310 | 264 | 140 | M8 |
| DRUL 12000 UL-CSA | 12000 | 0323-00012000 | 29,3 | 76,0 | 360 | 195 | 310 | 264 | 155 | M8 |
| DRUL 16000 UL-CSA | 16000 | 0323-00016000 | 41,5 | 90,0 | 420 | 180 | 360 | 316 | 143 | M10 |
| DRUL 19000 UL-CSA | 19000 | 0323-00019000 | 51,5 | 110,0 | 420 | 195 | 360 | 316 | 158 | M10 |
| DRUL 21500 UL-CSA | 21500 | 0323-00021500 | 53,5 | 122,0 | 420 | 210 | 360 | 316 | 173 | M10 |
| DRUL 25000 UL-CSA | 25000 | 0323-00025000 | 60,3 | 150,0 | 420 | 240 | 360 | 316 | 203 | M10 |
| DRUL 30000 UL-CSA | 30000 | 0323-00030000 | 60,3 | 146,0 | 420 | 240 | 360 | 316 | 203 | M10 |
| DRUL 36000 UL-CSA | 36000 | 0323-00036000 | 87,3 | 181,0 | 480 | 240 | 415 | 356 | 184 | M14 |
| DRUL 40000 UL-CSA | 40000 | 0323-00040000 | 97,8 | 218,0 | 480 | 270 | 415 | 356 | 214 | M14 |
| DRUL 50000 UL-CSA | 50000 | 0323-00050000 | 99,0 | 220,0 | 480 | 270 | 415 | 356 | 214 | M14 |



Dreiphasen-Netztransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-1, EN 61558-2-1

Dreiphasen-Trenntransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-4, EN 61558-2-4

Dreiphasen-Sicherheitstransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-6, EN 61558-2-6

Dreiphasen-Spartransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-13, EN 61558-2-13



nach VDE 0532 auf Anfrage lieferbar.

Abb. stehende Ausführung mit Reihenklemmen

Allgemein:

Die Rechteck-Kernpakete unserer Dreiphasen-Kerntransformatoren höherer Leistung werden aus wechselseitig geschichteten Streifenblechen aufgebaut. Die Wicklungen werden zusammen mit dem Kern unter Vakuum getränkt und anschließend im Trockenofen mehrstündig eingebrannt.

Besondere Merkmale der Baureihe RDST:

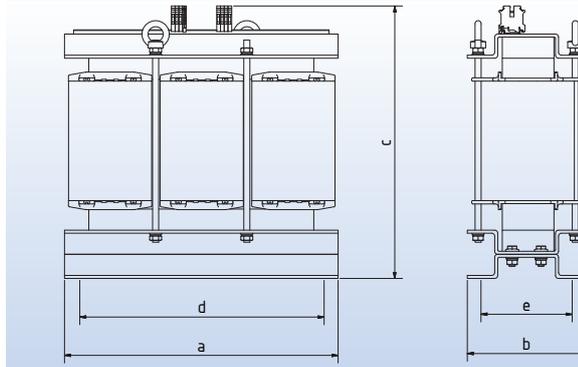
- Kerntransformatoren in Trockenausführung nach EN 61558 / VDE 0570
- Ausgelegt auf höchstmöglichen Wirkungsgrad
- Die solide Projektierung garantiert auch bei Überlastung eine fast unbegrenzte Lebensdauer der Transformatoren
- Anschlüsse bis 415A an Reihenklemmen, darüber Bolzen, Stromschielen oder Kabelschuhe (nicht vermaßt)
- Isolierstoffklasse F
- Einzelprojektierung, daher Änderungen an Maßen und Gewichten möglich
- Verlustoptimierte Baureihe

Alle Typen sind auch als Dreiphasen-Spar-Transformatoren lieferbar (Berechnung siehe Absatz „Transformatoren mit Sparwicklung“ im Allgemein Teil).

*Je nach Ausführung und Wickelart bei Sonderströmen können sich alle Maße, besonders das Maß b um bis zu 100mm vergrößern!

Maß d und e auf Anfrage

| Typ | Leistung [kVA] | Artikel-Nr. | Kupfer [kg] | Gesamt [kg] | Abmessungen in ca. [mm] | | | |
|----------|----------------|--------------|-------------|-------------|-------------------------|-----|-----|-----------|
| | | | | | a | b* | c | c1 ab 63A |
| RDST 40 | 40 | 0335-0000040 | 85 | 180 | 550 | 220 | 460 | c+100 |
| RDST 50 | 50 | 0335-0000050 | 91 | 210 | 550 | 270 | 460 | c+100 |
| RDST 63 | 63 | 0335-0000063 | 113 | 250 | 550 | 300 | 470 | c+100 |
| RDST 80 | 80 | 0335-0000080 | 121 | 260 | 650 | 300 | 570 | c+100 |
| RDST 100 | 100 | 0335-0000100 | 137 | 300 | 650 | 320 | 570 | c+100 |
| RDST 125 | 125 | 0335-0000125 | 176 | 380 | 720 | 320 | 570 | c+150 |
| RDST 160 | 160 | 0335-0000160 | 239 | 510 | 720 | 380 | 620 | c+150 |
| RDST 170 | 170 | 0335-0000170 | 265 | 560 | 800 | 360 | 680 | c+150 |
| RDST 200 | 200 | 0335-0000200 | 287 | 630 | 800 | 400 | 680 | c+150 |
| RDST 250 | 250 | 0335-0000250 | 312 | 680 | 800 | 450 | 760 | c+150 |
| RDST 320 | 320 | 0335-0000320 | 345 | 840 | 1060 | 420 | 900 | c+150 |
| RDST 400 | 400 | 0335-0000400 | 381 | 1090 | 1060 | 470 | 900 | c+150 |
| RDST 500 | 500 | 0335-0000500 | 428 | 1170 | 1060 | 520 | 900 | c+150 |
| RDST 630 | 630 | 0335-0000630 | 485 | 1580 | 1060 | 600 | 900 | c+150 |



Dreiphasen-Netztransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-1, EN 61558-2-1

Dreiphasen-Trenntransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-4, EN 61558-2-4

Dreiphasen-Sicherheitstransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-6, EN 61558-2-6

Dreiphasen-Spartransformatoren nach VDE 0570 Teil 2-13, EN 61558-2-13



Abb. DRET 100

Allgemein:

Die Firma Michael Riedel - Transformatorenbau GmbH verbindet mit der neuen RET Baureihe die hohen Qualitätsanforderungen der Riedelprodukte mit einer energieeffizienten Bauweise. Die Transformatoren der Baureihe DRET erfüllen zum weltweiten Einsatz nationale und internationale Vorschriften.

Die besonderen Vorzüge der Baureihe DRET:

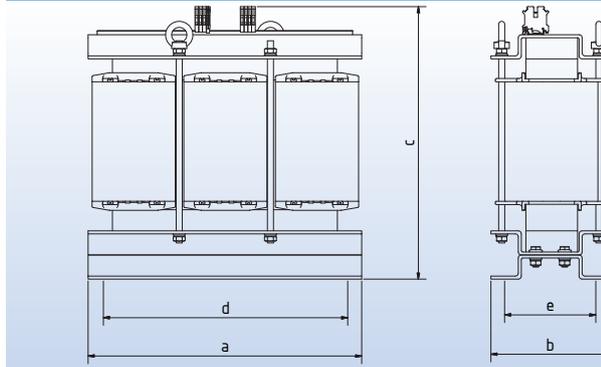
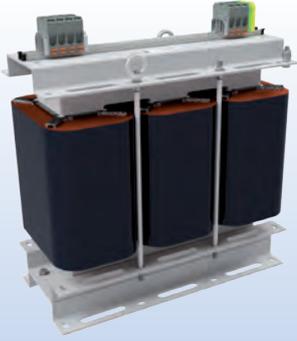
- Variable Spannungswahlmöglichkeit durch den Besteller
- Verlustoptimierte Bauform durch innovative RET – Kerntechnologie
- Reduzierung der Geräuschemissionen durch spezielle Kernschachtelung
- Ausgelegt auf höchstmöglichen Wirkungsgrad
- Isolierstoffklasse B ($t_a = 40^\circ\text{C} / B$) auch für große Leistungen

Ausführung:

Offene Ausführung, ortsfest, für Geräteeinbau und Montage in trockenen Räumen. Anschluss an kriechstromsichere Transformatorenklemmen mit Schraubanschluss. Die Transformatorenklemmen sind handrücken- und fingerberührungssicher nach UVV (BGV A3). Ab 50A mit Reihenklemmen auf Kopfwinkelel, ab 415A auf Kupferflächenschlüße.

IP00, geeignet zum Einbau bis Schutzart IP 23 mit natürlicher Luftselbstkühlung, Isolierstoffklasse B, max. Umgebungstemperatur 40°C .

| Typ | Leistung [kVA] | Artikel-Nr. | Kupfer [kg] | Gesamt [kg] | Abmessungen in ca. [mm] | | | | | Befestig. |
|----------|----------------|--------------|-------------|-------------|-------------------------|-----|------|-----|-----|-----------|
| | | | | | a | b | c | d | e | |
| DRET 1 | 1,0 | 0340-0000001 | 3,80 | 14,00 | 204 | 145 | 253 | 184 | 96 | M6 |
| DRET 2 | 2,0 | 0340-0000002 | 6,80 | 22,00 | 240 | 149 | 283 | 220 | 101 | M8 |
| DRET 3 | 3,0 | 0340-0000003 | 8,50 | 30,00 | 264 | 169 | 301 | 244 | 116 | M8 |
| DRET 4 | 4,0 | 0340-0000004 | 12,60 | 37,00 | 300 | 163 | 340 | 275 | 110 | M8 |
| DRET 5 | 5,0 | 0340-0000005 | 12,80 | 43,00 | 300 | 177 | 340 | 275 | 124 | M8 |
| DRET 6 | 6,0 | 0340-0000006 | 16,00 | 52,00 | 300 | 191 | 340 | 275 | 139 | M8 |
| DRET 7 | 7,0 | 0340-0000007 | 19,30 | 59,00 | 300 | 203 | 340 | 275 | 150 | M8 |
| DRET 8 | 8,0 | 0340-0000008 | 23,80 | 69,00 | 336 | 199 | 372 | 311 | 143 | M8 |
| DRET 9 | 9,0 | 0340-0000009 | 25,80 | 69,00 | 360 | 201 | 395 | 335 | 136 | M10 |
| DRET 10 | 10,0 | 0340-0000010 | 29,30 | 82,00 | 360 | 215 | 395 | 335 | 151 | M10 |
| DRET 12 | 12,0 | 0340-0000012 | 38,50 | 96,00 | 450 | 205 | 452 | 420 | 140 | M10 |
| DRET 16 | 16,0 | 0340-0000016 | 51,00 | 121,00 | 450 | 220 | 459 | 420 | 155 | M10 |
| DRET 20 | 20,0 | 0340-0000020 | 55,30 | 137,00 | 450 | 235 | 452 | 420 | 170 | M10 |
| DRET 25 | 25,0 | 0340-0000025 | 63,40 | 169,00 | 450 | 265 | 452 | 420 | 200 | M10 |
| DRET 30 | 30,0 | 0340-0000030 | 81,50 | 202,00 | 540 | 290 | 507 | 500 | 190 | M12 |
| DRET 35 | 35,0 | 0340-0000035 | 92,70 | 227,00 | 540 | 310 | 507 | 500 | 210 | M12 |
| DRET 40 | 40,0 | 0340-0000040 | 96,00 | 249,00 | 540 | 320 | 507 | 500 | 220 | M12 |
| DRET 45 | 45,0 | 0340-0000045 | 98,40 | 272,00 | 540 | 340 | 514 | 500 | 240 | M12 |
| DRET 50 | 50,0 | 0340-0000050 | 116,10 | 283,00 | 540 | 320 | 559 | 500 | 220 | M12 |
| DRET 63 | 63,0 | 0340-0000063 | 128,30 | 357,00 | 660 | 330 | 617 | 620 | 225 | M12 |
| DRET 70 | 70,0 | 0340-0000070 | 137,10 | 398,00 | 660 | 350 | 617 | 620 | 245 | M12 |
| DRET 80 | 80,0 | 0340-0000080 | 149,50 | 404,00 | 660 | 330 | 687 | 620 | 225 | M12 |
| DRET 90 | 90,0 | 0340-0000090 | 165,00 | 438,00 | 660 | 340 | 709 | 620 | 235 | M12 |
| DRET 100 | 100,0 | 0340-0000100 | 180,00 | 472,00 | 660 | 350 | 709 | 620 | 245 | M12 |
| DRET 125 | 125,0 | 0340-0000125 | 220,00 | 550,00 | 660 | 370 | 723 | 620 | 265 | M12 |
| DRET 150 | 150,0 | 0340-0000150 | 255,00 | 624,00 | 720 | 350 | 873 | 680 | 235 | M14 |
| DRET 175 | 175,0 | 0340-0000175 | 265,00 | 684,00 | 720 | 370 | 894 | 680 | 255 | M14 |
| DRET 200 | 200,0 | 0340-0000200 | 275,00 | 744,00 | 720 | 390 | 894 | 680 | 275 | M14 |
| DRET 250 | 250,0 | 0340-0000250 | 335,00 | 883,00 | 840 | 400 | 992 | 800 | 270 | M14 |
| DRET 300 | 300,0 | 0340-0000300 | 405,00 | 1024,00 | 840 | 422 | 994 | 780 | 293 | M16 |
| DRET 350 | 350,0 | 0340-0000301 | 425,00 | 1111,00 | 840 | 462 | 994 | 780 | 333 | M16 |
| DRET 400 | 400,0 | 0340-0000400 | 445,00 | 1342,00 | 1020 | 452 | 1104 | 960 | 318 | M16 |
| DRET 450 | 450,0 | 0340-0000450 | 460,00 | 1443,00 | 1020 | 472 | 1104 | 960 | 338 | M16 |
| DRET 500 | 500,0 | 0340-0000500 | 490,00 | 1507,00 | 1020 | 492 | 1104 | 960 | 352 | M16 |



Dreiphasen-Netztransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-1, EN 61558-2-1

Dreiphasen-Trenntransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-4, EN 61558-2-4

Dreiphasen-Sicherheitstransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-6, EN 61558-2-6

Dreiphasen-Spartransformatoren
nach VDE 0570 Teil 2-13, EN 61558-2-13



Abb. DROP 125

Allgemein:

Die Firma Michael Riedel - Transformatorenbau GmbH verbindet mit der neuen ROP Baureihe (Riedel Optimized Price) die hohen Qualitätsanforderungen der Riedelprodukte mit einer energieeffizienten und kompakten Bauweise. Die Transformatoren der Baureihe DROP erfüllen zum weltweiten Einsatz nationale und internationale Vorschriften.

Die besonderen Vorzüge der Baureihe DROP:

- **Variable Spannungswahlmöglichkeit** durch den Besteller
- Kompakte Bauform durch innovative Kerntechnologie
- Reduzierung der Geräuschemissionen durch spezielle Kernschachtelung
- Ausgelegt auf kleinstmögliches Bauvolumen
- Isolierstoffklasse F (ta = 40°C / F)

Ausführung:

Offene Ausführung, ortsfest, für Geräteeinbau und Montage in trockenen Räumen. Anschluss an kriechstromsichere Transformatorenklemmen mit Schraubanschluss. Die Transformatorenklemmen sind handrücken- und fingerberührungssicher nach UVV (BGV A3). Ab 50A mit Reihenklammern auf Kopfwinkel, ab 415A auf Kupfer-Flachanschlüsse.

IP00, geeignet zum Einbau bis Schutzart IP 23 mit natürlicher Luftselbstkühlung, Isolierstoffklasse F, max. Umgebungstemperatur 40°C.

| Typ | Leistung [KVA] | Artikel-Nr. | Kupfer [kg] | Gesamt [kg] | Abmessungen in ca. [mm] | | | | | Befestig. |
|----------|----------------|---------------|-------------|-------------|-------------------------|-----|---------|-----|-----|-----------|
| | | | | | a | b | c | d | e | |
| DROP 5 | 5,0 | 0341-00000005 | 9,70 | 31 | 264 | 169 | 305,00 | 244 | 113 | 9 x 15 |
| DROP 6 | 6,0 | 0341-00000006 | 12,30 | 36 | 300 | 163 | 340,00 | 275 | 110 | 9 x 15 |
| DROP 7 | 7,0 | 0341-00000007 | 13,80 | 44 | 300 | 177 | 340,00 | 275 | 124 | 9 x 15 |
| DROP 8 | 8,0 | 0341-00000008 | 15,30 | 51 | 300 | 191 | 340,00 | 275 | 139 | 9 x 15 |
| DROP 10 | 10,0 | 0341-00000010 | 18,90 | 64 | 336 | 199 | 375,00 | 311 | 143 | 9 x 15 |
| DROP 12 | 12,0 | 0341-00000012 | 25,00 | 69 | 360 | 201 | 395,00 | 335 | 136 | 11 x 20 |
| DROP 16 | 16,0 | 0341-00000016 | 31,80 | 84 | 360 | 215 | 395,00 | 335 | 151 | 11 x 20 |
| DROP 20 | 20,0 | 0341-00000020 | 40,00 | 98 | 450 | 205 | 455,00 | 420 | 140 | 11 x 20 |
| DROP 25 | 25,0 | 0341-00000025 | 48,20 | 118 | 450 | 220 | 455,00 | 420 | 155 | 11 x 20 |
| DROP 30 | 30,0 | 0341-00000030 | 51,20 | 156 | 450 | 265 | 455,00 | 420 | 200 | 11 x 20 |
| DROP 40 | 40,0 | 0341-00000040 | 80,80 | 201 | 540 | 290 | 515,00 | 500 | 190 | 13 x 22 |
| DROP 50 | 50,0 | 0341-00000050 | 86,90 | 239 | 540 | 320 | 525,00 | 500 | 220 | 13 x 22 |
| DROP 63 | 63,0 | 0341-00000063 | 113,00 | 280 | 540 | 320 | 570,00 | 500 | 220 | 13 x 22 |
| DROP 80 | 80,0 | 0341-00000080 | 125,50 | 354 | 660 | 330 | 620,00 | 620 | 225 | 13 x 22 |
| DROP 100 | 100,0 | 0341-00000100 | 130,00 | 383 | 660 | 330 | 710,00 | 620 | 225 | 13 x 22 |
| DROP 125 | 125,0 | 0341-00000125 | 168,00 | 459 | 660 | 350 | 710,00 | 620 | 245 | 13 x 22 |
| DROP 150 | 150,0 | 0341-00000150 | 191,00 | 518 | 660 | 370 | 745,00 | 620 | 265 | 13 x 22 |
| DROP 175 | 175,0 | 0341-00000175 | 230,00 | 597 | 720 | 350 | 910,00 | 680 | 235 | 15 x 25 |
| DROP 200 | 200,0 | 0341-00000200 | 245,00 | 662 | 720 | 370 | 910,00 | 680 | 255 | 15 x 25 |
| DROP 250 | 250,0 | 0341-00000250 | 255,00 | 722 | 720 | 390 | 910,00 | 680 | 275 | 15 x 25 |
| DROP 300 | 300,0 | 0341-00000300 | 330,00 | 878 | 840 | 400 | 995,00 | 800 | 270 | 15 x 25 |
| DROP 400 | 400,0 | 0341-00000400 | 350,00 | 1028 | 840 | 462 | 995,00 | 780 | 333 | 17 x 35 |
| DROP 500 | 500,0 | 0341-00000500 | 400,00 | 1377 | 1020 | 472 | 1105,00 | 960 | 338 | 17 x 35 |