BAUMÜLLER

# DST2

## Technische Dokumentation
## Synchron High Torque-Motoren DST2 135-400

| | |
|---|---|
| D | 5.23021.01 |

Technische Daten,
Motorenkomponenten, Maßblätter
und Kennlinien

| | |
|---|---|
| Sprache | **Deutsch** (Original) |
| Dokumenten-Nr. | 5.23021.01 |
| Stand | 11/2024 |

## Inhaltsverzeichnis

**1. Synchron Torque-Motor DST2 ..... 6**
1.1. Allgemeine technische Daten ..... 6
1.2. Sicherheitshinweise ..... 7
1.3. Leistungsdefinition ..... 7
1.4. Wasserkühlung ..... 7
1.4.1. Kühlwasserbeschaffenheit ..... 7
1.4.2. Min. Kühlmitteltemperatur in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen ..... 8
1.4.3. Angaben zu benötigten Kühlvolumenströmen ..... 10
1.4.4. Medienberührende Materialien im Motor ..... 11
1.5. Wicklungsisolation ..... 12
1.6. Erläuterung zu Motordaten ..... 12
1.7. Typenschlüssel ..... 13
**2. Technische Daten ..... 16**
2.1. Übersicht DST2-135..54 W ..... 16
2.2. Übersicht DST2-200..54 W ..... 17
2.3. Übersicht DST2-260..54 W ..... 18
2.4. Übersicht DST2-315..54 W ..... 19
2.5. Übersicht DST2-400..54 W ..... 21
2.6. Schwingbelastung ..... 22
2.7. Lagerung und Wellenbelastung ..... 23
2.7.1. Radialkraft-Diagramme ..... 23
2.7.2. Axialkraft-Diagramme – Drucklagermotoren ..... 32
**3. Motorkomponenten (Optionen) ..... 34**
3.1. Geber ..... 34
3.1.1. Resolver ..... 34
3.1.2. Resolver für sicherheitsgerichtete Applikationen ..... 35
3.1.3. SRS/SRM50 (Fa. SICK) ..... 35
3.1.4. SINCOS SRS/SRM50-S (Fa. SICK) ..... 37
3.1.5. ECN1313/EQN1325 (Fa. Heidenhain) ..... 38
3.1.6. ECI1319/EQI1331 (Fa. Heidenhain) ..... 39
3.1.7. ECI1319/EQI1331-S (Fa. Heidenhain) ..... 40
3.1.8. ECN1325/EQN1337 (Fa. Heidenhain) ..... 41
3.1.9. ECN 1325/EQN1337-S (Fa. Heidenhain) ..... 42
3.1.10. Maßzeichnung Geberdosen und -stecker ..... 43
3.2. Geberleitungen b maXX 4000 ..... 44
3.2.1. Technische Daten ..... 44
3.2.2. Verwendungshinweise ..... 45
3.2.3. Bestellinformationen für Geberleitungen ..... 46
3.3. Geberleitungen für b maXX 5000 ..... 47
3.3.1. Technische Daten ..... 47
3.3.2. Verwendungshinweise ..... 48
3.3.3. Bestellinformationen für Geberleitungen ..... 48
3.4. Temperaturfühler ..... 49
**4. Maßzeichnungen ..... 50**
4.1. DST2-135 ..... 50
4.1.1. DST2-135 – Vollwellenausführung ..... 50
4.1.2. DST2-135 – Hohlwellenausführung ..... 51
4.1.3. DST2-135 – Drucklagerausführung ..... 52
4.1.4. DST2-135 – Bausatz ..... 53
4.2. DST2-200 ..... 54
4.2.1. DST2-200 – Vollwellenausführung ..... 54
4.2.2. DST2-200 – Hohlwellenausführung ..... 55
4.2.3. DST2-200 – Drucklagerausführung ..... 56
4.2.4. DST2-200 – Bausatz ..... 57

4.3. DST2-260 ..... 58
4.3.1. DST2-260 – Vollwellenausführung ..... 58
4.3.2. DST2-260 – Hohlwellenausführung ..... 59
4.3.3. DST2-260 – Drucklagerausführung ..... 60
4.4. DST2-315 ..... 61
4.4.1. DST2-315 – Vollwellenausführung ..... 61
4.4.2. DST2-315 – Hohlwellenausführung ..... 62
4.4.3. DST2-315 – Drucklagerausführung ..... 63
4.5. DST2-400 ..... 64
4.5.1. DST2-400 – Vollwellenausführung ..... 64
4.5.2. DST2-400 – Hohlwellenausführung ..... 65
4.5.3. DST2-400 – Drucklagerausführung ..... 66
4.6. Wellenoptionen ..... 67
4.6.1. Welle mit Passfeder ..... 67
4.6.2. Welle mit Außenverzahnung ..... 67
4.6.3. Welle mit Innenverzahnung – Vollwellenmotoren ..... 68
4.6.4. Welle mit Sacklochbohrung und 2 Passfedern – Drucklagermotoren ..... 69
4.6.5. Welle mit Innenverzahnung – Drucklagermotoren ..... 69
4.7. Hauptanschluss – Klemmenkasten ..... 70
4.7.1. Klemmenbezeichnung ..... 70
4.7.2. Klemmenkastenausführung ..... 70
4.7.3. Lage der Klemmenkästen und Abgangsrichtung Hauptanschluss ..... 72
**5. Motorkennlinien ..... 73**
5.1. Kennlinien DST2-135..54 W ..... 73
5.2. Kennlinien DST2-200..54 W ..... 91
5.3. Kennlinien DST2-260..54 W ..... 115
5.4. Kennlinien DST2-315..54 W ..... 133
5.5. Kennlinien DST2-400..54 W ..... 165
**6. Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung ..... 180**
**7. Konformitätserklärung ..... 180**
**8. UKCA-Declaration of Conformity ..... 182**

Alle Angaben in dieser Liste sind unverbindliche Kundeninformationen, unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden fortlaufend durch unseren permanenten Änderungsdienst aktualisiert. Bitte beachten Sie, dass Angaben, Zahlen, Informationen aktuelle Werte zum Druckdatum sind. Zur Abmessung, Berechnung und Kalkulation sind diese Angaben nicht rechtlich verbindlich. Bevor Sie in diesem Prospekt aufgeführte Informationen zur Grundlage eigener Berechnungen und/oder Verwendungen machen, informieren Sie sich bitte, ob Sie den aktuellsten Stand der Information besitzen.
Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen wird daher nicht übernommen!

Stand 11/2024

# 1. Synchron Torque-Motor DST2

Die Torque-Motoren der Reihe **DST2** sind permanenterregte hochpolige Synchronmotoren in wassergekühlter Ausführung. Durch die hohen Drehmomentdichten im Bereich niedriger und mittlerer Drehzahlen ist die energieeffiziente Motorenreihe besonders für den Direktantrieb im allgemeinen Maschinenbau geeignet. In Verbindung mit der hohen Überlastfähigkeit und den sehr guten Rundlaufeigen-schaften der Antriebe sind anspruchsvolle und dynamische Applika-tionen umsetzbar.

Durch die integrierte Wasserkühlung aus Edelstahl ist eine optimale Abführung der Verluste bei hoher Schutzart möglich. Eine Lüftereinheit wird bei diesen Motoren nicht benötigt, so dass sich die Geräuschemission des Motors deutlich reduziert. Die robusten und kompakten Motoren sind darüber hinaus weitestgehend wartungsfrei, ein zusätzliches Plus für den wirtschaftlichen Betrieb.

## 1.1. Allgemeine technische Daten

| | | |
|---|---|---|
| Bauform | IM B14 | Baugröße 135 (Vollwellenmotoren) |
| | IM B34 | Baugröße 135/200/260/315/400 (Vollwellenmotoren)<br>Fuß A- und B-Seite optional verfügbar |
| | IM B14 | Baugröße 135/200/260/315 (Hohlwellenmotoren) |
| | IM B34 | Baugröße 400 (Hohlwellenmotoren) |
| | IM B34 | Baugröße 135/200/260/315/400 (Drucklagermotoren) |
| Schutzart | IP54 // IP00 | Komplettmotoren // Bausatzmotoren |
| Anschluss | Hauptanschluss | U V W (Klemmenkasten) |
| | Geberanschluss | Dose drehbar 12- oder 17-polig, 9-polig für EnDat 2.2<br>in Speedtec Ausführung |
| | Temperaturfühler | im Hauptanschluss |
| Kühlart | IC 3W7 | wassergekühlt |
| Kühlmitteleintrittstemperatur | 10 °C bis 25 °C | zur Vermeidung von Kondenswasserbildung im Betrieb beachten sie die definierte Klimaklasse |
| Temperaturfühler | PT1000 | linearer Temperaturfühler für Auswertung im Regler |
| Erwärmung | $\Delta\vartheta \leq 125$ K | Isolierstoffklasse H nach EN 60034 |
| | $\Delta\vartheta \leq 105$ K | Isolierstoffklasse F nach EN 60034 – für Bausatzmotoren |
| Umweltbedingungen im Betrieb | Klasse 3K3/3Z12 nach DIN EN 60721-3-3, jedoch: Temperaturbereich 0-40 °C | entspricht 0 bis 40 °C bei 5 % bis 85 % rel. Feuchte und einer absoluten Feuchte von 1 g/m³ bis 25 g/m³ und einer Aufstellhöhe bis ca. 1400 m. |
| Umweltbedingungen bei Langzeitlagerung | Klasse 1K2/1M1 nach DIN EN 60721-3-1, jedoch: Temperaturbereich -15-60 °C | entspricht -15 bis 60 °C bei 5 % bis 85 % rel. Feuchte und einer absoluten Feuchte von 1 g/m³ bis 25 g/m³; bei Temperaturen kleiner 3 °C ist das Kühlwasser abzulassen |
| Umweltbedingungen beim Transport | Klasse 2K2/2M1 nach DIN EN 60721-3-2, jedoch: Temperaturbereich -15-60 °C | entspricht -15 bis 60 °C bei 5 % bis 85 % rel. Feuchte und einer absoluten Feuchte von 1 g/m³ bis 25 g/m³; bei Temperaturen kleiner 3 °C ist das Kühlwasser abzulassen |
| Lage Klemmenkasten | B-Seite; oben | Lageoptionen/Abgang Hauptanschluss siehe Kapitel 4.7 |
| Lage Wasseranschlüsse | A-Seite; oben | Lageoptionen Wasseranschlüsse entsprechen der Lageoptionen Hauptanschluss wobei Lage Wasseranschluss = Lage Klemmenkasten |
| Schwinggüte | A | nach DIN EN60034-14 (VDE 0530-Teil14):2004-09<br>wird bis Bemessungsdrehzahl eingehalten |
| Rüttelfestigkeit bis | radial 3 g/axial 1 g* | 10-55 Hz nach EN 60068-2-6 |
| Wellenende | zylindrisch | nach DIN 748 ohne Passfeder<br>Zentrierung mit Innengewinde nach DIN 332 Form D<br>Wellenoptionen siehe Kapitel 4.6 |
| Oberfläche | schwarzmatt | RAL 9005 |
| Drehzahlistwertgeber | Resolver | Standard - siehe Kapitel 3.1 |
| | Sincos-Geber, digitale Geber | Optionen - siehe Kapitel 3.1; andere Geber auf Anfrage |
| Approbationen | CE; cULus; UKCA | Standard |

*) Liegen erhöhte Schwingbelastungen vor, sind Messungen vor Ort erforderlich.Darauf basierend erfolgen konstruktive Überarbeitungen bzw. Bewertungen mit der Firma Baumüller Allgemeine

## 1.2. Sicherheitshinweise

Die Motoren sind in der Standardausführung weder für den Betrieb in salzhaltiger oder aggressiver Atmosphäre noch für die Aufstellung im Freien geeignet.
Vor der Inbetriebnahme des Motors sind applikations- und anlagenbedingt geeignete Maßnahmen zur Reduzierung von Lagerströmen zu treffen. Hierbei ist Rücksprache mit dem Motorhersteller vorzunehmen.

**HINWEIS:**

Bei der Zuordnung des Motors in eine bestimmte Schutzartklasse handelt es sich um ein genormtes, kurzzeitiges Testverfahren. Diese kann von der realen Umgebungsbedingung am Einsatzort erheblich abweichen.
Abhängig von den Umgebungsbedingungen wie chemische Beschaffenheit der Stäube oder verwendete Kühlmedien am Einsatzort, ist die Beurteilung der Tauglichkeit des Motors anhand der Schutzart nur bedingt möglich (z. B. elektrisch leitende Stäube oder aggressive Kühlmitteldämpfe oder -flüssigkeiten). In diesen Fällen muss der Motor maschinenseitig zusätzlich durch entsprechende Maßnahmen geschützt werden.

## 1.3. Leistungsdefinition

Die in der Liste aufgeführten Leistungen (Momente) gelten für Dauerbetrieb S1 mit Nenndrehzahl soweit die Anforderungen an den Kühlkreislauf für wassergekühlte Motoren eingehalten werden!

Bei Betrieb der DST-Motoren mit höheren Kühlmitteleintrittstemperaturen müssen die Minderungsfaktoren in nachfolgender Tabelle berücksichtigt werden:

| **Kühlmitteleintrittstemperatur** | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prozent der Listenleistung (Drehmoment)** | 100 % | 97 % | 95 % | 92 % | 89 % |

## 1.4. Wasserkühlung

### 1.4.1. Kühlwasserbeschaffenheit

Das Kühlwasser muss folgender Spezifikationen genügen:

| **Bedingungen** | **Einheit** | **Wert** |
|---|---|---|
| Maximal zulässiger Systemdruck | bar | 6 |
| Temperatur des Kühlmittels - für Motor | °C | 10 bis 25 |
| pH-Wert (bei 20 °C) | --- | 6,5 bis 9 |
| Gesamthärte | mmol/l | 1,43 bis 2,5 |
| Chlorid - $Cl^-$ | mg/l | < 200 |
| Sulfat - $SO_4^{2-}$ | mg/l | < 200 |
| Öl | mg/l | < 1 |
| Zulässige Korngröße fester Fremdkörper, -partikel (z. B. Sand) | mm | < 0,1 |

Als Kühlmittel ist klares, schwebstoff- und schmutzfreies Wasser zu verwenden. Es sind in ausreichendem Maße Additive zum Korrosionsschutz und zum Keimschutz beizumischen. Die Art und Beimengung der Additive richtet sich nach den jeweiligen Empfehlungen der Hersteller dieser Additive und den jeweiligen Umgebungsbedingungen.

**Hinweis:**
Bei einer Reduzierung der spezifischen Wärmekapazität beispielsweise durch Zusatz von Glykol ergibt sich in Abhängigkeit des Mischungsverhältnisses eine Leistungsreduktion, welche beim Hersteller zu erfragen ist.

Bei Nutzung von Hydrauliköl (HLP 46) ergibt sich im Vergleich zur Wasserkühlung eine Nennleistungs-reduzierung je nach Baulänge und Drehzahl von 5 bis 10%. Die Basis ist eine Zulauftemperatur bei beiden Kühlmedien von 35°C und ein identischer Volumenstrom. Der Druckabfall ist bei Einsatz des Hydrauliköls höher. Sollte die HLP46-Zulauftemperatur höher als 35 °C liegen ergibt sich zusätzlich folgendes Derating:

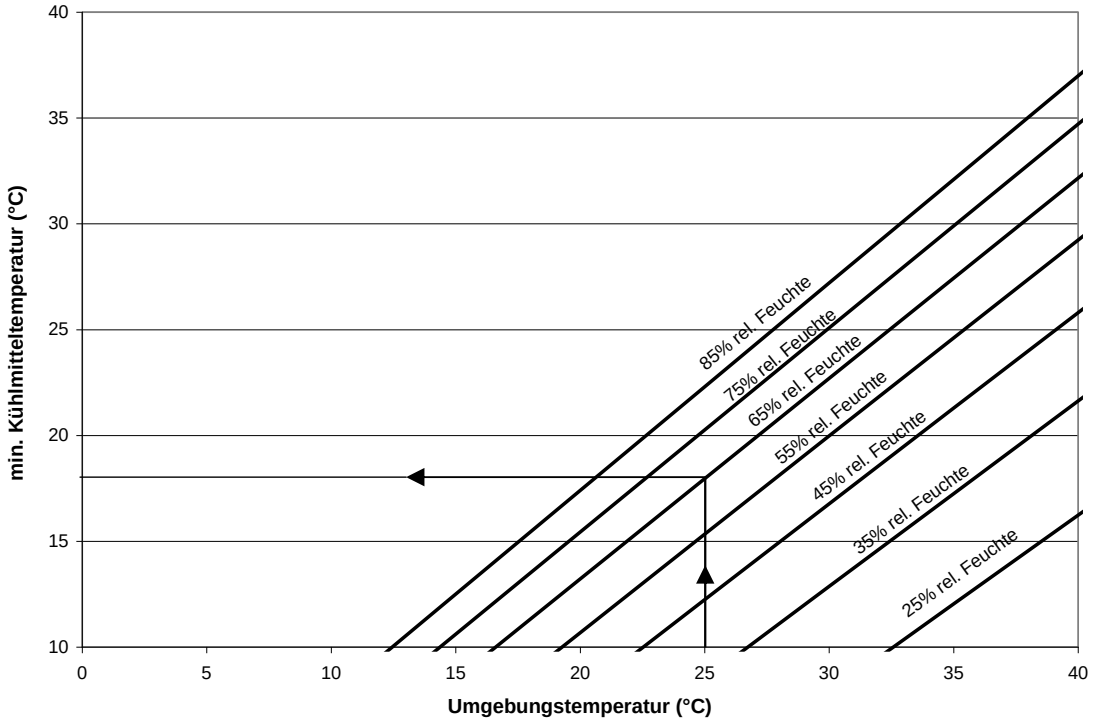
Ölgekühlte Antriebe:

| HLP46 Eintrittstemperatur | 35 °C | 40 °C | 45 °C | 50 °C |
|---|---|---|---|---|
| Prozent der Listenleistung (Drehmoment) | 100% | 93% | 88% | 82% |

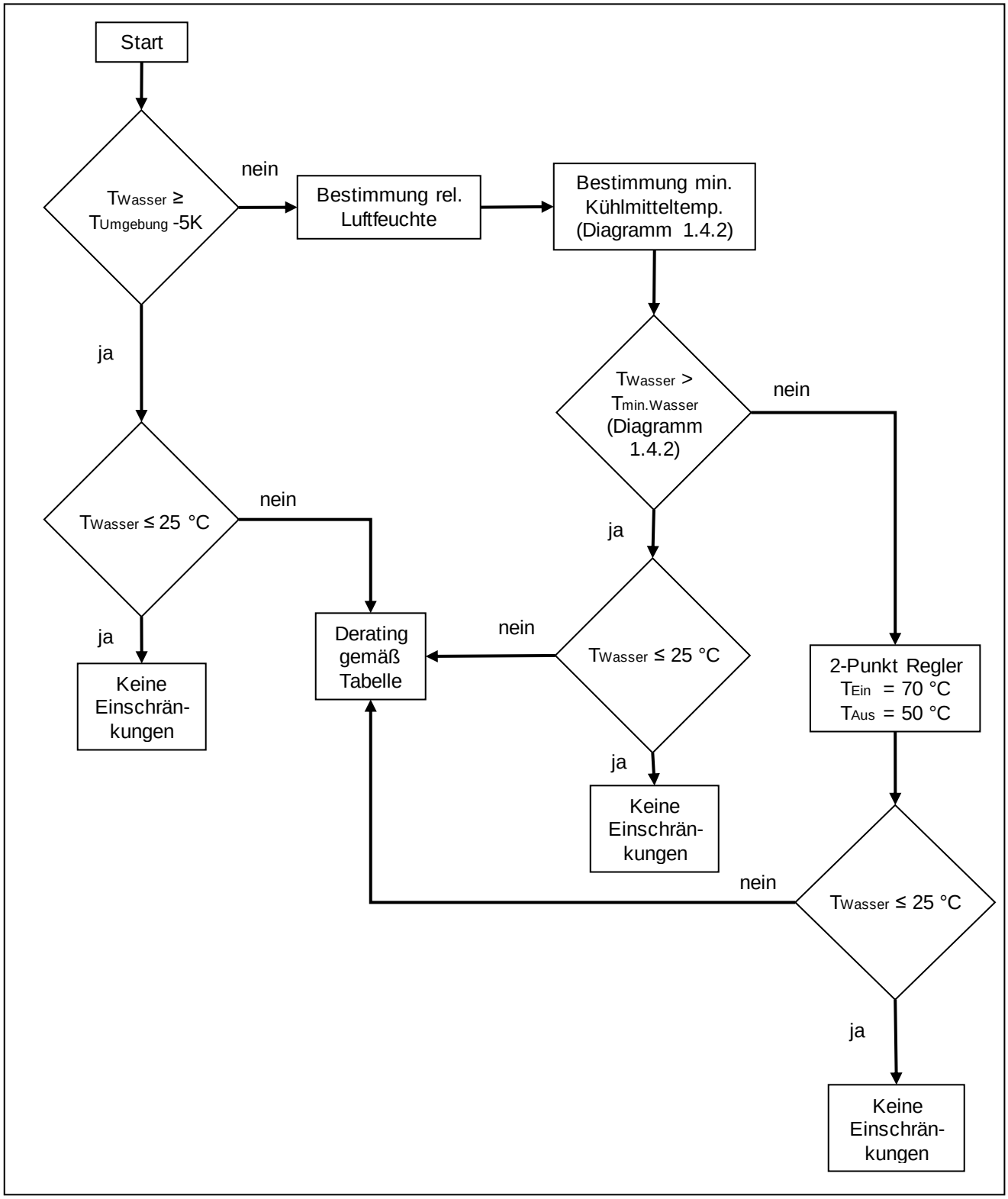
Diese Anpassungssätze sind gültig für alle Motoren bis zu einer Drehzahl von 3.000 $min^{-1}$ Für höhere Drehzahlen muss der Arbeitspunkt und das entsprechende Derating separat bewertet werden.

Die genauen Leistungsangaben und Datenblätter für ölgekühlte Antriebe sind nicht in dieser Dokumentation enthalten und nur auf Anfrage verfügbar.

### 1.4.2. Min. Kühlmitteltemperatur in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen




Die zulässige Temperatur des Kühlmittels ist abhängig von der relativen Luftfeuchtigkeit während des Betriebs und der Umgebungstemperatur. Beispielsweise ist bei einer Umgebungstemperatur von 25°C und einer rel. Luftfeuchtigkeit von 65% eine minimale Kühlmitteleintrittstemperatur von 18°C zulässig. Die im Diagramm dargestellten Kennlinien sind Grenzkennlinien. In dem Beispiel sollte daher eine Kühlmitteleintrittstemperatur von größer 18°C gewählt werden. Falls die min. zulässige Kühlmitteleintrittstemperatur unterschritten wird, ist der 2-Punkt Regler der Baumüller Antriebselektronik einzusetzen, um Betauung zu vermeiden.




**Hinweis:**
Bei längerem Stillstand des Motors ist die Kühlmittelzufuhr zur Vermeidung von Betauung zu unterbrechen. Des Weiteren ist bei Umgebungstemperaturen < 3°C und bei längerem Motorstillstand das Kühlmittel zur Vermeidung von Frostschäden abzulassen. Bei Einsatz von Frostschutzmitteln ist Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.

### 1.4.3. Angaben zu benötigten Kühlvolumenströmen

| Motortyp | Volumenstrom [l/min] | Druckabfall ± 15 % [bar] | Erwärmung [K] | max. Kühlmitteldruck [bar] | Anschluss (G- Innengewinde) |
|---|---|---|---|---|---|
| DST2-135KO54W | 4 | 0,2 | 10 | 6 | 2x 1/4“ |
| DST2-135MO54W | 5 | 0,4 | 10 | 6 | 2x 1/4“ |
| DST2-135LO54W | 6 | 0,7 | 10 | 6 | 2x 1/4“ |
| DST2-135BO54W | 7 | 0,9 | 10 | 6 | 2x 1/4“ |
| DST2-135XO54W | 6 | 0,8 | 10 | 6 | 2x 1/4“ |
| DST2-135YO54W | 7 | 1,0 | 10 | 6 | 2x 1/4“ |

| Motortyp | Volumenstrom [l/min] | Druckabfall ± 15 % [bar] | Erwärmung [K] | max. Kühlmitteldruck [bar] | Anschluss (G- Innengewinde) |
|---|---|---|---|---|---|
| DST2-200KO54W | 7 | 0,5 | 13 | 6 | 2x 3/8“ |
| DST2-200KM54W | 7 | 0,7 | 13 | 6 | 2x 3/8“ |
| DST2-200MO54W | 8 | 0,9 | 13 | 6 | 2x 3/8“ |
| DST2-200ML54W | 9 | 1,2 | 13 | 6 | 2x 3/8“ |
| DST2-200LO54W | 10 | 1,6 | 13 | 6 | 2x 3/8“ |
| DST2-200BO54W | 10 | 1,8 | 13 | 6 | 2x 3/8“ |
| DST2-200XO54W | 10 | 2,3 | 13 | 6 | 2x 3/8“ |
| DST2-200XY54W | 11 | 2,8 | 13 | 6 | 2x 3/8“ |

| Motortyp | Volumenstrom [l/min] | Druckabfall ± 15 % [bar] | Erwärmung [K] | max. Kühlmitteldruck [bar] | Anschluss (G- Innengewinde) |
|---|---|---|---|---|---|
| DST2-260KO54W | 10 | 0,4 | 15 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-260KM54W | 11 | 0,6 | 15 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-260MO54W | 12 | 0,8 | 15 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-260ML54W | 13 | 1,0 | 15 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-260LO54W | 15 | 1,4 | 15 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-260LB54W | 14 | 1,3 | 15 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-260BO54W | 18 | 2,2 | 15 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-260XO54W | 17 | 2,3 | 15 | 6 | 2x 1/2“ |

| Motortyp | Volumenstrom [l/min] | Druckabfall ± 15 % [bar] | Erwärmung [K] | max. Kühlmitteldruck [bar] | Anschluss (G- Innengewinde) |
|---|---|---|---|---|---|
| DST2-315KO54W | 11 | 0,1 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315KM54W | 12 | 0,2 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315MO54W | 13 | 0,4 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315ML54W | 13 | 0,5 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315LO54W | 15 | 0,8 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315LB54W | 15 | 0,9 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315BO54W | 15 | 1,1 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315XO54W | 18 | 2,1 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315XY54W | 20 | 2,9 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315YO54W | 16 | 2,0 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315ZO54W | 17 | 2,7 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |
| DST2-315ZA54W | 18 | 3,4 | 18 | 6 | 2x 1/2“ |

| Motortyp | Volumenstrom [l/min] | Druckabfall ± 15 % [bar] | Erwärmung [K] | max. Kühlmitteldruck [bar] | Anschluss (G- Innengewinde) |
|---|---|---|---|---|---|
| DST2-400KO54W | 27 | 1,1 | 9 | 6 | 2x 1“ |
| DST2-400KM54W | 27 | 1,3 | 10 | 6 | 2x 1“ |
| DST2-400MO54W | 27 | 1,4 | 10 | 6 | 2x 1“ |
| DST2-400LO54W | 27 | 1,7 | 12 | 6 | 2x 1“ |
| DST2-400BO54W | 27 | 1,9 | 13 | 6 | 2x 1“ |
| DST2-400XY54W | 27 | 2,3 | 16 | 6 | 2x 1“ |

In Abhängigkeit der Motortemperatur, die über den Temperaturfühler erfasst wird, ist eine individuelle Ansteuerung des Zulaufventils möglich.

**Hinweis:**
Die angegebenen Kühlvolumenströme beziehen sich auf die höchste Drehzahl der jeweiligen Motorbaulängen. Eine individuelle Kühlaggregatauslegung anhand der Motorverlustleistung ($P_V = P_N / \eta_N - P_N$) ist möglich. Das Kühlaggregat ist so zu dimensionieren, dass die Kühlleistung der Motorverlustleistung entspricht und die Verlustwärme zu 100 % über das Kühlmedium abgeführt wird.

Es sind in ausreichendem Maße Additive zum Korrosionsschutz und zum Keimschutz beizumischen. Die Art und Beimengung der Additive richtet sich nach den jeweiligen Empfehlungen der Hersteller dieser Additive und den jeweiligen Umgebungsbedingungen. Bei einer Reduzierung der spezifischen Wärmekapazität ergibt sich in Abhängigkeit des Mischungsverhältnisses eine Leistungsreduktion, welche beim Hersteller zu erfragen ist.

### 1.4.4. Medienberührende Materialien im Motor

Folgende medienberührende Materialien werden im Motor eingesetzt:

Kühlsystem: Edelstahl
Anschlüsse: Messing
Dichtungen: Vulkanfiber

## 1.5. Wicklungsisolation

Die Motoren sind für den Betrieb an Umrichtern mit Zwischenkreisspannungen bis 640 V ausgelegt.

Höhere Zwischenkreisspannungen bis 800 V sind möglich, wenn durch geeignete Filter in der Motorzuleitung Spannungsspitzen an den Motorklemmen auf Werte < 1200 V begrenzt werden.

## 1.6. Erläuterung zu Motordaten

| | |
|---|---|
| $n_N$ | Bemessungsdrehzahl [$min^{-1}$] |
| $P_N$ | Bemessungsleistung [kW] bei $M_N$ und $n_N$ (siehe Leistungsdefinition) |
| $M_N$ | Bemessungsdrehmoment [Nm] |
| $I_N$ | Bemessungseffektivstrom [A] |
| $U_N$ | Bemessungsspannung [V] |
| $K_{E\ /\ KALT}$ | Spannungskonstante (EMK) [V/1000 $min^{-1}$] |
| cos φ | Leistungsfaktor |
| $\eta_N$ | Wirkungsgrad |
| $f_N$ | Bemessungsfrequenz [Hz] |
| $M_{0,max}$ | Maximales Stillstandsmoment [Nm] bei maximalem Strom [A] und Drehzahl = 0, kurzzeitig |
| $I_{0,max}$ | Stillstandstrom [A] bei $M_{0,max}$; $I_{0,max}$ ist der Effektivwert |
| m | Motormasse [kg] |
| $J_{mot}$ | Trägheitsmoment [$kgm^2$] |

Die angegebenen Bemessungsleistungen bzw. Drehmomente bei Bemessungsdrehzahl werden bei Umrichterbetrieb mit einer Taktfrequenz im Leistungsteil von ≥ 4 kHz erreicht. Es wird eine Taktfrequenz von > 6 kHz empfohlen.
Die Möglichkeit der Feldschwächung wird bei den einzusetzenden Umrichtern vorausgesetzt.

Zur Auslegung der Motoren und des gesamten Antriebssystems steht der Antriebskonfigurator ***sizemaXX*** unter *www.baumueller.de* zur Verfügung.

## 1.7. Typenschlüssel

| **DST2**-XXXXXXXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX | **Typ** |
|---|---|
| DST2-**XXX**XXXXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX | **Baugröße**<br>135<br>200<br>260<br>315<br>400 |
| DST2-XXX**XX**XXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX | **Baulänge**<br>KO<br>KM<br>MO<br>ML<br>LO<br>LB<br>BO<br>XO<br>XY<br>YO<br>ZO<br>ZA |
| DST2-XXXXX**XX**X-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX | **Schutzart**<br>00 - Schutzart IP00<br>54 - Schutzart IP54 |
| DST2-XXXXXXX**X**-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX | **Kühlart**<br>W - Wasserkühlung |
| DST2-XXXXXXXX-**XXX**-X-X-XX-X-XXX-X-XXX | **Nenndrehzahlklasse**<br>010 - 100 1/min<br>015 - 150 1/min<br>017 - 175 1/min<br>020 - 200 1/min<br>025 - 250 1/min<br>030 - 300 1/min<br>035 - 350 1/min<br>040 - 400 1/min<br>045 - 450 1/min<br>050 - 500 1/min<br>055 - 550 1/min<br>060 - 600 1/min<br>075 - 750 1/min<br>100 - 1000 1/min<br>150 - 1500 1/min |
| DST2-XXXXXXXX-XXX-**X**-X-XX-X-XXX-X-XXX | **Uzk_ DC**<br>5 - 540 V |

| | |
|---|---|
| DST2-XXXXXXXX-XXX-X-**X**-XX-X-XXX-X-XXX | **Gebertyp**<br>O - ohne Geber<br>A - Resolver<br>D - SRS50<br>E - SRM50<br>F - ECN1313<br>G - EQN1325<br>H - ECN1325<br>I - EQN1337<br>M - Resolver (Safety)<br>N - SRS50-S (Safety)<br>Q - SRM50-S (Safety)<br>X - EQI1331<br>Y - ECI1319<br>p - ECI1319-S (Safety)<br>q - EQI1331-S (Safety)<br>5 - ECN1325-S (Safety)<br>6 - EQN1337-S (Safety) |
| DST2-XXXXXXXX-XXX-X-X-**X**X-X-XXX-X-XXX | **Wellentyp**<br>V - Vollwelle<br>H - Hohlwelle<br>D - Drucklager |
| DST2-XXXXXXXX-XXX-X-X-X**X**-X-XXX-X-XXX | **Wellenoptionen**<br>A - glatte Welle<br>B - mit Passfeder<br>D - Verzahnung innen nach DIN5480<br>E - Verzahnung außen nach DIN5480<br>F - Verzahnung außen nach DIN ISO14<br>G - Sacklochbohrung mit Passfeder<br>H - Sacklochbohrung mit 2 Passfedern<br>T - glatte Welle mit Zertifikat 3.2<br>V - mit Passfeder und Zertifikat 3.2 |
| DST2-XXXXXXXX-XXX-X-X-XX-**X**-XXX-X-XXX | **Bauform**<br>3 - IM B14<br>5 - IM B34 - Fuß B-Seite<br>6 - IM B34 - Fuß A- und B-Seite<br>U - IM 5205 - Bausatz |
| DST2-XXXXXXXX-XXX-X-X-XX-X-**X**XX-X-XXX | **Typ Hauptanschluss**<br>M - Klemmenkasten, Signaldosen SPEEDTEC mit PT1000 im Hauptanschluss |
| DST2-XXXXXXXX-XXX-X-X-XX-X-X**X**X-X-XXX | **Lage Hauptanschluss**<br>T - Top (oben)<br>B - Bottom (unten)<br>L - Left (links) mit Blickrichtung A-Seite auf WE<br>R - Right (rechts) mit Blickrichtung A-Seite auf WE |

| | |
|---|---|
| DST2-XXXXXXXX-XXX-X-X-XX-X-XX**X**-X-XXX | **Abgang Hauptanschluss**<br>R - Right (rechts) mit Blickrichtung A-Seite auf WE<br>L - Left (links) mit Blickrichtung A-Seite auf WE<br>T - Top (oben)<br>B - Bottom (unten) |
| DST2-XXXXXXXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-**X**-XXX | **Nachschmierung**<br>O - ohne Nachschmierung<br>N - mit Nachschmierung A- und B-Seite<br>D - mit Nachschmierung A-Seite |
| DST2-XXXXXXXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-**XXX** | **Sonderausführung**<br>000 - ohne Sonderausführung<br>LK1 - Rollenlagerung<br>XXX - Sonderausführung (interne Codierung)<br>Sondercodierung erfolgt alphanumerisch |

Beispielkonfiguration: DST2-200KO54W-10-5-A-HA-3-MTR-O-000

# 2. Technische Daten

## 2.1. Übersicht DST2-135..54 W

Netzspannung 3 AC 400V für Umrichter mit ungeregelter Einspeisung

| $n_N$ | Motor | $M_0$ [1] | $I_0$ [1] | $P_N$ | $M_N$ | $I_N$ | $K_{E\,/\,KALT}$ | $\eta_N$ | $f_N$ | $I_{0,max}$ | $n_{max}$ [1][2] | Klemmkasten-zuordnung s. S. 69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | | Nm | A | kW | Nm | A | V/1000 min$^{-1}$ | | Hz | A | min$^{-1}$ | Nr. |
| 175 | DST2-135KO54W-017-5 | 145 | 6,9 | 2,7 | 145 | 6,8 | 1398 | 0,69 | 29,2 | 18,9 | 390 | 10 |
| | DST2-135MO54W-017-5 | 270 | 12,6 | 4,9 | 265 | 12,4 | 1442 | 0,67 | 29,2 | 27,4 | 380 | 10 |
| | DST2-135LO54W-017-5 | 355 | 16,3 | 6,4 | 350 | 16,1 | 1468 | 0,69 | 29,2 | 35,9 | 370 | 10 |
| | DST2-135BO54W-017-5 | 435 | 19,7 | 7,8 | 430 | 19,3 | 1511 | 0,70 | 29,2 | 43,6 | 360 | 10 |
| | DST2-135XO54W-017-5 | 515 | 23,4 | 9,3 | 505 | 22,9 | 1509 | 0,71 | 29,2 | 52 | 360 | 10 |
| | DST2-135YO54W-017-5 | 590 | 26,6 | 11 | 580 | 26,1 | 1515 | 0,72 | 29,2 | 61 | 360 | 10 |
| 350 | DST2-135KO54W-035-5 | 145 | 11,3 | 5,3 | 145 | 11,2 | 849 | 0,80 | 58,3 | 31,1 | 640 | 10 |
| | DST2-135MO54W-035-5 | 270 | 21 | 9,5 | 260 | 20,4 | 865 | 0,80 | 58,3 | 45,8 | 630 | 10 |
| | DST2-135LO54W-035-5 | 355 | 27,5 | 12 | 340 | 26,6 | 873 | 0,81 | 58,3 | 60 | 630 | 10 |
| | DST2-135BO54W-035-5 | 435 | 33,7 | 15 | 420 | 32,5 | 881 | 0,82 | 58,3 | 75 | 620 | 10 |
| | DST2-135XO54W-035-5 | 515 | 39,6 | 18 | 490 | 38,2 | 889 | 0,83 | 58,3 | 89 | 620 | 10 |
| | DST2-135YO54W-035-5 | 590 | 44,6 | 21 | 565 | 43 | 903 | 0,84 | 58,3 | 102 | 610 | 10 |
| 550 | DST2-135KO54W-055-5 | 145 | 17,6 | 8,2 | 145 | 17,3 | 545 | 0,85 | 91,6 | 48,4 | 1000 | 10 |
| | DST2-135MO54W-055-5 | 270 | 33,1 | 15 | 260 | 31,2 | 550 | 0,86 | 91,6 | 72 | 1000 | 10 |
| | DST2-135LO54W-055-5 | 360 | 41,5 | 20 | 340 | 40,2 | 558 | 0,87 | 91,6 | 95 | 980 | 10 |
| | DST2-135BO54W-055-5 | 435 | 52 | 24 | 420 | 48,5 | 566 | 0,88 | 91,6 | 116 | 970 | 10 |
| | DST2-135XO54W-055-5 | 515 | 61 | 28 | 495 | 56 | 575 | 0,89 | 91,6 | 138 | 950 | 10 |
| | DST2-135YO54W-055-5 | 590 | 70 | 33 | 565 | 64 | 572 | 0,89 | 91,6 | 160 | 960 | 10 |
| 750 | DST2-135KO54W-075-5 | 145 | 23,1 | 11 | 140 | 22,7 | 415 | 0,88 | 125,0 | 63 | 1300 | 10 |
| | DST2-135MO54W-075-5 | 270 | 42,4 | 20 | 250 | 39,8 | 429 | 0,88 | 125,0 | 92 | 1250 | 10 |
| | DST2-135LO54W-075-5 | 355 | 56 | 26 | 330 | 53 | 425 | 0,89 | 125,0 | 124 | 1250 | 10 |
| | DST2-135BO54W-075-5 | 435 | 70 | 32 | 405 | 65 | 426 | 0,90 | 125,0 | 155 | 1250 | 10 |
| | DST2-135XO54W-075-5 | 515 | 82 | 37 | 475 | 76 | 428 | 0,90 | 125,0 | 185 | 1250 | 12 |
| | DST2-135YO54W-075-5 | 590 | 95 | 43 | 545 | 87 | 425 | 0,91 | 125,0 | 215 | 1250 | 12 |
| 1000 | DST2-135KO54W-100-5 | 145 | 29,6 | 15 | 140 | 28,9 | 324 | 0,89 | 166,6 | 81 | 1650 | 10 |
| | DST2-135MO54W-100-5 | 270 | 56 | 26 | 245 | 52 | 324 | 0,90 | 166,6 | 122 | 1700 | 10 |
| | DST2-135LO54W-100-5 | 355 | 75 | 34 | 325 | 69 | 320 | 0,91 | 166,6 | 165 | 1700 | 10 |
| | DST2-135BO54W-100-5 | 435 | 90 | 42 | 395 | 82 | 330 | 0,92 | 166,6 | 200 | 1650 | 12 |
| | DST2-135XO54W-100-5 | 515 | 109 | 49 | 465 | 98 | 323 | 0,92 | 166,6 | 245 | 1700 | 12 |
| | DST2-135YO54W-100-5 [3] | 595 | 113 | 57 | 540 | 105 | 340 | 0,93 | 166,6 | 270 | 1600 | 12 |
| 1500 | DST2-135KO54W-150-5 [3] | 145 | 43,3 | 22 | 140 | 42,3 | 220 | 0,90 | 250,0 | 120 | 2000 | 10 |
| | DST2-135MO54W-150-5 [3] | 270 | 76 | 37 | 235 | 69 | 235 | 0,91 | 250,0 | 170 | 2000 | 10 |
| | DST2-135LO54W-150-5 [3] | 355 | 99 | 49 | 315 | 90 | 236 | 0,92 | 250,0 | 225 | 2000 | 12 |
| | DST2-135BO54W-150-5 [3] | 440 | 118 | 60 | 380 | 107 | 243 | 0,93 | 250,0 | 270 | 2000 | 12 |

| Motor | $M_{0\,max}$ [Nm] | J Vollwelle [kgm$^2$] | J Hohlwelle [kgm$^2$] | M Vollwelle [kg] | M Hohlwelle [kg] | M Drucklager [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DST2-135KO.. | 325 | 0,09 | 0,13 | 97 | 82 | 126 |
| DST2-135MO.. | 485 | 0,12 | 0,15 | 115 | 93 | 144 |
| DST2-135LO.. | 645 | 0,15 | 0,17 | 132 | 105 | 161 |
| DST2-135BO.. | 800 | 0,19 | 0,18 | 151 | 119 | 180 |
| DST2-135XO.. | 950 | 0,22 | 0,20 | 168 | 130 | 197 |
| DST2-135YO.. | 1110 | 0,25 | 0,22 | 186 | 141 | 214 |

[1] Die max. zulässige Betriebsdrehzahl beträgt bei Drucklagermotoren 1000 min$^{-1}$, ab 300 min$^{-1}$ ist ein Ölkühler einzusetzen
[2] Die max. zulässige Betriebsdrehzahl beträgt bei Hohlwellenmotoren 1000 min$^{-1}$
[3] Der Motor ist nur in Vollwellenausführung verfügbar.

## 2.2. Übersicht DST2-200..54 W

Netzspannung 3 AC 400V für Umrichter mit ungeregelter Einspeisung

| $n_N$ | Motor | $M_0$ [1] | $I_0$ [1] | $P_N$ | $M_N$ | $I_N$ | $K_{E\,/\,KALT}$ | $\eta_N$ | $f_N$ | $I_{0,max}$ | $n_{max}$ [1)2)] | Klemmkasten-zuordnung s. S 69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | | Nm | A | kW | Nm | A | V/1000 min$^{-1}$ | | Hz | A | min$^{-1}$ | Nr.: |
| 150 | DST2-200KO54W-015-5 | 360 | 13,5 | 5,5 | 350 | 13,5 | 1840 | 0,71 | 37,5 | 42,3 | 290 | 20 |
| | DST2-200KM54W-015-5 | 550 | 20 | 8,4 | 535 | 20 | 1870 | 0,75 | 37,5 | 62 | 290 | 20 |
| | DST2-200MO54W-015-5 | 735 | 26,5 | 11 | 720 | 26,5 | 1880 | 0,77 | 37,5 | 83 | 290 | 20 |
| | DST2-200ML54W-015-5 | 925 | 32,6 | 14 | 905 | 32,6 | 1915 | 0,78 | 37,5 | 102 | 280 | 20 |
| | DST2-200LO54W-015-5 | 1110 | 37,7 | 17 | 1070 | 37,7 | 1991 | 0,78 | 37,5 | 117 | 270 | 22 |
| | DST2-200BO54W-015-5 | 1490 | 52 | 23 | 1470 | 52 | 1918 | 0,80 | 37,5 | 160 | 280 | 22 |
| | DST2-200XO54W-015-5 | 1860 | 65 | 29 | 1830 | 65 | 1937 | 0,80 | 37,5 | 200 | 280 | 22 |
| | DST2-200XY54W-015-5 | 2050 | 72 | 32 | 2030 | 72 | 1906 | 0,81 | 37,5 | 225 | 280 | 22 |
| 300 | DST2-200KO54W-030-5 | 360 | 25,7 | 11 | 355 | 25,6 | 971 | 0,81 | 75,0 | 80 | 560 | 20 |
| | DST2-200KM54W-030-5 | 550 | 38,7 | 17 | 540 | 38,6 | 965 | 0,84 | 75,0 | 121 | 570 | 20 |
| | DST2-200MO54W-030-5 | 735 | 51 | 23 | 725 | 51 | 980 | 0,86 | 75,0 | 160 | 560 | 20 |
| | DST2-200ML54W-030-5 | 925 | 63 | 29 | 910 | 63 | 994 | 0,87 | 75,0 | 195 | 550 | 20 |
| | DST2-200LO54W-030-5 | 1110 | 77 | 35 | 1100 | 76 | 978 | 0,87 | 75,0 | 240 | 560 | 22 |
| | DST2-200BO54W-030-5 | 1490 | 103 | 46 | 1480 | 102 | 977 | 0,88 | 75,0 | 320 | 560 | 22 |
| | DST2-200XO54W-030-5 | 1860 | 123 | 58 | 1840 | 123 | 1017 | 0,89 | 75,0 | 385 | 540 | 24 |
| | DST2-200XY54W-030-5 | 2050 | 137 | 64 | 2030 | 137 | 1006 | 0,89 | 75,0 | 425 | 540 | 24 |
| 450 | DST2-200KO54W-045-5 | 360 | 36,2 | 16 | 345 | 35,8 | 689 | 0,84 | 112,5 | 113 | 800 | 20 |
| | DST2-200KM54W-045-5 | 550 | 54 | 25 | 530 | 53 | 696 | 0,87 | 112,5 | 170 | 790 | 20 |
| | DST2-200MO54W-045-5 | 735 | 72 | 34 | 715 | 71 | 693 | 0,89 | 112,5 | 225 | 790 | 20 |
| | DST2-200ML54W-045-5 | 925 | 91 | 43 | 900 | 90 | 687 | 0,90 | 112,5 | 285 | 800 | 24 |
| | DST2-200LO54W-045-5 | 1110 | 109 | 51 | 1090 | 108 | 687 | 0,90 | 112,5 | 340 | 800 | 24 |
| | DST2-200BO54W-045-5 | 1490 | 145 | 69 | 1460 | 144 | 691 | 0,91 | 112,5 | 450 | 790 | 24 |
| | DST2-200XO54W-045-5 | 1860 | 185 | 86 | 1830 | 180 | 684 | 0,91 | 112,5 | 570 | 800 | 26 |
| | DST2-200XY54W-045-5 | 2050 | 200 | 95 | 2010 | 195 | 696 | 0,91 | 112,5 | 615 | 790 | 26 |
| 600 | DST2-200KO54W-060-5 | 360 | 48,8 | 21 | 340 | 47,9 | 510 | 0,85 | 150,0 | 155 | 1050 | 20 |
| | DST2-200KM54W-060-5 | 550 | 72 | 33 | 525 | 71 | 520 | 0,89 | 150,0 | 225 | 1050 | 20 |
| | DST2-200MO54W-060-5 | 735 | 94 | 44 | 705 | 92 | 529 | 0,90 | 150,0 | 295 | 1000 | 24 |
| | DST2-200ML54W-060-5 | 925 | 120 | 56 | 895 | 118 | 521 | 0,91 | 150,0 | 375 | 1050 | 24 |
| | DST2-200LO54W-060-5 | 1110 | 145 | 68 | 1080 | 142 | 518 | 0,92 | 150,0 | 450 | 1050 | 24 |
| | DST2-200BO54W-060-5 | 1490 | 190 | 91 | 1440 | 185 | 527 | 0,92 | 150,0 | 590 | 1000 | 26 |
| | DST2-200XO54W-060-5 | 1860 | 235 | 114 | 1810 | 230 | 531 | 0,93 | 150,0 | 735 | 1000 | 26 |
| | DST2-200XY54W-060-5 | 2050 | 260 | 126 | 2000 | 255 | 527 | 0,93 | 150,0 | 810 | 1000 | 26 |
| 750 | DST2-200KO54W-075-5 | 360 | 60 | 26 | 335 | 58 | 418 | 0,86 | 187,5 | 185 | 1300 | 20 |
| | DST2-200KM54W-075-5 | 550 | 91 | 41 | 515 | 88 | 412 | 0,89 | 187,5 | 285 | 1300 | 22 |
| | DST2-200MO54W-075-5 | 735 | 117 | 54 | 695 | 113 | 427 | 0,91 | 187,5 | 365 | 1250 | 24 |
| | DST2-200ML54W-075-5 | 925 | 145 | 69 | 875 | 141 | 432 | 0,92 | 187,5 | 450 | 1250 | 24 |
| | DST2-200LO54W-075-5 | 1110 | 175 | 83 | 1060 | 170 | 426 | 0,92 | 187,5 | 550 | 1250 | 26 |
| | DST2-200BO54W-075-5 | 1490 | 235 | 112 | 1430 | 230 | 425 | 0,93 | 187,5 | 735 | 1250 | 26 |
| | DST2-200XO54W-075-5 | 1860 | 335 | 142 | 1810 | 335 | 337 | 0,94 | 187,5 | 1120 | 1450 | 26 |
| | DST2-200XY54W-075-5 | 2050 | 360 | 145 | 1850 | 335 | 387 | 0,95 | 187,5 | 1105 | 1400 | 26 |
| 1000 | DST2-200KO54W-100-5 | 360 | 72 | 32 | 310 | 68 | 347 | 0,85 | 250 | 225 | 1350 | 20 |
| | DST2-200KM54W-100-5 | 550 | 106 | 50 | 480 | 100 | 351 | 0,89 | 250 | 335 | 1350 | 22 |
| | DST2-200MO54W-100-5 | 735 | 144 | 69 | 655 | 136 | 345 | 0,91 | 250 | 450 | 1350 | 24 |
| | DST2-200ML54W-100-5 | 925 | 185 | 88 | 840 | 175 | 342 | 0,92 | 250 | 570 | 1350 | 26 |
| | DST2-200LO54W-100-5 | 1110 | 215 | 105 | 1000 | 205 | 349 | 0,93 | 250 | 670 | 1350 | 26 |
| | DST2-200BO54W-100-5 | 1490 | 335 | 146 | 1390 | 325 | 302 | 0,95 | 250 | 1035 | 1650 | 26 |
| | DST2-200XO54W-100-5 | 1860 | 385 | 181 | 1730 | 375 | 326 | 0,95 | 250 | 1195 | 1650 | 26 |

| Motor | $M_{0\,max}$ [Nm] | J Vollwelle [kgm$^2$] | J Hohlwelle [kgm$^2$] | M Vollwelle [kg] | M Hohlwelle [kg] | M Drucklager [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DST2-200KO.. | 790 | 0,28 | 0,35 | 195 | 169 | 280 |
| DST2-200KM.. | 1200 | 0,38 | 0,45 | 220 | 195 | 310 |
| DST2-200MO.. | 1600 | 0,49 | 0,55 | 257 | 221 | 341 |
| DST2-200ML.. | 2010 | 0,59 | 0,65 | 280 | 248 | 371 |
| DST2-200LO.. | 2420 | 0,70 | 0,75 | 316 | 274 | 401 |
| DST2-200BO.. | 3230 | 0,91 | 0,95 | 377 | 325 | 460 |
| DST2-200XO.. | 4050 | 1,12 | 1,15 | 430 | 376 | 520 |
| DST2-200XY.. | 4450 | 1,22 | 1,25 | 468 | 403 | 551 |

[1)] Die max. zulässige Betriebsdrehzahl beträgt bei Drucklagermotoren 1000 min$^{-1}$, ab 300 min$^{-1}$ ist ein Ölkühler einzusetzen
[2)] Die max. zulässige Betriebsdrehzahl beträgt bei Hohlwellenmotoren 1000 min$^{-1}$

## 2.3. Übersicht DST2-260..54 W

Netzspannung 3 AC 400V für Umrichter mit ungeregelter Einspeisung

| $n_N$ | Motor | $M_0$ [1)] | $I_0$ [1)] | $P_N$ | $M_N$ | $I_N$ | $K_{E/KALT}$ | $\eta_N$ | $f_N$ | $I_{0,max}$ | $n_{max}$ [1)2)] | Klemmkasten-zuordnung s. S. 69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | | Nm | A | kW | Nm | A | V/1000 min$^{-1}$ | | Hz | A | min$^{-1}$ | Nr. |
| 150 | DST2-260KO54W-015-5 | 1380 | 47,1 | 20 | 1280 | 45,5 | 1973 | 0,87 | 50 | 103 | 270 | 30 |
| | DST2-260KM54W-015-5 | 1840 | 61 | 27 | 1720 | 59 | 2024 | 0,87 | 50 | 155 | 270 | 30 |
| | DST2-260MO54W-015-5 | 2310 | 76 | 34 | 2160 | 74 | 2031 | 0,84 | 50 | 195 | 270 | 30 |
| | DST2-260ML54W-015-5 | 2780 | 91 | 41 | 2590 | 88 | 2047 | 0,87 | 50 | 200 | 260 | 30 |
| | DST2-260LO54W-015-5 | 3250 | 106 | 48 | 3030 | 102 | 2055 | 0,87 | 50 | 270 | 260 | 33 |
| | DST2-260LB54W-015-5 | 3770 | 120 | 56 | 3540 | 117 | 2037 | 0,87 | 50 | 280 | 270 | 39 |
| | DST2-260BO54W-015-5 | 4180 | 136 | 61 | 3910 | 131 | 2057 | 0,87 | 50 | 350 | 260 | 39 |
| | DST2-260XO54W-015-5 | 5100 | 165 | 75 | 4760 | 160 | 2085 | 0,87 | 50 | 420 | 260 | 39 |
| 300 | DST2-260KO54W-030-5 | 1380 | 89 | 39 | 1240 | 83 | 1050 | 0,85 | 100 | 195 | 520 | 30 |
| | DST2-260KM54W-030-5 | 1840 | 116 | 52 | 1660 | 109 | 1070 | 0,86 | 100 | 300 | 510 | 31 |
| | DST2-260MO54W-030-5 | 2310 | 144 | 65 | 2080 | 135 | 1078 | 0,86 | 100 | 370 | 510 | 31 |
| | DST2-260ML54W-030-5 | 2780 | 170 | 79 | 2510 | 160 | 1085 | 0,86 | 100 | 375 | 500 | 33 |
| | DST2-260LO54W-030-5 | 3250 | 200 | 92 | 2940 | 190 | 1084 | 0,86 | 100 | 515 | 500 | 34 |
| | DST2-260LB54W-030-5 | 3770 | 230 | 109 | 3460 | 215 | 1066 | 0,86 | 100 | 540 | 510 | 42 |
| | DST2-260BO54W-030-5 | 4180 | 260 | 119 | 3800 | 240 | 1082 | 0,86 | 100 | 665 | 500 | 42 |
| | DST2-260XO54W-030-5 | 5100 | 315 | 146 | 4650 | 295 | 1084 | 0,86 | 100 | 810 | 500 | 43 |
| 450 | DST2-260KO54W-045-5 | 1380 | 131 | 57 | 1200 | 120 | 712 | 0,85 | 150 | 285 | 770 | 31 |
| | DST2-260KM54W-045-5 | 1840 | 170 | 76 | 1620 | 155 | 724 | 0,85 | 150 | 440 | 760 | 33 |
| | DST2-260MO54W-045-5 | 2280 | 210 | 96 | 2030 | 195 | 731 | 0,86 | 150 | 545 | 750 | 34 |
| | DST2-260ML54W-045-5 | 2750 | 255 | 116 | 2460 | 235 | 721 | 0,85 | 150 | 565 | 760 | 34 |
| | DST2-260LO54W-045-5 | 3210 | 295 | 136 | 2890 | 275 | 720 | 0,85 | 150 | 775 | 760 | 36 |
| | DST2-260LB54W-045-5 | 3730 | 335 | 160 | 3390 | 315 | 719 | 0,86 | 150 | 795 | 760 | 43 |
| | DST2-260BO54W-045-5 | 4180 | 385 | 175 | 3710 | 350 | 731 | 0,86 | 150 | 980 | 750 | 45 |
| | DST2-260XO54W-045-5 | 5100 | 450 | 210 | 4490 | 415 | 751 | 0,87 | 150 | 1165 | 730 | 45 |
| 600 | DST2-260KO54W-060-5 | 1380 | 170 | 73 | 1160 | 155 | 543 | 0,85 | 200 | 375 | 1000 | 31 |
| | DST2-260KM54W-060-5 | 1840 | 225 | 99 | 1570 | 205 | 550 | 0,86 | 200 | 580 | 1000 | 34 |
| | DST2-260MO54W-060-5 | 2280 | 275 | 124 | 1980 | 250 | 558 | 0,87 | 200 | 715 | 980 | 36 |
| | DST2-260ML54W-060-5 | 2750 | 325 | 149 | 2380 | 295 | 565 | 0,87 | 200 | 720 | 970 | 36 |
| | DST2-260LO54W-060-5 | 3210 | 375 | 175 | 2780 | 345 | 569 | 0,88 | 200 | 980 | 960 | 37 |
| | DST2-260LB54W-060-5 | 3730 | 445 | 210 | 3340 | 410 | 546 | 0,87 | 200 | 1050 | 1000 | 45 |
| | DST2-260BO54W-060-5 | 4180 | 485 | 225 | 3570 | 435 | 575 | 0,88 | 200 | 1245 | 950 | 45 |
| 750 | DST2-260KO54W-075-5 | 1380 | 220 | 88 | 1130 | 190 | 426 | 0,84 | 250 | 475 | 1050 | 34 |
| | DST2-260KM54W-075-5 | 1840 | 290 | 121 | 1550 | 255 | 429 | 0,84 | 250 | 745 | 1050 | 36 |
| | DST2-260MO54W-075-5 | 2280 | 360 | 148 | 1880 | 305 | 428 | 0,85 | 250 | 930 | 1050 | 36 |
| | DST2-260ML54W-075-5 | 2750 | 420 | 178 | 2270 | 360 | 435 | 0,86 | 250 | 935 | 1050 | 37 |
| | DST2-260LO54W-075-5 | 3210 | 480 | 210 | 2640 | 410 | 447 | 0,87 | 250 | 1245 | 1050 | 37 |

| Motor | $M_{0\,max}$ [Nm] | J Vollw elle [kgm$^2$] | J Hohlw elle [kgm$^2$] | M Vollw elle [kg] | M Hohlw elle [kg] | M Drucklager [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DST2-260KO.. | 2410 | 1,3 | 1,4 | 377 | 352 | 558 |
| DST2-260KM.. | 3500 | 1,7 | 1,8 | 435 | 405 | 616 |
| DST2-260MO.. | 4390 | 2,1 | 2,2 | 493 | 457 | 673 |
| DST2-260ML.. | 4890 | 2,5 | 2,6 | 549 | 508 | 729 |
| DST2-260LO.. | 6200 | 2,9 | 3,0 | 605 | 559 | 785 |
| DST2-260LB.. | 6900 | 3,3 | 3,4 | 673 | 623 | 853 |
| DST2-260BO.. | 8000 | 3,6 | 3,8 | 741 | 686 | 920 |
| DST2-260XO.. | 9800 | 4,4 | 4,5 | 858 | 791 | 1035 |

[1)] Die max. zulässige Betriebsdrehzahl beträgt bei Drucklagermotoren 600 min$^{-1}$, ab 300 min$^{-1}$ ist ein Ölkühler einzusetzen
[2)] Die max. zulässige Betriebsdrehzahl beträgt bei Hohlw ellenmotoren 600 min$^{-1}$

## 2.4. Übersicht DST2-315..54 W

Netzspannung 3 AC 400 V für Umrichter mit ungeregelter Einspeisung

| $n_N$ | Motor | $M_0$ [1)] | $I_0$ [1)] | $P_N$ | $M_N$ | $I_N$ | $K_{E/KALT}$ | $\eta_N$ | $f_N$ | $I_{0,max}$ | $n_{max}$ [1)2)] | Klemmkasten-zuordnung s. S. 69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | | Nm | A | kW | Nm | A | V/1000 min$^{-1}$ | | Hz | A | min$^{-1}$ | Nr. |
| 100 | DST2-315KO54W-010-5 | 1650 | 36,9 | 16 | 1520 | 35,5 | 3037 | 0,78 | 41,7 | 112 | 180 | 50 |
| | DST2-315KM54W-010-5 | 2200 | 49,6 | 22 | 2060 | 48,9 | 2910 | 0,80 | 41,7 | 150 | 180 | 50 |
| | DST2-315MO54W-010-5 | 2760 | 62 | 27 | 2620 | 61 | 2898 | 0,81 | 41,7 | 190 | 190 | 50 |
| | DST2-315ML54W-010-5 | 3320 | 75 | 33 | 3170 | 74 | 2886 | 0,82 | 41,7 | 230 | 190 | 50 |
| | DST2-315LO54W-010-5 | 3880 | 88 | 39 | 3710 | 86 | 2888 | 0,83 | 41,7 | 265 | 190 | 52 |
| | DST2-315LB54W-010-5 | 4440 | 99 | 44 | 4240 | 98 | 2906 | 0,83 | 41,7 | 300 | 180 | 52 |
| | DST2-315BO54W-010-5 | 5000 | 112 | 50 | 4790 | 111 | 2894 | 0,84 | 41,7 | 340 | 190 | 70 |
| | DST2-315XO54W-010-5 | 6100 | 136 | 61 | 5900 | 134 | 2911 | 0,84 | 41,7 | 415 | 180 | 70 |
| | DST2-315XY54W-010-5 | 6700 | 149 | 67 | 6400 | 147 | 2903 | 0,85 | 41,7 | 455 | 190 | 70 |
| | DST2-315YO54W-010-5 | 7200 | 160 | 73 | 7000 | 160 | 2898 | 0,85 | 41,7 | 495 | 190 | 72 |
| | DST2-315ZO54W-010-5 | 8300 | 190 | 85 | 8100 | 190 | 2832 | 0,85 | 41,7 | 580 | 190 | 72 |
| | DST2-315ZA54W-010-5 | 8900 | 200 | 90 | 8600 | 195 | 2899 | 0,85 | 41,7 | 605 | 190 | 72 |
| 200 | DST2-315KO54W-020-5 | 1650 | 72 | 31 | 1490 | 69 | 1500 | 0,84 | 83,3 | 220 | 360 | 50 |
| | DST2-315KM54W-020-5 | 2200 | 97 | 43 | 2030 | 93 | 1484 | 0,87 | 83,3 | 295 | 370 | 52 |
| | DST2-315MO54W-020-5 | 2760 | 122 | 54 | 2570 | 117 | 1475 | 0,88 | 83,3 | 370 | 370 | 56 |
| | DST2-315ML54W-020-5 | 3320 | 147 | 65 | 3110 | 141 | 1474 | 0,89 | 83,3 | 445 | 370 | 56 |
| | DST2-315LO54W-020-5 | 3880 | 170 | 76 | 3650 | 165 | 1481 | 0,89 | 83,3 | 520 | 370 | 56 |
| | DST2-315LB54W-020-5 | 4440 | 195 | 88 | 4180 | 185 | 1480 | 0,90 | 83,3 | 595 | 370 | 64 |
| | DST2-315BO54W-020-5 | 5000 | 225 | 99 | 4740 | 215 | 1460 | 0,90 | 83,3 | 675 | 370 | 72 |
| | DST2-315XO54W-020-5 | 6100 | 265 | 121 | 5800 | 255 | 1492 | 0,90 | 83,3 | 810 | 360 | 72 |
| | DST2-315XY54W-020-5 | 6700 | 290 | 132 | 6300 | 280 | 1491 | 0,90 | 83,3 | 885 | 360 | 74 |
| | DST2-315YO54W-020-5 | 7200 | 320 | 144 | 6900 | 305 | 1467 | 0,91 | 83,3 | 975 | 370 | 74 |
| | DST2-315ZO54W-020-5 | 8300 | 370 | 166 | 7900 | 355 | 1466 | 0,91 | 83,3 | 1125 | 370 | 78 |
| | DST2-315ZA54W-020-5 | 8900 | 385 | 176 | 8400 | 370 | 1503 | 0,91 | 83,3 | 1170 | 360 | 78 |
| 300 | DST2-315KO54W-030-5 | 1640 | 107 | 45 | 1420 | 99 | 1010 | 0,86 | 125 | 325 | 540 | 52 |
| | DST2-315KM54W-030-5 | 2200 | 142 | 61 | 1940 | 131 | 1013 | 0,88 | 125 | 435 | 540 | 56 |
| | DST2-315MO54W-030-5 | 2760 | 180 | 77 | 2460 | 165 | 1001 | 0,89 | 125 | 550 | 550 | 56 |
| | DST2-315ML54W-030-5 | 3320 | 215 | 94 | 2990 | 200 | 996 | 0,90 | 125 | 660 | 550 | 60 |
| | DST2-315LO54W-030-5 | 3880 | 250 | 110 | 3500 | 230 | 1003 | 0,91 | 125 | 765 | 550 | 64 |
| | DST2-315LB54W-030-5 | 4430 | 290 | 126 | 4020 | 270 | 994 | 0,91 | 125 | 885 | 550 | 66 |
| | DST2-315BO54W-030-5 | 4990 | 320 | 142 | 4510 | 295 | 1016 | 0,92 | 125 | 975 | 540 | 74 |
| | DST2-315XO54W-030-5 | 6100 | 405 | 176 | 5600 | 370 | 991 | 0,94 | 125 | 1220 | 550 | 78 |
| | DST2-315XY54W-030-5 | 6700 | 435 | 191 | 6100 | 405 | 990 | 0,92 | 125 | 1330 | 550 | 78 |
| | DST2-315YO54W-030-5 | 7200 | 480 | 210 | 6600 | 445 | 974 | 0,92 | 125 | 1465 | 560 | 78 |
| | DST2-315ZO54W-030-5 | 8300 | 535 | 240 | 7600 | 495 | 1010 | 0,92 | 125 | 1630 | 540 | 80 |
| | DST2-315ZA54W-030-5 | 8900 | 570 | 255 | 8100 | 525 | 1017 | 0,92 | 125 | 1730 | 540 | 80 |
| 400 | DST2-315KO54W-040-5 | 1640 | 139 | 55 | 1310 | 121 | 783 | 0,85 | 166,7 | 420 | 700 | 54 |
| | DST2-315KM54W-040-5 | 2200 | 185 | 76 | 1810 | 160 | 785 | 0,88 | 166,7 | 560 | 700 | 58 |
| | DST2-315MO54W-040-5 | 2760 | 235 | 97 | 2310 | 205 | 773 | 0,89 | 166,7 | 710 | 710 | 60 |
| | DST2-315ML54W-040-5 | 3320 | 275 | 116 | 2780 | 240 | 791 | 0,90 | 166,7 | 835 | 690 | 60 |
| | DST2-315LO54W-040-5 | 3880 | 320 | 137 | 3270 | 280 | 790 | 0,91 | 166,7 | 975 | 690 | 66 |
| | DST2-315LB54W-040-5 | 4430 | 370 | 158 | 3770 | 325 | 782 | 0,91 | 166,7 | 1125 | 700 | 68 |
| | DST2-315BO54W-040-5 | 4990 | 420 | 179 | 4270 | 365 | 777 | 0,92 | 166,7 | 1275 | 700 | 78 |
| | DST2-315XO54W-040-5 | 6100 | 520 | 220 | 5200 | 445 | 783 | 0,94 | 166,7 | 1545 | 700 | 78 |
| | DST2-315XY54W-040-5 | 6700 | 535 | 235 | 5700 | 470 | 808 | 0,92 | 166,7 | 1630 | 680 | 80 |
| | DST2-315YO54W-040-5 | 7200 | 620 | 260 | 6200 | 535 | 777 | 0,92 | 166,7 | 1840 | 700 | 82 |
| 500 | DST2-315KO54W-050-5 | 1640 | 170 | 63 | 1200 | 139 | 635 | 0,83 | 208,3 | 520 | 800 | 54 |
| | DST2-315KM54W-050-5 | 2200 | 230 | 87 | 1660 | 185 | 634 | 0,86 | 208,3 | 695 | 800 | 58 |
| | DST2-315MO54W-050-5 | 2760 | 290 | 112 | 2130 | 235 | 621 | 0,88 | 208,3 | 885 | 800 | 62 |
| | DST2-315ML54W-050-5 | 3320 | 345 | 136 | 2590 | 280 | 632 | 0,90 | 208,3 | 1045 | 800 | 62 |
| | DST2-315LO54W-050-5 | 3880 | 400 | 160 | 3050 | 325 | 631 | 0,90 | 208,3 | 1220 | 800 | 68 |
| | DST2-315LB54W-050-5 | 4430 | 460 | 184 | 3510 | 375 | 630 | 0,91 | 208,3 | 1395 | 800 | 68 |
| | DST2-315BO54W-050-5 | 4990 | 505 | 205 | 3960 | 415 | 640 | 0,92 | 208,3 | 1545 | 800 | 80 |
| | DST2-315XO54W-050-5 | 6100 | 620 | 255 | 4830 | 495 | 657 | 0,95 | 208,3 | 1840 | 800 | 82 |
| | DST2-315XY54W-050-5 | 6700 | 690 | 280 | 5400 | 565 | 626 | 0,92 | 208,3 | 2105 | 800 | 82 |

## Synchron Torque-Motor DST2-135-400

| $n_N$ | Motor | $M_0$ [1] | $I_0$ [1] | $P_N$ | $M_N$ | $I_N$ | $K_{E/KALT}$ | $\eta_N$ | $f_N$ | $I_{0,max}$ | $n_{max}$ [1)2)] | Klemmkasten-zuordnung s. S. 69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $min^{-1}$ | | Nm | A | kW | Nm | A | $V/1000\ min^{-1}$ | | Hz | A | $min^{-1}$ | Nr. |
| 600 | DST2-315KO54W-060-5 | 1640 | 195 | 66 | 1050 | 146 | 555 | 0,80 | 250 | 595 | 800 | 58 |
| | DST2-315KM54W-060-5 | 2200 | 265 | 94 | 1490 | 200 | 543 | 0,84 | 250 | 810 | 800 | 60 |
| | DST2-315MO54W-060-5 | 2760 | 330 | 120 | 1910 | 250 | 545 | 0,87 | 250 | 1005 | 800 | 66 |
| | DST2-315ML54W-060-5 | 3320 | 400 | 147 | 2350 | 300 | 541 | 0,88 | 250 | 1220 | 800 | 68 |
| | DST2-315LO54W-060-5 | 3880 | 460 | 173 | 2750 | 345 | 551 | 0,89 | 250 | 1395 | 800 | 68 |
| | DST2-315LB54W-060-5 | 4430 | 535 | 200 | 3190 | 400 | 539 | 0,90 | 250 | 1630 | 800 | 68 |
| | DST2-315BO54W-060-5 | 4990 | 570 | 225 | 3550 | 425 | 572 | 0,91 | 250 | 1730 | 800 | 80 |
| | DST2-315XO54W-060-5 | 6100 | 690 | 285 | 4510 | 520 | 574 | 0,95 | 250 | 2105 | 800 | 82 |

| Motor | $M_{0\ max}$ [Nm] | J Vollwelle [$kgm^2$] | J Hohlwelle [$kgm^2$] | M Vollwelle [kg] | M Hohlwelle [kg] | M Drucklager [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DST2-315KO.. | 3330 | 2,4 | 2,3 | 448 | 438 | 718 |
| DST2-315KM.. | 4490 | 3,1 | 2,9 | 495 | 483 | 774 |
| DST2-315MO.. | 5600 | 3,8 | 3,6 | 550 | 532 | 830 |
| DST2-315ML.. | 6800 | 4,4 | 4,3 | 610 | 589 | 886 |
| DST2-315LO.. | 8000 | 5,0 | 5,2 | 665 | 639 | 942 |
| DST2-315LB.. | 9100 | 5,7 | 6,1 | 729 | 690 | 998 |
| DST2-315BO.. | 10300 | 6,4 | 7,3 | 821 | 779 | 1088 |
| DST2-315XO.. | 12600 | 7,7 | 8,6 | 930 | 882 | 1163 |
| DST2-315XY.. | 13700 | 8,4 | 9,3 | 985 | 926 | 1238 |
| DST2-315YO.. | 14900 | 9,0 | 9,9 | 1045 | 981 | 1311 |
| DST2-315ZO.. | 17200 | 10,3 | 11,3 | 1150 | 1085 | 1395 |
| DST2-315ZA.. | 18400 | 11,0 | 11,9 | 1213 | 1133 | 1479 |

[1)] Die max. zulässige Betriebsdrehzahl beträgt bei Drucklagermotoren 500 $min^{-1}$, ab 300 $min^{-1}$ ist ein Ölkühler einzusetzen
[2)] Die max. zulässige Betriebsdrehzahl beträgt bei Hohlwellenmotoren 500 $min^{-1}$

## 2.5. Übersicht DST2-400..54 W

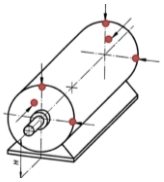
| $n_N$ | Motor | $M_0$ | $I_0$ | $P_N$ | $M_N$ | $I_N$ | $K_{E/KALT}$ | $\eta_N$ | $f_N$ | $I_{0,max}$ | $n_{max}$ | Klemmkasten-zuordnung s. S. 69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $min^{-1}$ | | Nm | A | kW | Nm | A | V/1000 $min^{-1}$ | | Hz | A | $min^{-1}$ | Nr. |
| 100 | DST2-400KO54W-010-5 | 9500 | 210 | 92 | 8800 | 210 | 3002 | 0,88 | 50 | 385 | 180 | 90 |
| | DST2-400KM54W-010-5 | 10600 | 235 | 104 | 9900 | 235 | 3026 | 0,89 | 50 | 430 | 180 | 92 |
| | DST2-400MO54W-010-5 | 11800 | 265 | 115 | 10900 | 260 | 3036 | 0,88 | 50 | 475 | 180 | 94 |
| | DST2-400LO54W-010-5 | 14200 | 310 | 136 | 13000 | 305 | 3096 | 0,88 | 50 | 565 | 170 | 94 |
| | DST2-400BO54W-010-5 | 16600 | 365 | 160 | 15300 | 355 | 3063 | 0,88 | 50 | 665 | 180 | 96 |
| | DST2-400XY54W-010-5 | 20200 | 450 | 195 | 18600 | 435 | 3053 | 0,89 | 50 | 815 | 180 | 98 |
| 150 | DST2-400KO54W-015-5 | 9500 | 320 | 139 | 8800 | 310 | 1997 | 0,92 | 75 | 580 | 270 | 94 |
| | DST2-400KM54W-015-5 | 10600 | 355 | 156 | 9900 | 345 | 2012 | 0,92 | 75 | 645 | 270 | 96 |
| | DST2-400MO54W-015-5 | 11800 | 390 | 171 | 10900 | 375 | 2040 | 0,91 | 75 | 710 | 270 | 96 |
| | DST2-400LO54W-015-5 | 14200 | 465 | 205 | 13000 | 445 | 2057 | 0,92 | 75 | 850 | 260 | 98 |
| | DST2-400BO54W-015-5 | 16600 | 550 | 240 | 15300 | 525 | 2034 | 0,92 | 75 | 1005 | 270 | 100 |
| | DST2-400XY54W-015-5 | 20200 | 675 | 290 | 18500 | 635 | 2026 | 0,92 | 75 | 1230 | 270 | 102 |
| 200 | DST2-400KO54W-020-5 | 9500 | 420 | 182 | 8700 | 395 | 1521 | 0,94 | 100 | 760 | 300 | 96 |
| | DST2-400KM54W-020-5 | 10600 | 460 | 205 | 9700 | 440 | 1535 | 0,94 | 100 | 850 | 300 | 96 |
| | DST2-400MO54W-020-5 | 11800 | 530 | 225 | 10800 | 495 | 1510 | 0,93 | 100 | 960 | 300 | 100 |
| | DST2-400LO54W-020-5 | 14200 | 640 | 270 | 13000 | 595 | 1498 | 0,93 | 100 | 1165 | 300 | 100 |
| | DST2-400BO54W-020-5 | 16600 | 715 | 310 | 14800 | 660 | 1566 | 0,94 | 100 | 1305 | 300 | 102 |
| | DST2-400XY54W-020-5 | 20200 | 905 | 380 | 18200 | 825 | 1512 | 0,94 | 100 | 1650 | 360 | 108 |
| 250 | DST2-400KO54W-025-5 | 9500 | 530 | 225 | 8500 | 485 | 1204 | 0,95 | 125 | 960 | 450 | 100 |
| | DST2-400KM54W-025-5 | 10600 | 580 | 250 | 9500 | 530 | 1237 | 0,95 | 125 | 1055 | 440 | 100 |
| | DST2-400MO54W-025-5 | 11800 | 640 | 275 | 10400 | 580 | 1244 | 0,94 | 125 | 1165 | 440 | 100 |
| | DST2-400LO54W-025-5 | 14200 | 790 | 330 | 12600 | 705 | 1218 | 0,94 | 125 | 1430 | 450 | 106 |
| | DST2-400BO54W-025-5 | 16600 | 940 | 385 | 14700 | 835 | 1192 | 0,95 | 125 | 1715 | 460 | 108 |
| | DST2-400XY54W-025-5 | 20200 | 1115 | 460 | 17500 | 970 | 1227 | 0,95 | 125 | 2030 | 440 | 112 |
| 300 | DST2-400KO54W-030-5 | 9500 | 640 | 260 | 8300 | 565 | 992 | 0,95 | 150 | 1165 | 500 | 100 |
| | DST2-400KM54W-030-5 | 10600 | 720 | 290 | 9300 | 630 | 999 | 0,95 | 150 | 1305 | 500 | 104 |
| | DST2-400MO54W-030-5 | 11800 | 815 | 325 | 10300 | 705 | 979 | 0,95 | 150 | 1480 | 500 | 106 |
| | DST2-400LO54W-030-5 | 14200 | 940 | 380 | 12100 | 805 | 1019 | 0,95 | 150 | 1715 | 500 | 110 |
| | DST2-400BO54W-030-5 | 16600 | 1115 | 440 | 14100 | 940 | 1005 | 0,95 | 150 | 2030 | 500 | 108 |
| | DST2-400XY54W-030-5 | 20200 | 1370 | 530 | 16800 | 1130 | 999 | 0,95 | 150 | 2495 | 500 | 112 |

| Motor | $M_{0\ max}$ [Nm] | J Vollw elle [$kgm^2$] | J Hohlw elle [$kgm^2$] | M Vollw elle [kg] | M Hohlw elle [kg] | M Drucklager [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DST2-400KO.. | 14800 | 20,1 | 20,6 | 2135 | 1760 | 2230 |
| DST2-400KM.. | 16600 | 22,6 | 23,2 | 2295 | 1900 | 2490 |
| DST2-400MO.. | 18500 | 25,1 | 25,8 | 2455 | 2045 | 2650 |
| DST2-400LO.. | 22200 | 30,1 | 30,9 | 2775 | 2325 | 2970 |
| DST2-400BO.. | 26000 | 35,1 | 36,1 | 3095 | 2605 | 3290 |
| DST2-400XY.. | 31600 | 42,6 | 43,9 | 3575 | 3030 | 3770 |

[1] Die max. zulässige Betriebsdrehzahl beträgt bei Drucklagermotoren 500 $min^{-1}$, ab 300 $min^{-1}$ ist ein Ölkühler einzusetzen
[2] Die max. zulässige Betriebsdrehzahl beträgt bei Hohlw ellenmotoren 300 $min^{-1}$

## 2.6. Schwingbelastung

Das Schwingungsverhalten des Gesamtsystems am Einsatzort, bedingt durch Abtriebselemente, Anbauverhältnisse, Ausrichtung und Aufstellung sowie durch Einflüsse von Fremdschwingungen, kann zur Erhöhung der Schwingwerte am Motor führen.
Unter Umständen kann ein komplettes Auswuchten des Läufers mit dem Abtriebselement notwendig werden.
Um eine einwandfreie Funktion und Lebensdauer gewährleisten zu können, dürfen die genannten Schwingwerte in Anlehnung an die DIN ISO 10816, an den angegebenen Messpunkten des Motors (siehe unten) nicht überschritten werden.

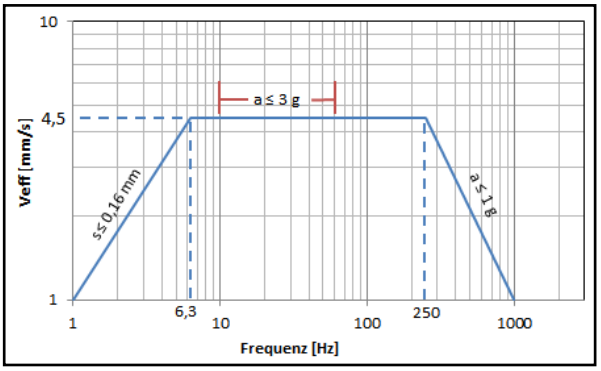


Messpunkte für Schwingungsmessung

Die angegebenen maximalen radialen und axialen Schwingwerte müssen gleichzeitig eingehalten werden. Sie gelten für Unterbauten, die als elastisch bezeichnet werden können. Es liegt ein elastischer Unterbau vor, wenn die tiefste Eigenfrequenz des Gesamtsystems (Maschine und Fundament) in Messrichtung um mindestens 25% unter der wesentlichen Anregungsfrequenz liegt. Alle anderen Unterbauten können als starr bezeichnet werden. Bei starren Unterbauten ist Rücksprache mit dem Hersteller zu halten.

**Maximale <u>radiale</u> Schwingbelastung:**

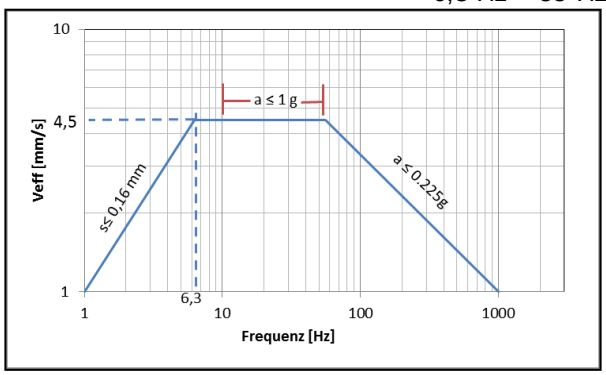
| | |
|---|---|
| Peak Schwingbeschleunigung 1 g | > 250 Hz |
| Peak Schwingweg ≤ 0,16 mm | < 6,3 Hz |
| Effekt. Schwinggeschwindigkeit ≤ 4,5 mm/s | |
| | 6,3 Hz – 250 Hz |




Zulässige radiale Schwingbelastung

**Maximale <u>axiale</u> Schwingbelastung:**

| | |
|---|---|
| Peak Schwingbeschleunigung 0,225 g | > 55 Hz |
| Peak Schwingweg ≤ 0,16 mm | < 6,3 Hz |
| Effekt. Schwinggeschwindigkeit ≤ 4,5 mm/s | |
| | 6,3 Hz – 55 Hz |




Zulässige axiale Schwingbelastung

**Zusätzliche Rüttelfestigkeit:**

| | |
|---|---|
| Schwingbeschleunigung 3 g radial und 1 g axial | 10 Hz bis 55 Hz |

Die angegebenen Schwingungen werden vom Motor zusätzlich ertragen. Allerdings können sich die Standzeiten der Verschleißteile (bspw. Lager) reduzieren.

**Schockbeanspruchung:**
Liegen erhöhte Schwingbelastungen in Form von Schocks vor sind Messungen an der aufgestellten Maschine erforderlich.
Darauf basierend erfolgen konstruktive Überarbeitungen bzw. Bewertungen mit der Firma Baumüller.

Zur Bewertung der Schwinggeschwindigkeit muss die Messausrüstung den Anforderungen der ISO 2954 genügen. Die Bewertung der Schwingbeschleunigung erfolgt im Zeitbereich im Frequenzband von 10 Hz bis 2 kHz. Sofern nennenswerte Schwingungsanregungen über 2kHz wie z. B. Zahneingriffsfrequenzen zu erwarten sind, muss der Messbereich entsprechend angepasst werden. Die zulässigen Maximalwerte ändern sich dadurch nicht.

## 2.7. Lagerung und Wellenbelastung

Alle Maschinen besitzen Wälzlager. Bei Vollwellenausführung ist auf der Antriebsseite das Loslager und auf der Nichtantriebsseite das Festlager vorgesehen. Bei Hohlwellenausführung ist auf der Antriebsseite das Festlager und auf der Nichtantriebsseite das Loslager vorgesehen. Bei den Drucklagermotoren wird zusätzlich zur Motorlagerung des Vollwellenmotors ein Axialpendelrollenlager eingesetzt.

Alle Lager sind für eine Lebensdauer von 20.000 h $L_{10h}$ dimensioniert. Dabei dürfen die nachfolgend angegebenen Belastungswerte nicht überschritten werden. Die angegebenen zulässigen Radialkräfte $F_R$ gelten nur für waagerechten Einbau des Motors ohne zusätzliche Axialkräfte. Des Weiteren sind für das Erreichen der Fettgebrauchsdauer von 20.000h die angegeben mittleren Drehzahlen (wichtig bei Rollenlagerausführung, bei Kugellagerausführung und Hohlwellenmotoren ist $n_{Mittel} > n_{Max}$) unter folgenden Bedingungen einzuhalten:

- schwingungsarme Anwendungen und waagerechter Einbau
- oszillierende Lagerbewegung bei der mindestens ein Schwenkwinkel von 180° ausgeführt wird
- mittlere Betriebstemperatur < 90° an den Lagerstellen
- saubere und trockene Umgebung der Lagerstelle

Eine axiale Belastung der Motorwelle ist generell nicht zulässig (Ausnahme Drucklagermotoren).
Auch beim Aufziehen von Kupplungen, Riemenscheiben o.ä. auf die Motorwelle dürfen keine Axialkräfte auftreten!

| **Lagerzuordnung Kugellager für Vollwelle** | | |
|---|---|---|
| Baugröße | A-Seite | B-Seite |
| 135 | 6217 2ZR C3 | 6217 2ZR C3 |
| 200 | 6220 2ZR C3 | 6220 2ZR C3 |
| 260 | 6226 2ZR C3 | 6220 2ZR C3 |
| 315 | 6226 2ZR C3 | 6226 2ZR C3 |
| 400 | 6232 M/C3 | 6226 C3 |

| **Lagerzuordnung Kugellager für Hohlwelle** | | |
|---|---|---|
| Baugröße | A-Seite | B-Seite |
| 135 | 61838 | 61836 |
| 200 | 61838 | 61836 |
| 260 | 61944 | 61838 |
| 315 | 61864 | 61856 |
| 400 | 61864 | 61856 |

| **Drucklagerung** | |
|---|---|
| Baugröße | A-Seite |
| 135 | 29415 |
| 200 | 29420 |
| 260 | 29424 |
| 315 | 294241) (auf Anfrage) 29432 |
| 400 | 294322) (Baulänge KO-MO)<br>29440 (Baulänge LO-XY) |

| **Rollenlager** | |
|---|---|
| Baugröße | A-Seite |
| 135 | NU217E.TVP2 |
| 200 | NU220E.TVP2 |
| 260 | NU226E.TVP2 |
| 315 | NU226E.TVP2 |
| 400 | NU232E.M1 |

[1)] Für das Axialpendelrollenlager 29424 sind im Axialkraftdiagramm die Kennlinien des DST2-260 zu verwenden.
[2)] Für das Axialpendelrollenlager 29432 sind im Axialkraftdiagramm die Kennlinien des DST2-315 zu verwenden.

**Nachschmierung**
Eine Nachschmierung ist bei Hohlwellenmotoren auf Anfrage möglich.

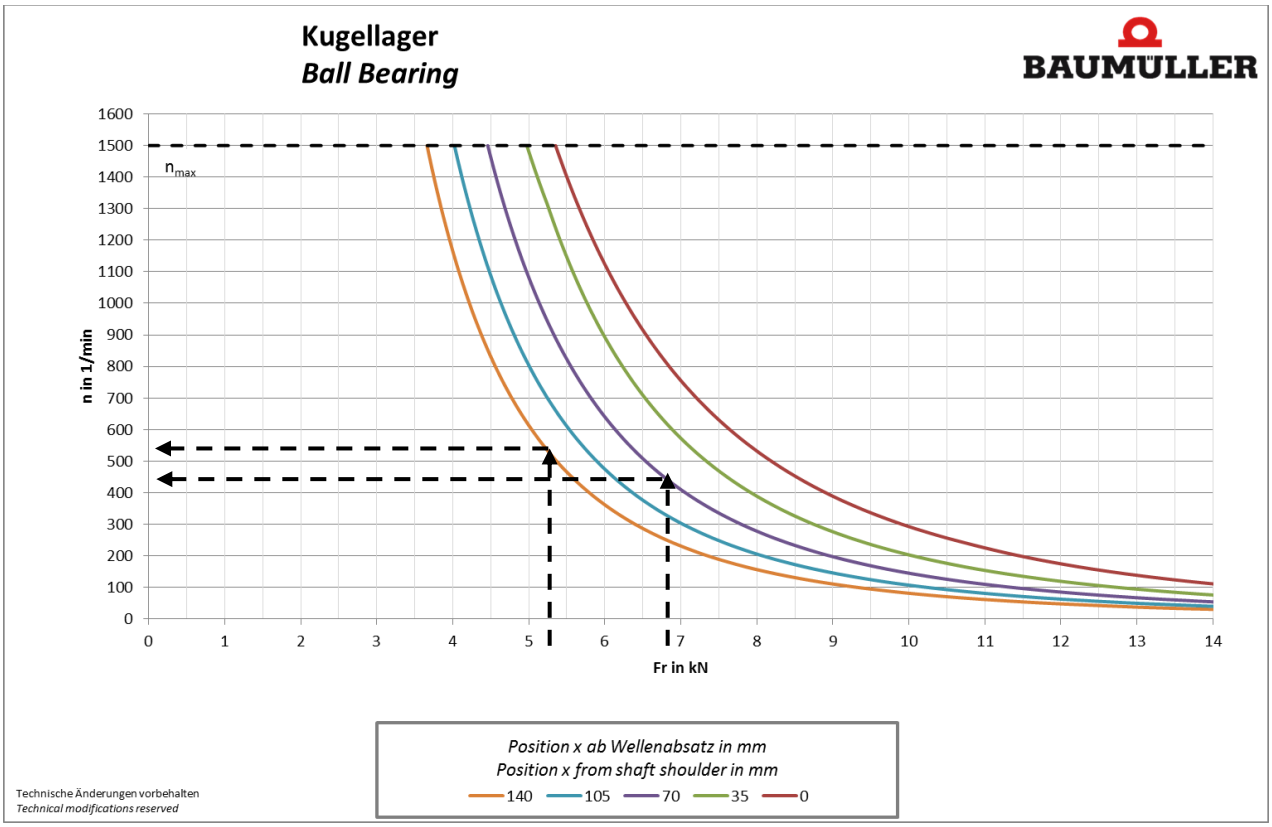
**Zulässige Radialkräfte $F_R$ am Wellenende**
Die Kugellager sind für eine berechnete Lebensdauer von ca. 20.000 Betriebsstunden dimensioniert[3)]. Dabei dürfen die angegebenen Belastungswerte nicht überschritten werden. Die angegebenen zulässigen Radialkräfte $F_R$ gelten nur bei waagerechtem Einbau des Motors ohne zusätzliche Axialkräfte.

**Axiale Belastung der Motorwelle**
Beim Aufziehen von Kupplungen, Riemenscheiben o. ä. auf die Motorwelle dürfen keine Axialkräfte auftreten! Deshalb ist das Innengewinde des Wellenendes als Montagehilfe zu verwenden. Im Betrieb dürfen ebenfalls keine Axialkräfte auf die Motorwelle wirken.

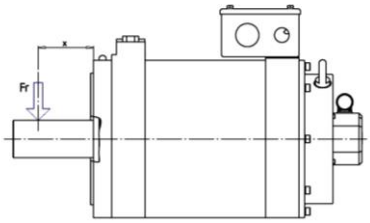
Wenn Axialkräfte auftreten, wird der Einsatz eines Drucklagers notwendig. Die Axialkräfte dürfen ausschließlich als Druckkräfte wirken (von Motor A-Seite zur Motor B-Seite).

### 2.7.1. Radialkraft-Diagramme

Beispieldiagramm




Erklärung zum Beispieldiagramm




**Beispiel 1:**

Über die Radialkraft Fr der Anwendung kann in der Kennlinie in Abhängigkeit vom Kraftangriffspunkt die noch mögliche Höchstdrehzahl des Lagers ermittelt werden.

Radialkraft 5000 N => Höchstdrehzahl 600 $min^{-1}$ bei Kraftangriffspunkt x = 140mm

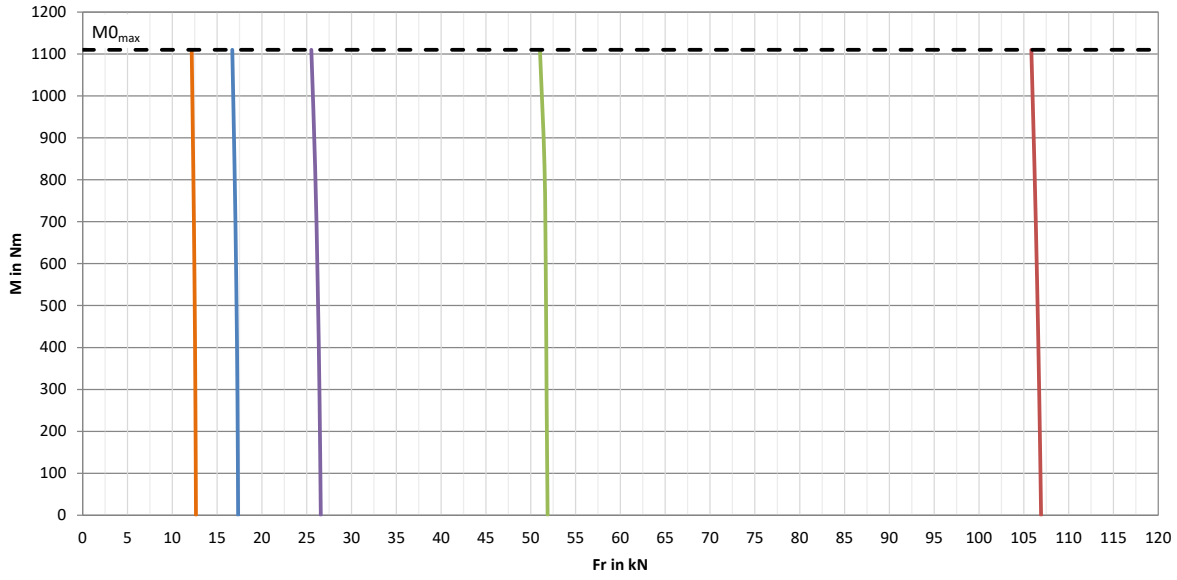
**Beispiel 2:**

Über die Radialkraft Fr der Anwendung kann in der Kennlinie in Abhängigkeit vom Kraftangriffspunkt die noch mögliche Höchstdrehzahl des Lagers ermittelt werden.

Radialkraft 6500 N => Höchstdrehzahl 500 $min^{-1}$ bei Kraftangriffspunkt x = 70mm

## DST2-135

**Welle**
***Shaft***

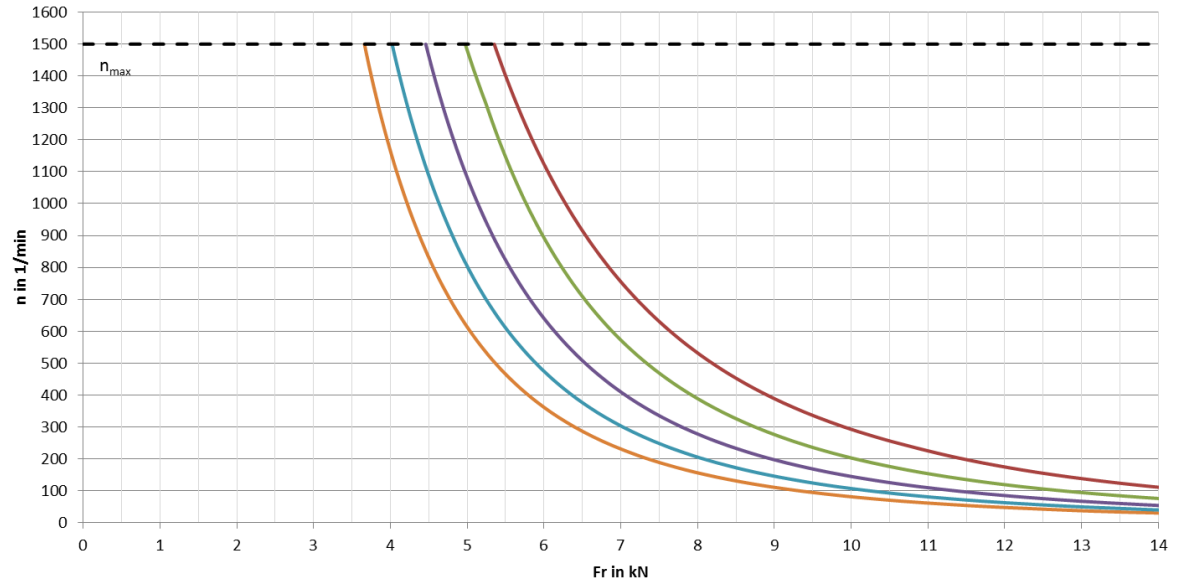



Technische Änderungen vorbehalten
*Technical modifications reserved*

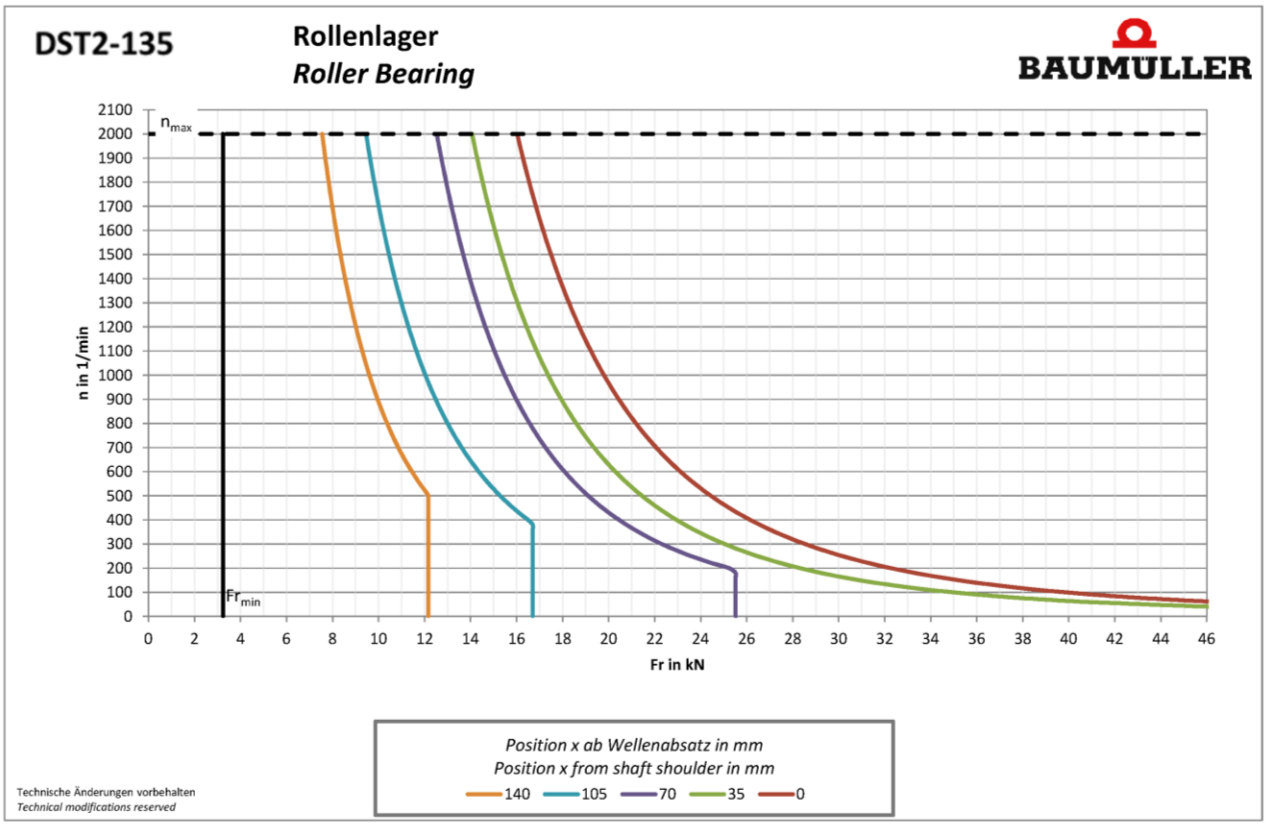
## DST2-135

**Kugellager**
***Ball Bearing***

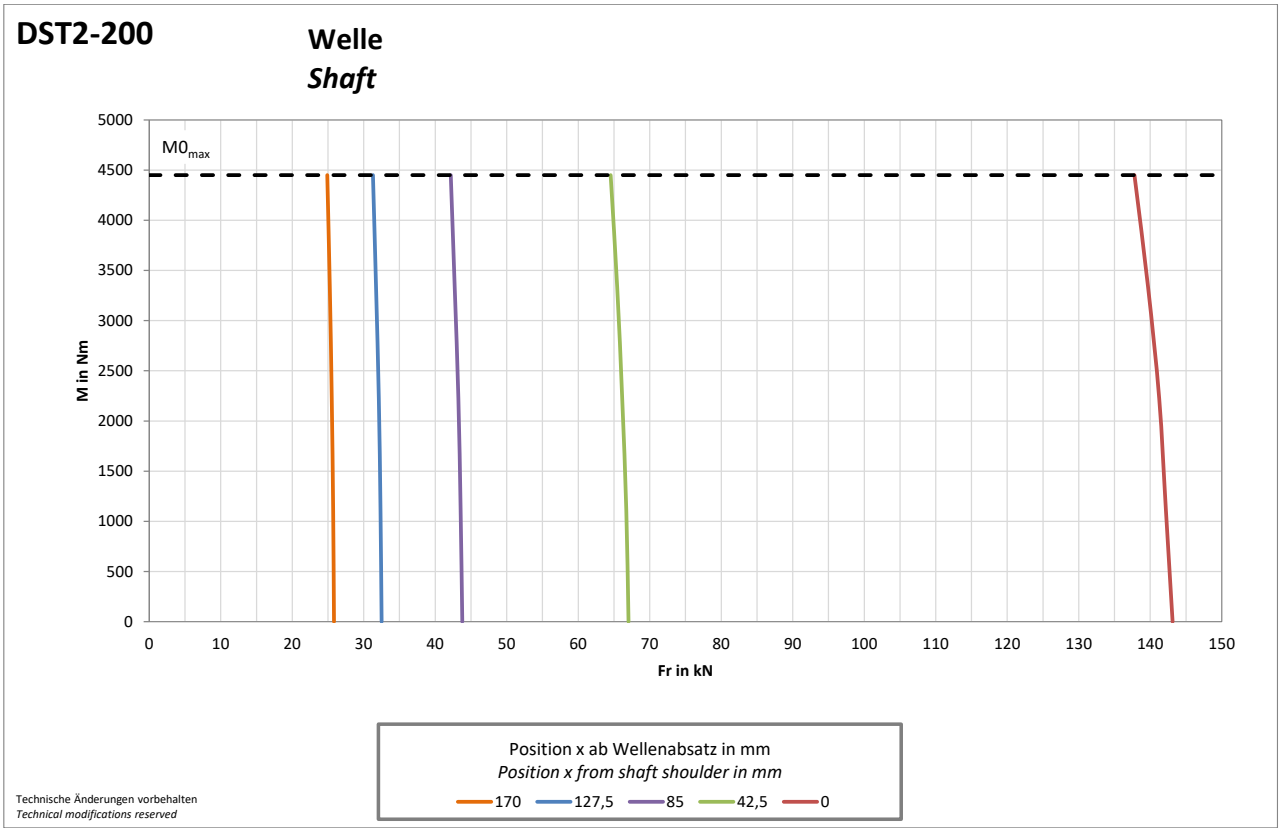
BAUMÜLLER

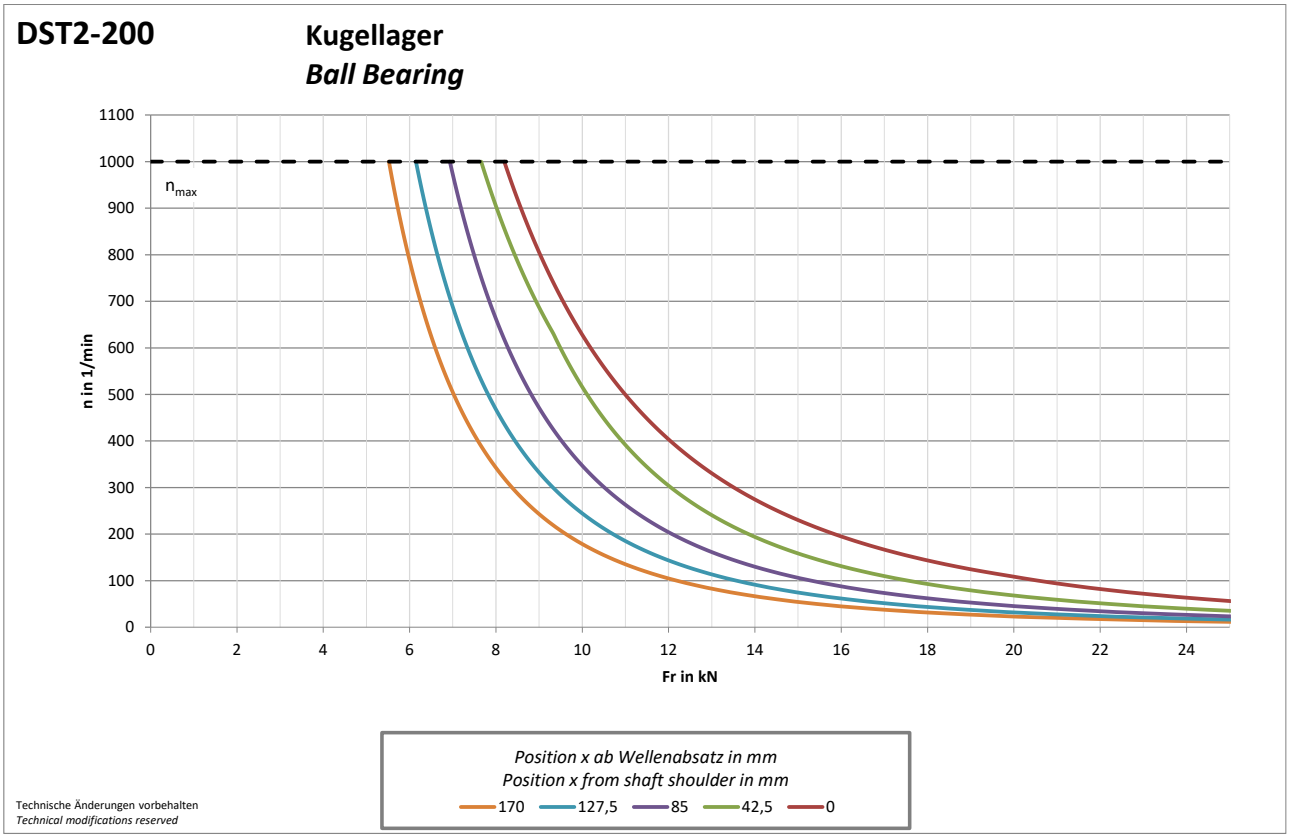


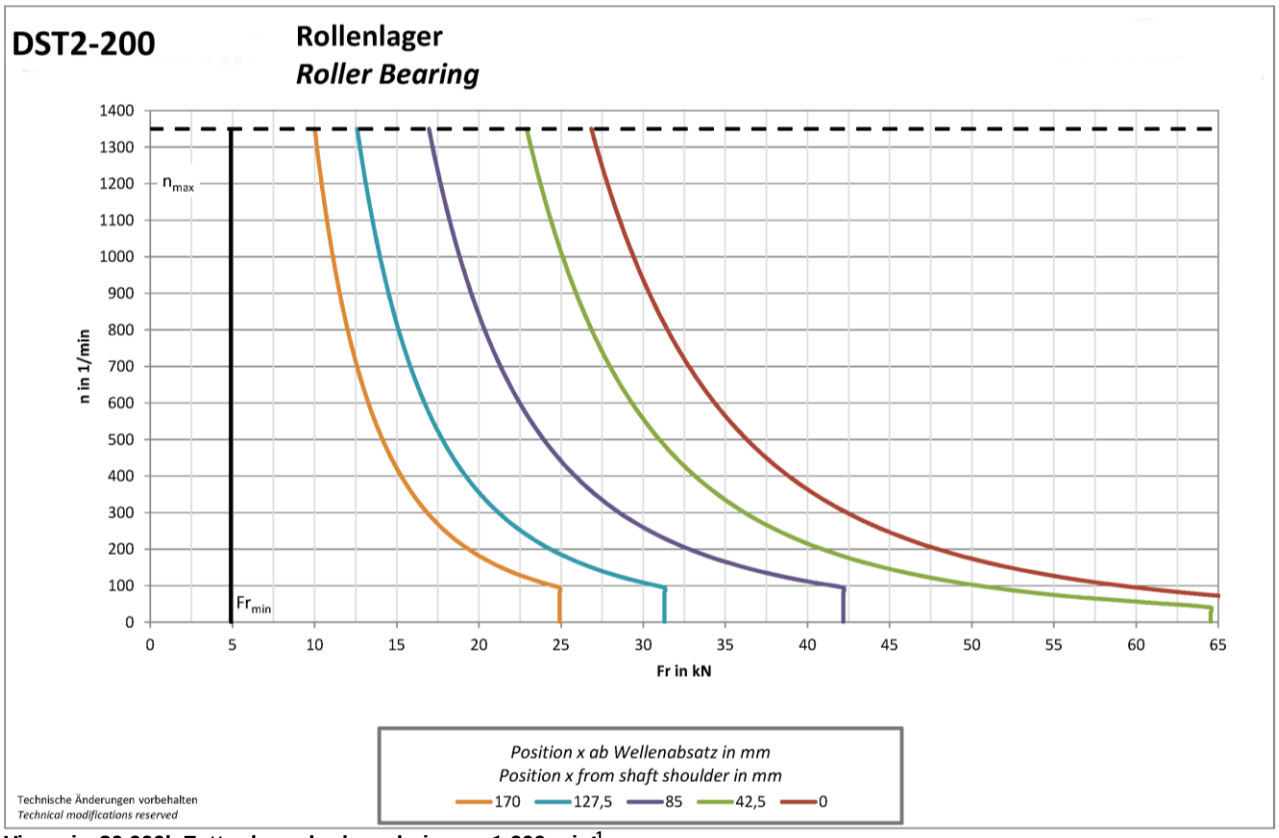

Technische Änderungen vorbehalten
*Technical modifications reserved*



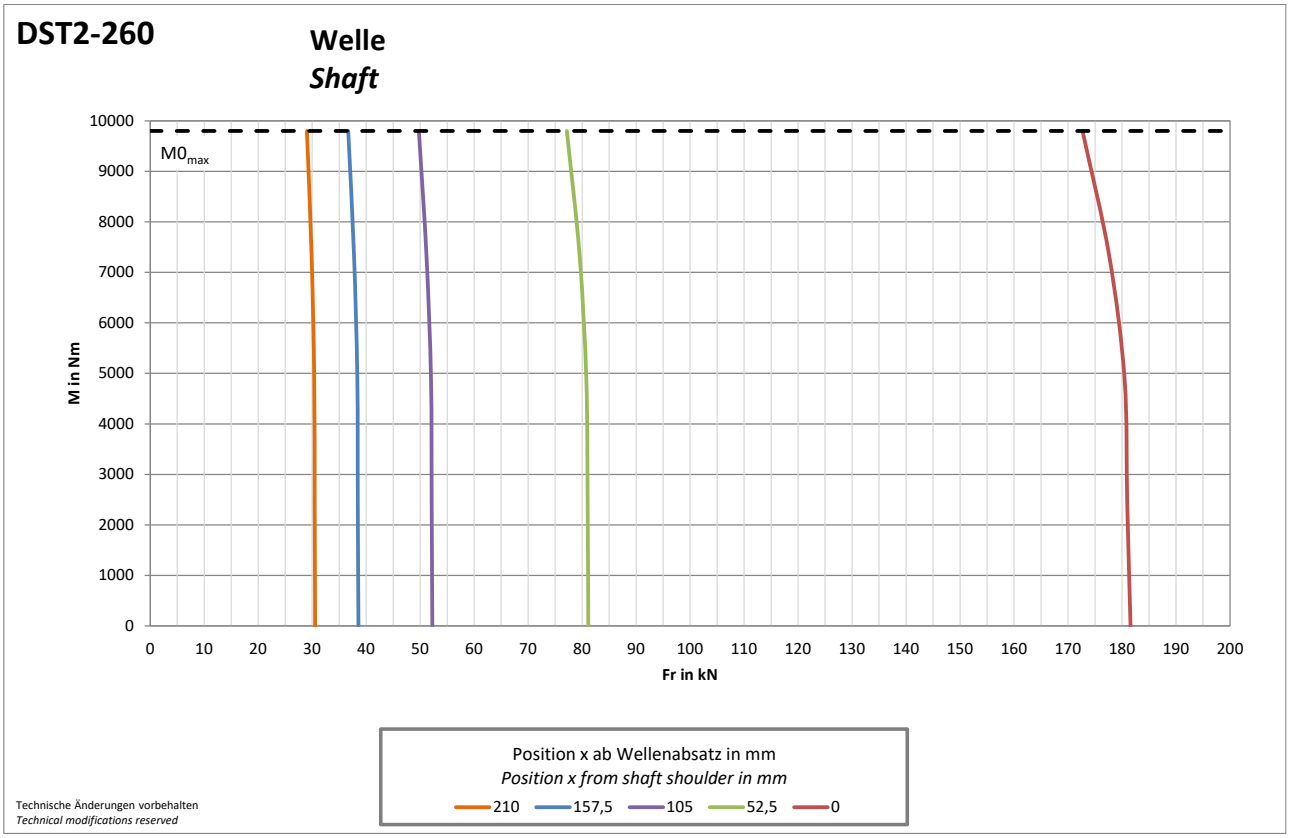

**Hinweis: 20.000h Fettgebrauchsdauer bei $n_{mittel} \leq 700\ min^{-1}$**

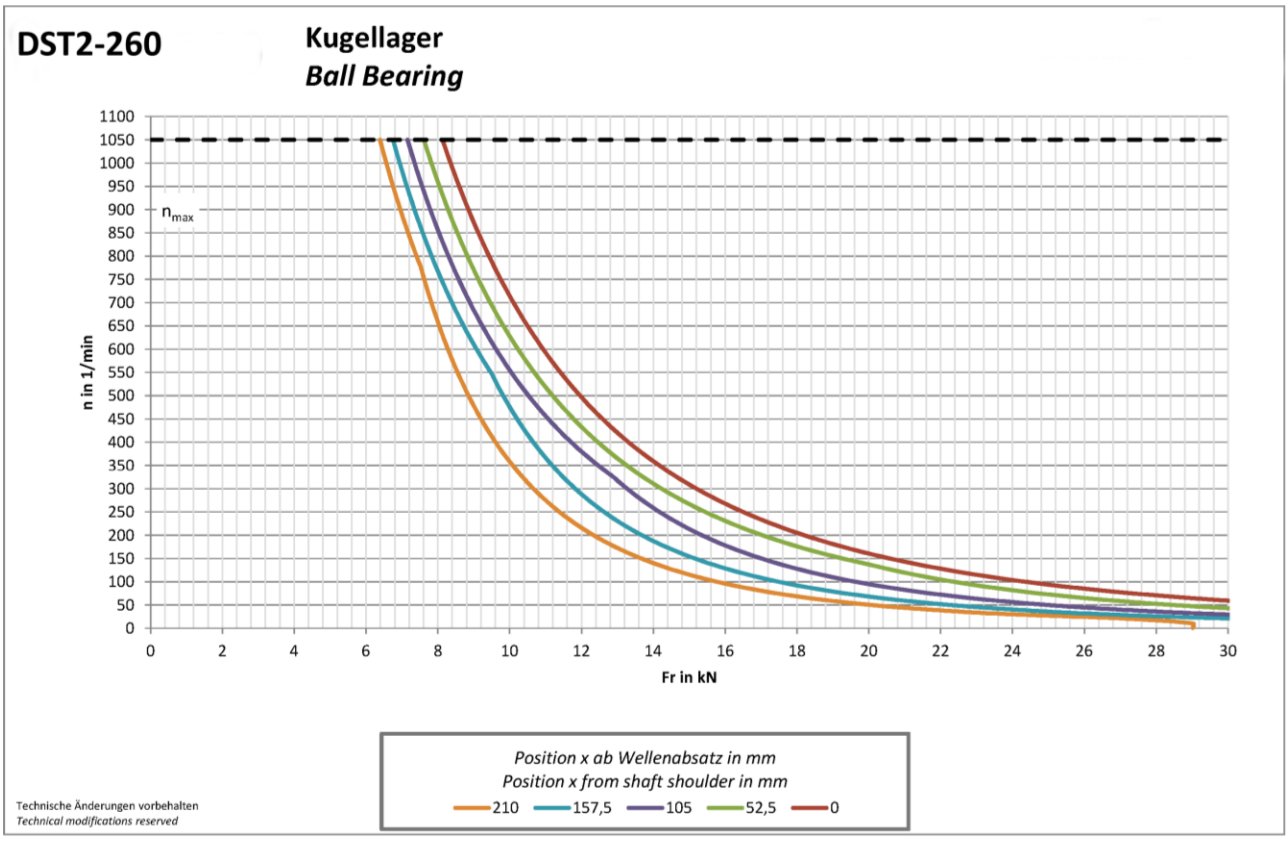


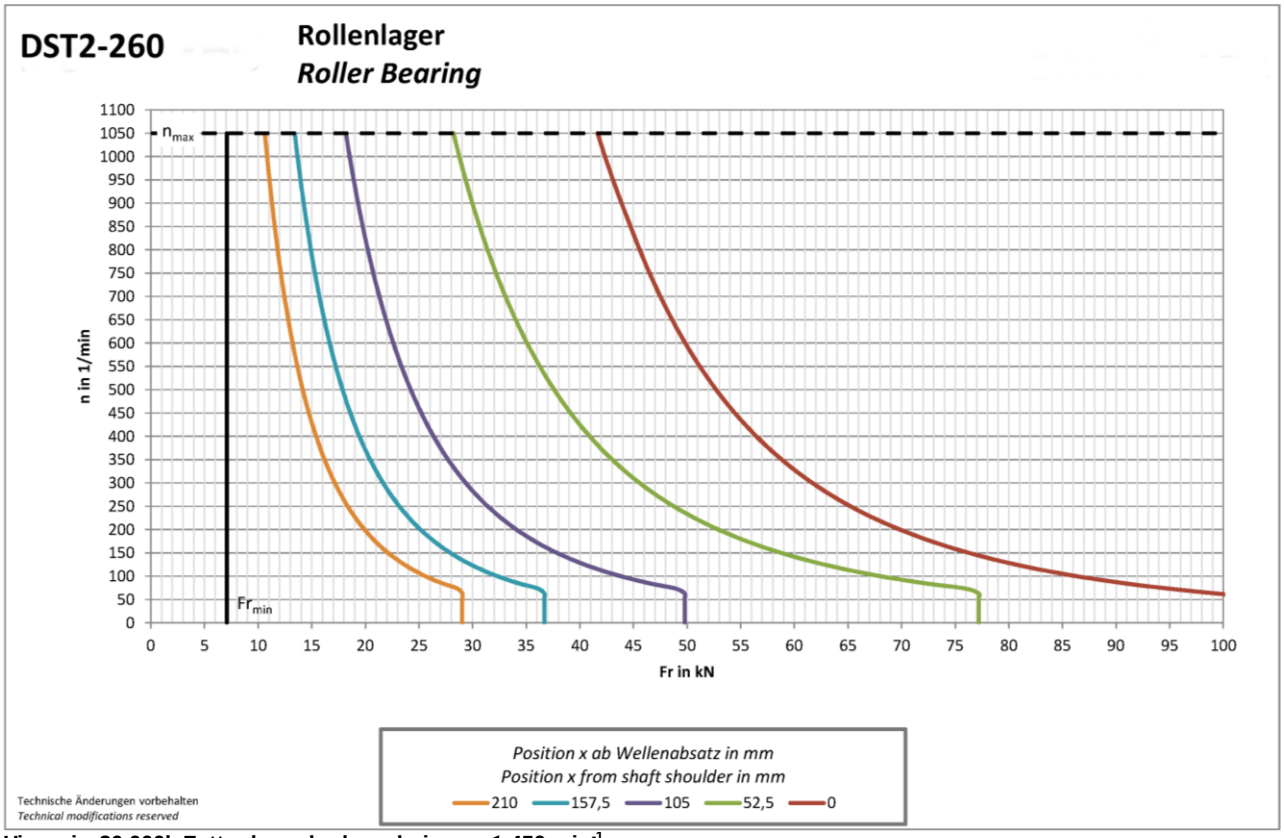


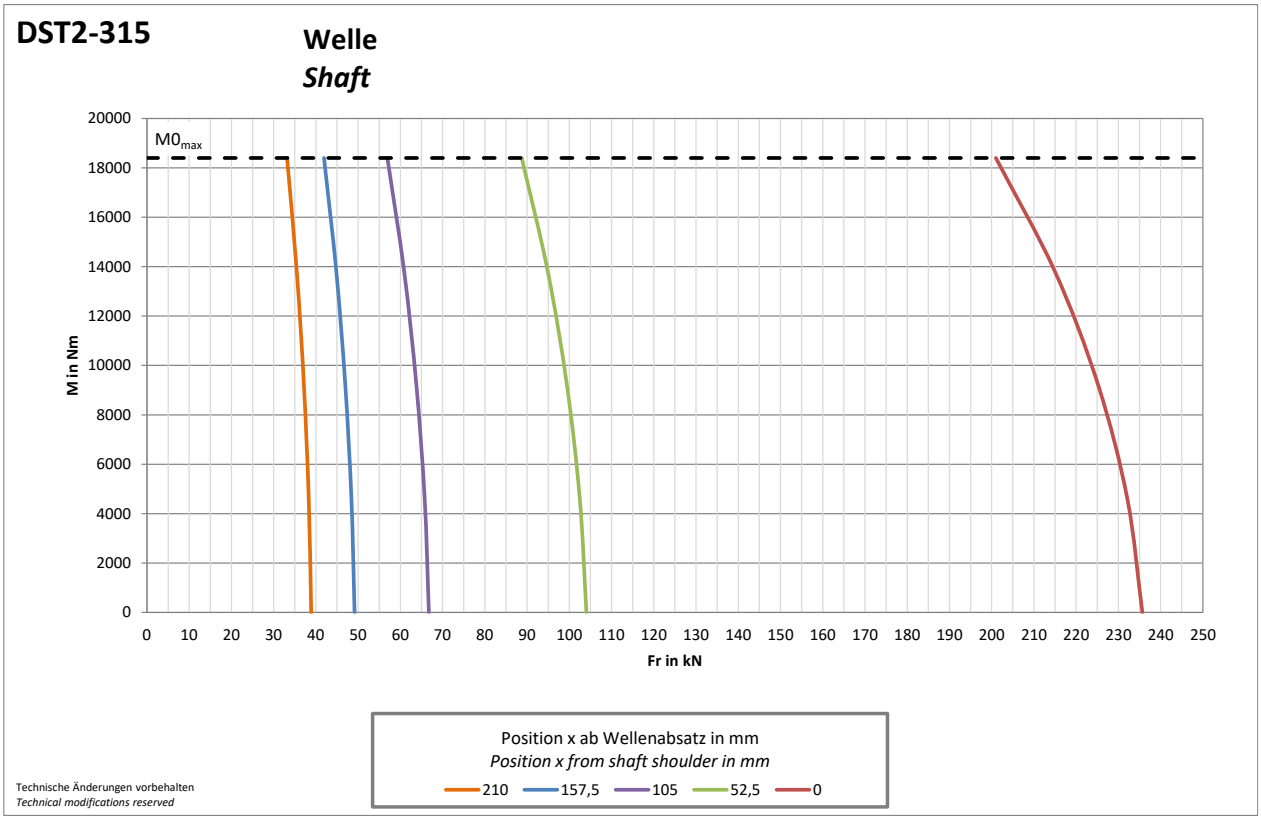

**Hinweis: 20.000h Fettgebrauchsdauer bei $n_{mittel} \leq 600\ min^{-1}$**

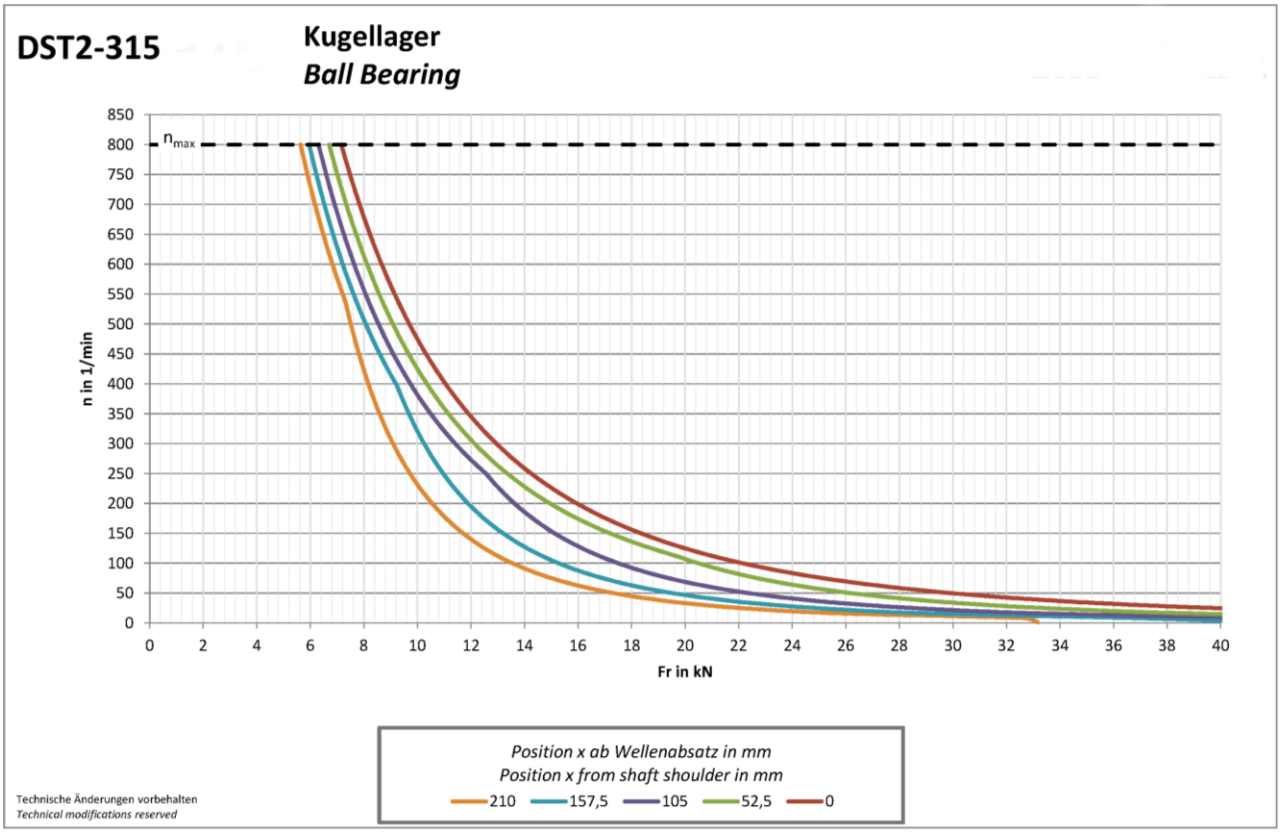

DST2-260
Welle
Shaft
M0max
M in Nm
Fr in kN
Position x ab Wellenabsatz in mm
Position x from shaft shoulder in mm
210
157,5
105
52,5
0
Technische Änderungen vorbehalten
Technical modifications reserved

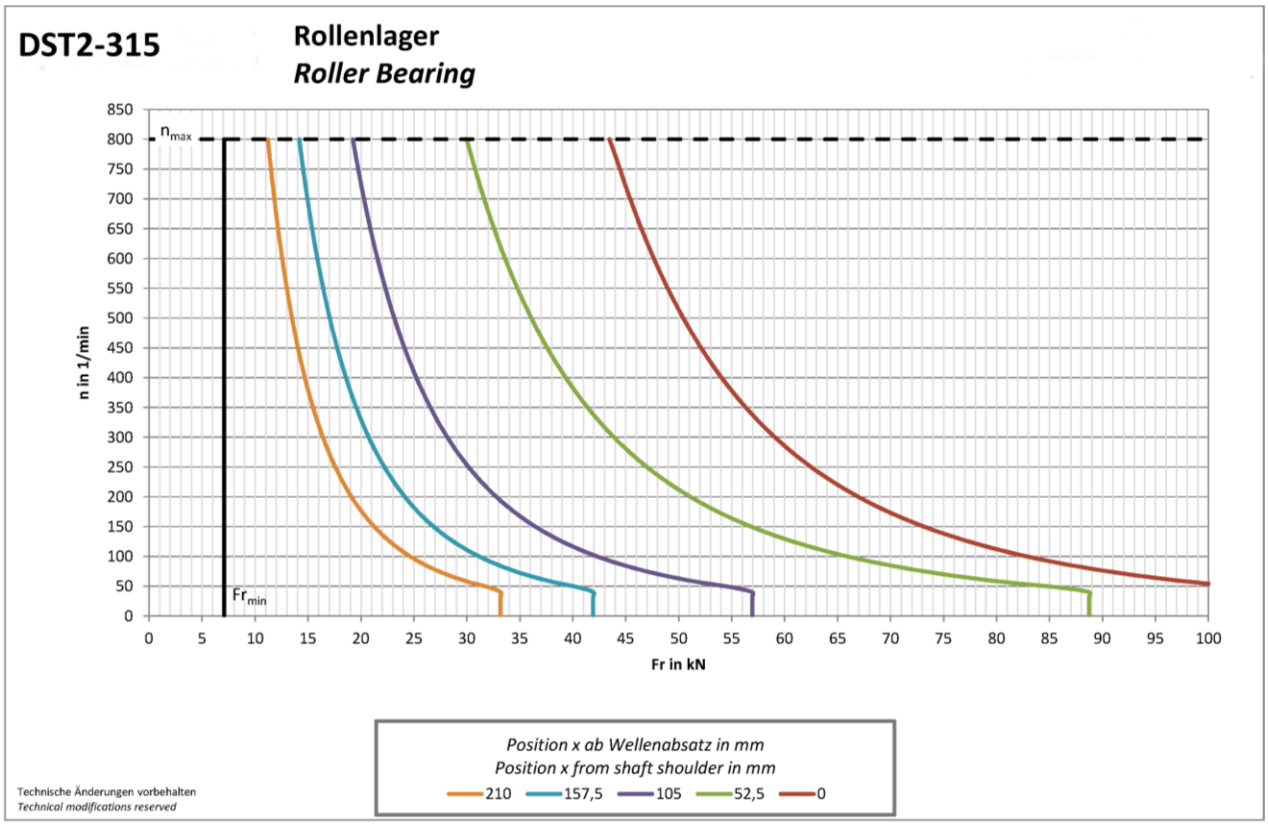

DST2-260
Kugellager
Ball Bearing
nmax
n in 1/min
Fr in kN
Position x ab Wellenabsatz in mm
Position x from shaft shoulder in mm
210
157,5
105
52,5
0
Technische Änderungen vorbehalten
Technical modifications reserved



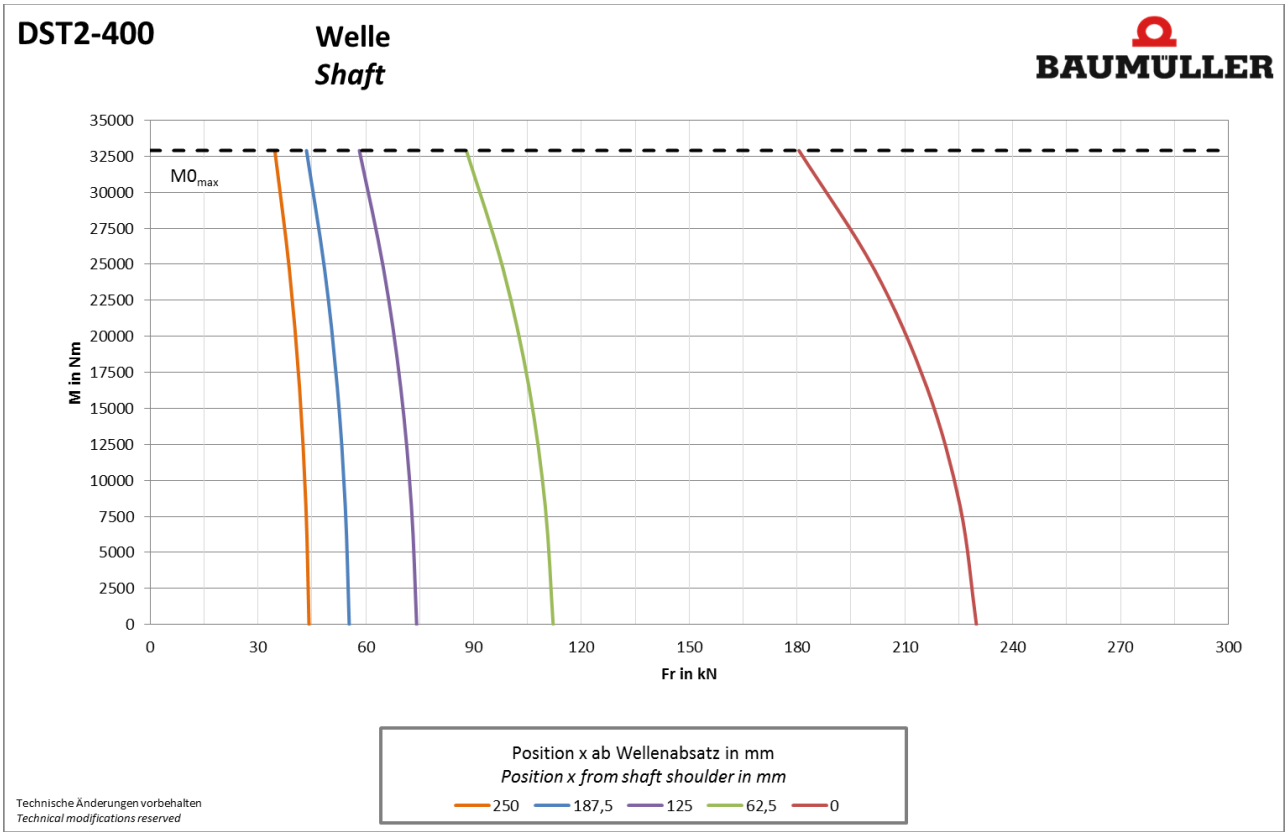

**Hinweis: 20.000h Fettgebrauchsdauer bei $n_{mittel} \leq 450\ min^{-1}$**

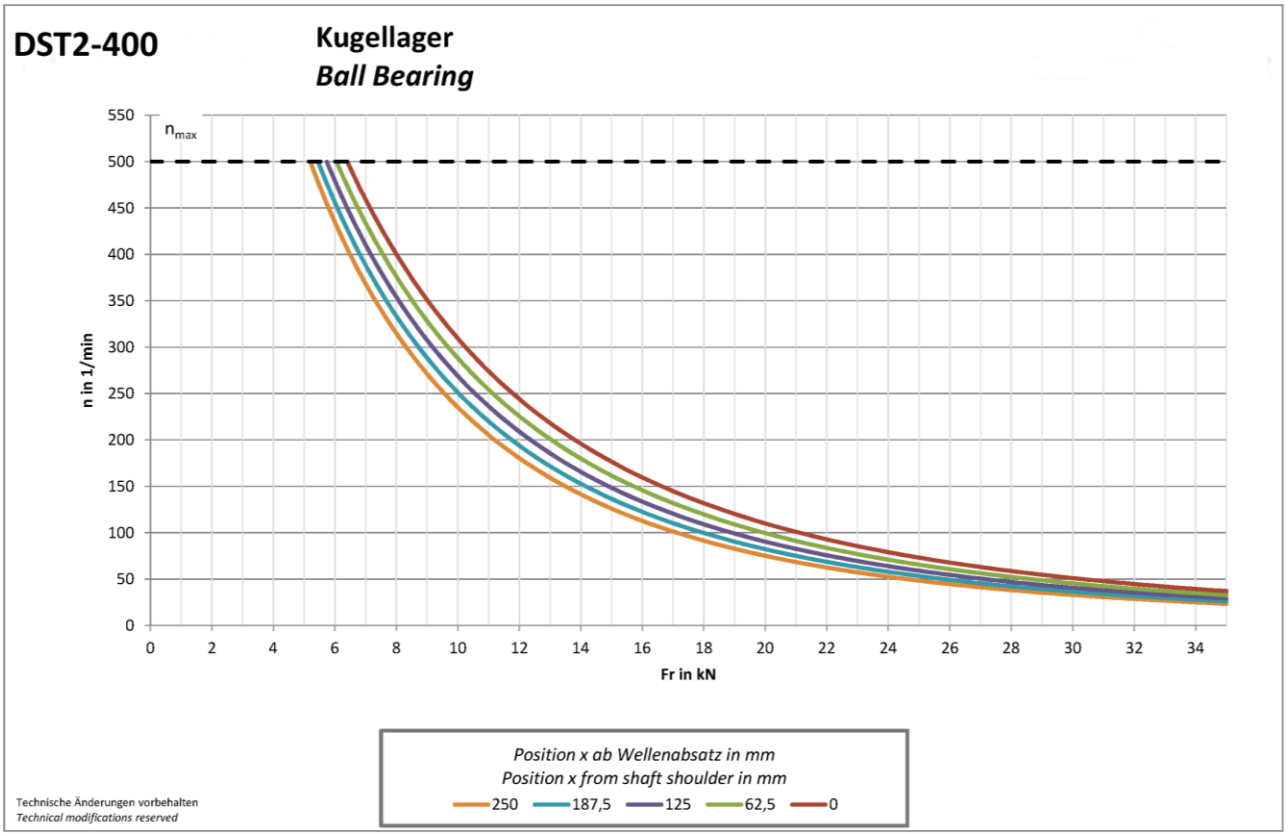


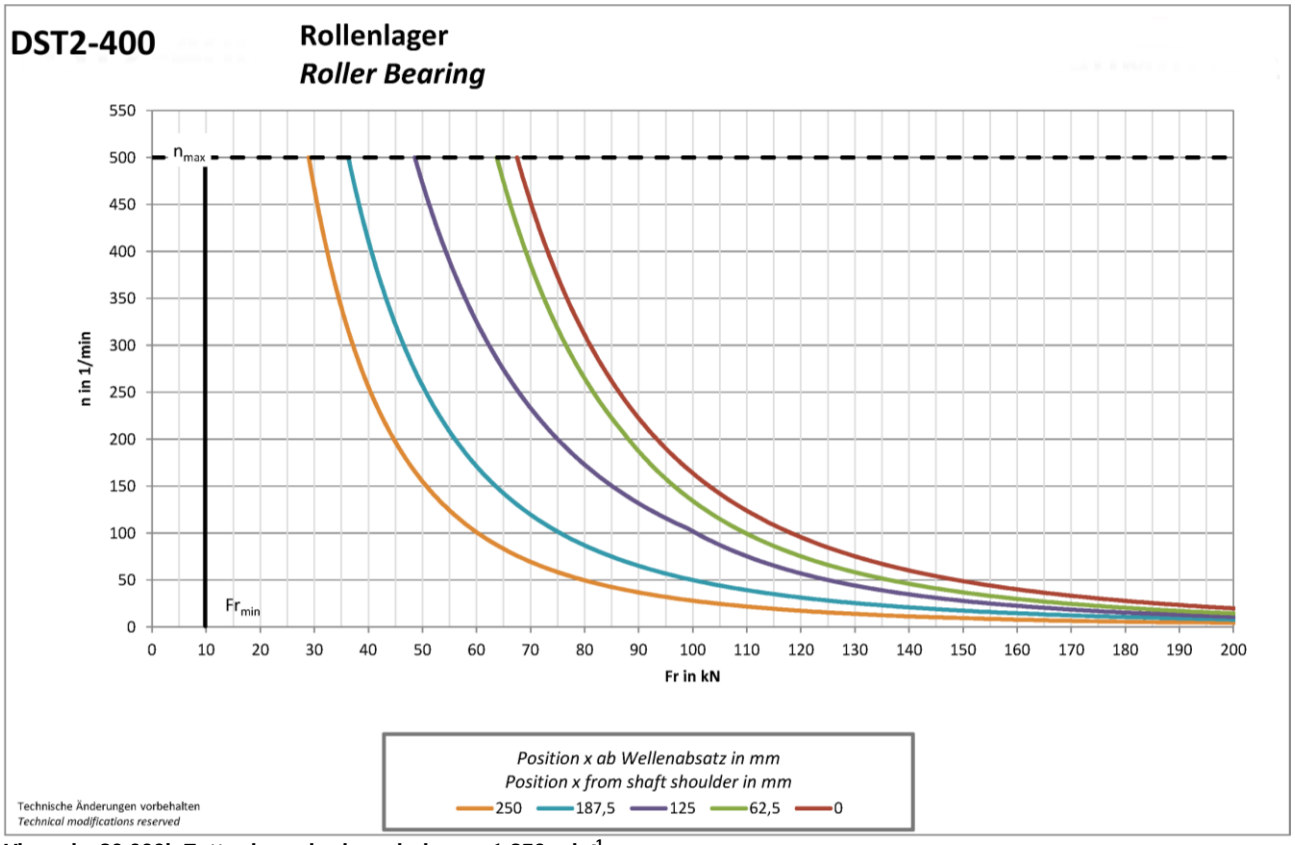


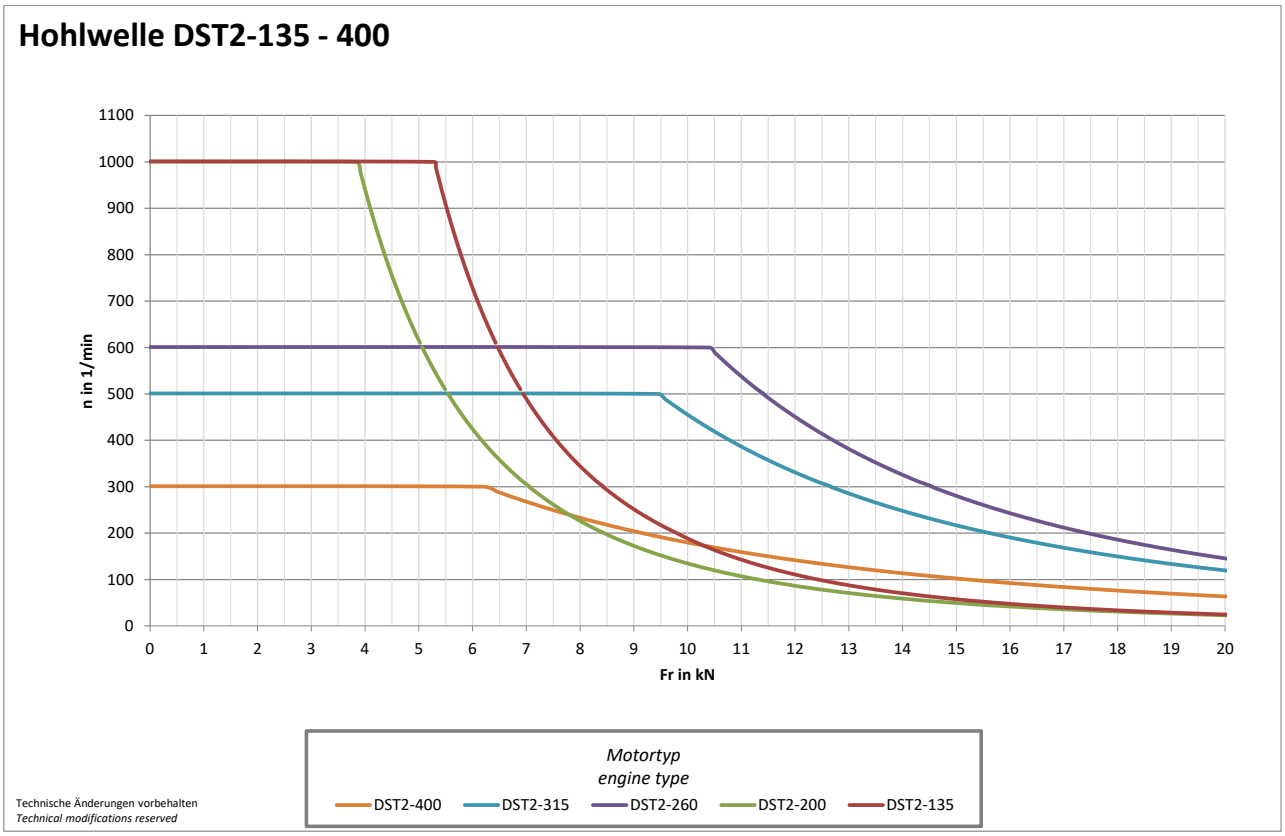

**Hinweis: 20.000h Fettgebrauchsdauer bei $n_{mittel} \leq 450\ min^{-1}$**


DST2-400
Welle
Shaft
BAUMÜLLER
M0max
M in Nm
Fr in kN
35000
32500
30000
27500
25000
22500
20000
17500
15000
12500
10000
7500
5000
2500
0
0
30
60
90
120
150
180
210
240
270
300
Position x ab Wellenabsatz in mm
Position x from shaft shoulder in mm
250
187,5
125
62,5
0
Technische Änderungen vorbehalten
Technical modifications reserved


DST2-400
Kugellager
Ball Bearing
nmax
n in 1/min
Fr in kN
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28
30
32
34
Position x ab Wellenabsatz in mm
Position x from shaft shoulder in mm
250
187,5
125
62,5
0
Technische Änderungen vorbehalten
Technical modifications reserved

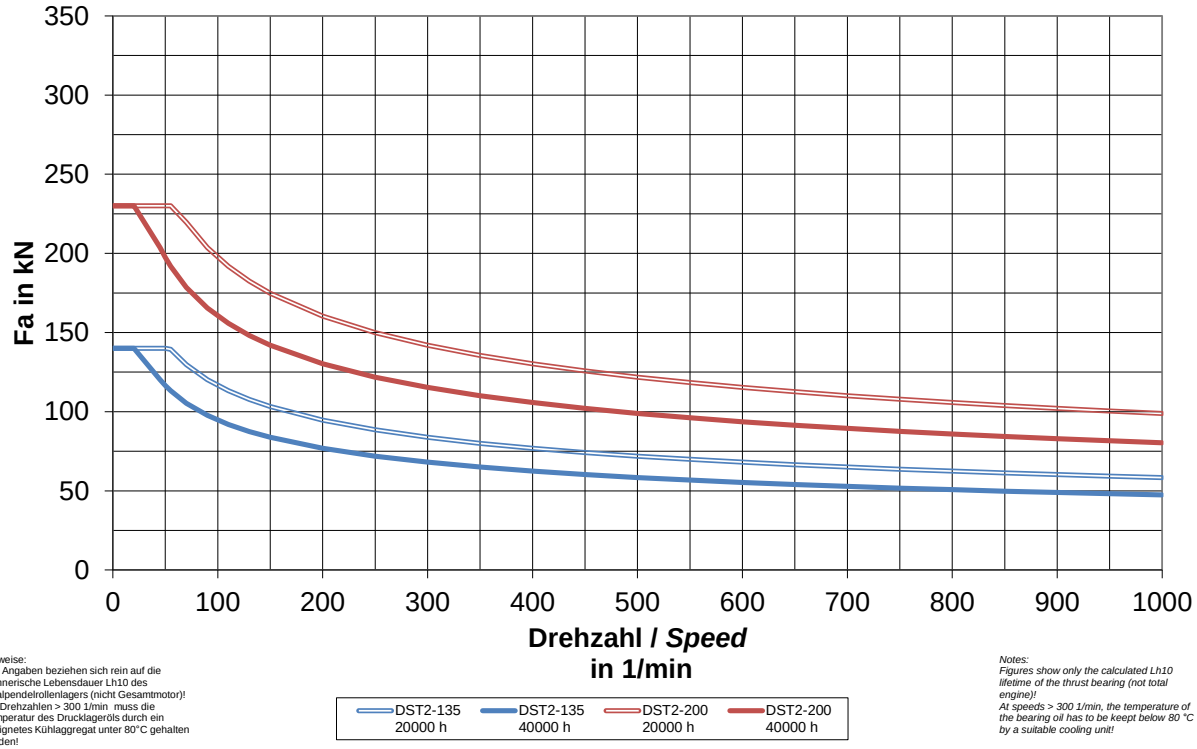



**Hinweis: 20.000h Fettgebrauchsdauer bei $n_{mittel} \leq 350\ min^{-1}$**




### 2.7.2. Axialkraft-Diagramme – Drucklagermotoren

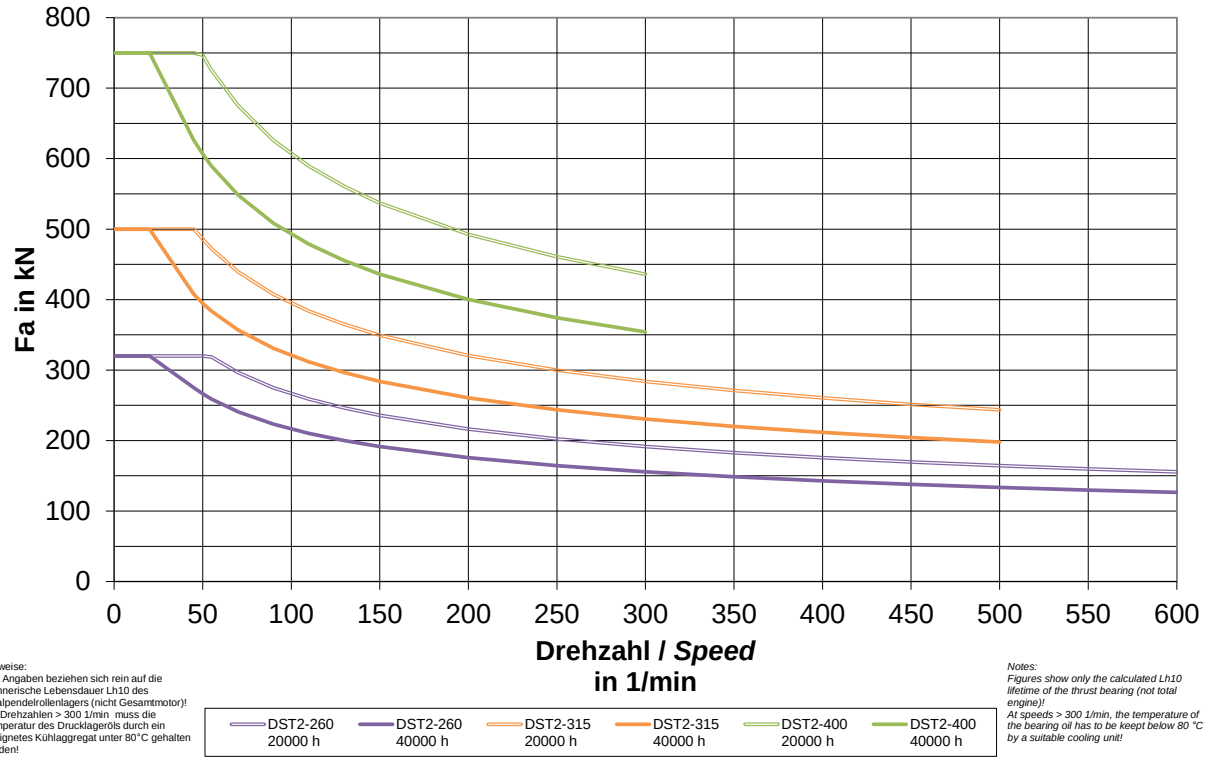
## Axialkraft-Diagramm DST2-135/200 Drucklager




Hinweise:
Alle Angaben beziehen sich rein auf die rechnerische Lebensdauer Lh10 des Axialpendelrollenlagers (nicht Gesamtmotor)!
Bei Drehzahlen > 300 1/min muss die Temperatur des Drucklageröls durch ein geeignetes Kühlaggregat unter 80°C gehalten werden!

*Notes:*
*Figures show only the calculated Lh10 lifetime of the thrust bearing (not total engine)!*
*At speeds > 300 1/min, the temperature of the bearing oil has to be keept below 80 °C by a suitable cooling unit!*

## Axialkraft-Diagramm DST2-260/315/400 Drucklager




Hinweise:
Alle Angaben beziehen sich rein auf die rechnerische Lebensdauer Lh10 des Axialpendelrollenlagers (nicht Gesamtmotor)!
Bei Drehzahlen > 300 1/min muss die Temperatur des Drucklageröls durch ein geeignetes Kühlaggregat unter 80°C gehalten werden!

*Notes:*
*Figures show only the calculated Lh10 lifetime of the thrust bearing (not total engine)!*
*At speeds > 300 1/min, the temperature of the bearing oil has to be keept below 80 °C by a suitable cooling unit!*

Für das Axialpendelrollenlager 29432 (DST2-400KO-MO) sind im Axialkraftdiagramm die Kennlinien des DST2-315 zu verwenden.

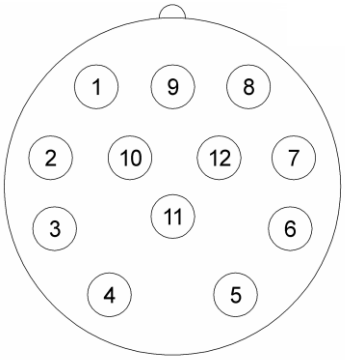
# 3. Motorkomponenten (Optionen)

## 3.1. Geber

### 3.1.1. Resolver

| | RE-21 |
|---|---|
| BM-Typenschlüssel Kennzeichen | A |
| Polpaarzahl | 1 |
| Übersetzungsverhältnis | 0,5 ± 0,05 |
| Frequenz | 5 kHz |
| Nenneingangsspannung | 7 $V_{rms}$ |
| Eingangswirkleistung bei Leerlauf | 112 mW |
| Stromaufnahme bei Leerlauf | 70 mA |
| max. Ausgangsspannung bei Leerlauf | 3,5 V ± 10% |
| Spannungskonstante | 61 mV/° |
| Rotorwiderstand | 48 Ω ± 10% |
| Statorwiderstand | 31 Ω ± 15% |
| Rotorimpedanz im Leerlauf | 70 + j 74Ω ± 15% |
| Rotorimpedanz bei Kurzschluss | 62 + j 66Ω ± 15% |
| Statorimpedanz im Leerlauf bei minimaler Kopplung | 108 + j 206Ω ± 15% |
| Statorimpedanz bei Kurzschluss und maximaler Kopplung | 97 + j 183Ω ± 15% |
| Phasenverschiebung | 8° ± 3° |
| Nullspannung | 30 mV |
| Winkelfehler bezogen auf $(\Delta\varphi_{max}+\Delta\varphi_{min})/2$ | ± 6' |
| Schock nach DIN EN 60068-2-27 (11ms) | ≤ 102 g |
| Vibration nach DIN EN 60068-2-6 (55-2000Hz) | ≤ 51 g |

**Resolveranschluss**




| Pin | Signal |
|---|---|
| 1 | cos - |
| 2 | - |
| 3 | - |
| 4 | - |
| 5 | sin - |
| 6 | sin + |
| 7 | - |
| 8 | cos + |
| 9 | - |
| 10 | ref + |
| 11 | - |
| 12 | ref - |

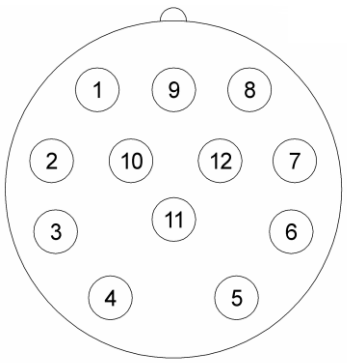
Ansicht auf Kontaktseite der Einbaudose

**HINWEIS:**
Einsatz nur bei geringen Anforderungen an die Rundlaufeigenschaften des Motors.
Bei den technischen Daten handelt es sich um Angaben des Geberherstellers.

### 3.1.2. Resolver für sicherheitsgerichtete Applikationen

| | |
|---|---|
| Polpaarzahl | 1 |
| BM-Typenschlüssel Kennzeichen | M |
| Übersetzungsverhältnis | 0,5 ± 0,05 |
| Frequenz | 5 kHz |
| Sicherheits-Integritätslevel | SIL 3 (IEC 61508) in Kombination mit b maXX5000 |
| Performance Level | PL e (EN ISO 13849) in Kombination mit b maxx5000 |
| Maximale Winkelbeschleunigung | 100.000 rad/s² |
| Eingangswirkleistung bei Leerlauf | 112 mW |
| Nenneingangsspannung | 7 $V_{rms}$ |
| Stromaufnahme bei Leerlauf | 70 mA |
| max. Ausgangsspannung bei Leerlauf | 3,5 V ± 10% |
| Spannungskonstante | 61 mV/° |
| Rotorwiderstand | 48 Ω ± 10% |
| Statorwiderstand | 31 Ω ± 15% |
| Rotorimpedanz im Leerlauf | 70 + j 74Ω ± 15% |
| Rotorimpedanz bei Kurzschluss | 62 + j 66Ω ± 15% |
| Statorimpedanz im Leerlauf bei minimaler Kopplung | 108 + j 206Ω ± 15% |
| Statorimpedanz bei Kurzschluss und maximaler Kopplung | 97 + j 183Ω ± 15% |
| Phasenverschiebung | 8° ± 3° |
| Nullspannung | 30 mV |
| Winkelfehler bezogen auf $(\Delta\varphi_{max}+\Delta\varphi_{min})/2$ | ± 6' |
| Schock nach DIN EN 60068-2-27 (11 ms) | ≤ 102 g |
| Vibration nach DIN EN 60068-2-6 | ≤ 51 g (55-2000 Hz) |

**Resolveranschluss**




| Pin | Signal |
|---|---|
| 1 | cos - |
| 2 | - |
| 3 | - |
| 4 | - |
| 5 | sin - |
| 6 | sin + |
| 7 | - |
| 8 | cos + |
| 9 | - |
| 10 | ref + |
| 11 | - |
| 12 | ref - |

Ansicht auf Kontaktseite der Gerätedose

**HINWEIS:**
Einsatz nur bei geringen Anforderungen an die Rundlaufeigenschaften des Motors. Bei den technischen Daten handelt es sich um Angaben des Geberherstellers. Die Konfigurationsmöglichkeiten der Safety-Geber mit verschiedenen Motorvarianten sind dem Produktkonfigurator zu entnehmen.

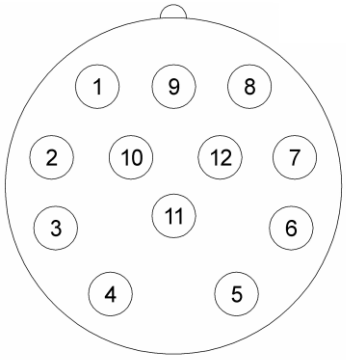
Der Resolver für sicherheitsgerichtete Applikationen sind nicht verfügbar für Motoren mit Hohlwelle, Drucklagermotoren sowie für Motoren mit Bremsenanbau oder Rollenlager.

### 3.1.3. SRS/SRM50 (Fa. SICK)

| | SRS50 | SRM50 |
|---|---|---|

| BM-Typenschlüssel Kennzeichen | D | E |
|---|---|---|
| Anzahl der Sinus-, Cosinus-Perioden pro Umdrehung | 1024 | |
| Schrittzahl pro Umdrehung | 32768 | |
| Anzahl der absolut aufgelösten Umdrehungen | 1 | 4096 |
| Codeart für den Absolutwert | binär | |
| Ausgabefrequenz der Sinus-, Cosinussignale | 0 ... 200 kHz | |
| Fehlergrenzen bei Auswertung der Sinus-, Cosinus- Signale; integrale Nichtlinearität im entspannten Zustand | +/- 45'' | |
| Nichtlinearität innerhalb einer Sinus-, Cosinusperiode; differenzielle Nichtlinearität | +/- 7'' | |
| Arbeitsdrehzahl bis zu der die Absolutposition gebildet werden kann | 6000 1/min | |
| Maximale Betriebsdrehzahl | 12000 1/min | |
| Ausgangssignale; 2x90° versetzte sinusförmige Signale | 1 $V_{ss}$ | |
| Ausgangssignal | serielle RS 485, asynchron, halbduplex | |
| Betriebsspannungsbereich | 7 ... 12 V | |
| Betriebsstrom ohne Last | 80 mA | |
| Schock nach DIN EN 60068-2-27 (10 ms) | 100 g | |
| Vibration nach DIN EN 60068-2-6 (10-2000 Hz) | 20 g | |

**SRS/ SRM50 Anschluss**




| Pin | Signal |
|---|---|
| 1 | cos - |
| 2 | + 485 |
| 3 | - |
| 4 | - |
| 5 | sin + |
| 6 | sin - |
| 7 | - 485 |
| 8 | cos + |
| 9 | - |
| 10 | GND |
| 11 | - |
| 12 | + U |

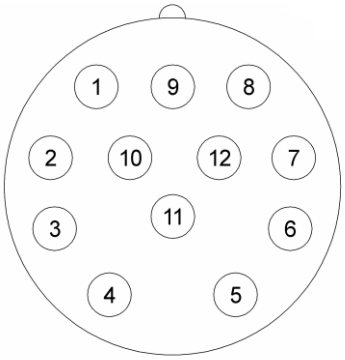
Ansicht auf Kontaktseite der Einbaudose

**HINWEIS:**
Dieser Geber ist ein ESD-gefährdetes Bauteil.
Bei den technischen Daten handelt es sich um Angaben des Geberherstellers.

### 3.1.4. SINCOS SRS/SRM50-S (Fa. SICK)

| | SRS50-S | SRM50-S |
|---|---|---|
| BM-Typenschlüssel Kennzeichen | N | Q |
| Sicherheits-Integritätslevel | SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061) | |
| Kategorie | 3 (EN ISO 13849) | |
| Performance Level | PL d (EN ISO 13849) | |
| Maximale Winkelbeschleunigung | 200.000 rad/s$^2$ | |
| Anzahl der Sinus-, Cosinus-Perioden pro Umdrehung | 1.024 | |
| Schrittzahl pro Umdrehung | 32.768 | |
| Anzahl der absolut aufgelösten Umdrehungen | 1 | 4.096 |
| Codeart für den Absolutwert | binär | |
| Ausgabefrequenz der Sinus-, Cosinussignale | 0-200 kHz | |
| Fehlergrenzen bei Auswertung der Sinus-, Cosinus-Signale; integrale Nichtlinearität im entspannten Zustand | +/- 45‘‘ | |
| Nichtlinearität innerhalb einer Sinus-, Cosinusperiode; differenzielle Nichtlinearität | +/- 7‘‘ | |
| Arbeitsdrehzahl bis zu der die Absolutposition gebildet werden kann | 6.000 1/min | |
| Maximale Betriebsdrehzahl | 12.000 1/min | |
| Ausgangssignale; 2x90° versetzte sinusförmige Signale | 1 $V_{ss}$ | |
| Ausgangssignal | serielle RS 485, asynchron, halbduplex | |
| Betriebsspannungsbereich | 7-12 V | |
| Betriebsstrom ohne Last | 80 mA | |
| Schock nach DIN EN 60068-2-27 | 100 g (10 ms) | |
| Vibration nach DIN EN 60068-2-6 (10-2000 Hz) | 20 g | |

**SRS/SRM50-S Anschluss**




| Pin | Signal |
|---|---|
| 1 | cos - |
| 2 | + 485 |
| 3 | - |
| 4 | - |
| 5 | sin + |
| 6 | sin - |
| 7 | - 485 |
| 8 | cos + |
| 9 | - |
| 10 | GND |
| 11 | - |
| 12 | + U |

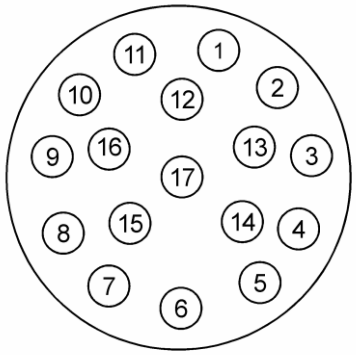
Ansicht auf Kontaktseite der Gerätedose

**HINWEIS:**
Dieser Geber ist ein ESD-gefährdetes Bauteil. Bei den technischen Daten handelt es sich um Angaben des Geberherstellers. Die Konfigurationsmöglichkeiten der Safety-Geber mit verschiedenen Motorvarianten sind dem Produktkonfigurator zu entnehmen. Die SRS/SRM50-S Geber sind nicht verfügbar für Motoren mit Hohlwelle, Drucklagermotoren sowie für Motoren mit Bremsenanbau oder Rollenlager oder B-seitiger Nachschmiereinrichtung.

### 3.1.5. ECN1313/EQN1325 (Fa. Heidenhain)

| | ECN 1313 | EQN 1325 |
|---|---|---|
| BM-Typenschlüssel Kennzeichen | F | G |
| Anzahl der Sinus-, Cosinus-Perioden pro Umdrehung | 2048 | |
| Systemgenauigkeit | ± 20'' | |
| Anzahl der absolut aufgelösten Umdrehungen | 1 | 4096 ( 12 bit) |
| Codeart für den Absolutwert | EnDat 2.1 | |
| Abtastgrenzfrequenz bzw. Grenzfrequenz | 0 … 200 kHz | |
| Positionswerte/Umdrehung | 8192 ( 13 bit ) | |
| Arbeitsdrehzahl bis zu der die Absolutposition gebildet werden kann | 12000 1/min | |
| maximale Betriebsdrehzahl | 12000 1/min | |
| Spannungsversorgung | 3,6…14 V | |
| Stromaufnahme ohne Last | ≤ 160 mA | ≤ 200 mA |
| Schock nach DIN EN 60068-2-27 (6 ms) | ≤ 203 g | |
| Vibration nach DIN EN 60068-2-6 (55-2000 Hz) | ≤ 30 g | |

**ECN1313/EQN1325 Anschluss**




| Pin | Signal |
|---|---|
| 1 | $U_p$ |
| 2 | - |
| 3 | - |
| 4 | 0V |
| 5 | - |
| 6 | - |
| 7 | $U_p$ |
| 8 | Clock |
| 9 | Clock inv. |
| 10 | 0V |
| 11 | - |
| 12 | B + |
| 13 | B - |
| 14 | Data |
| 15 | A + |
| 16 | A - |
| 17 | Data inv. |

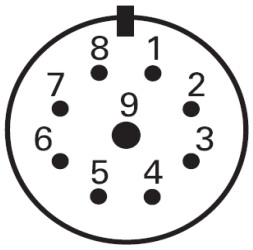
Ansicht auf Kontaktseite der Einbaudose

**HINWEIS:**
Dieser Geber ist ein ESD-gefährdetes Bauteil.
Bei den technischen Daten handelt es sich um Angaben des Geberherstellers.

### 3.1.6. ECI1319/EQI1331 (Fa. Heidenhain)

| Baugrößen | DST2-135-315 | |
|---|---|---|
| | ECI 1319 | EQI 1331 |
| BM-Typenschlüssel Kennzeichen | Y | X |
| Strichzahlen | - | |
| Systemgenauigkeit | ± 65‘‘ | |
| Anzahl der absolut aufgelösten Umdrehungen | 1 | 4096 (12 bit) |
| Codeart für den Absolutwert | EnDat 2.2 | |
| Positionswerte/Umdrehung | 524 288 (19 bit) | |
| Arbeitsdrehzahl bis zu der die Absolutposition gebildet werden kann | 15000 1/min | |
| maximale Betriebsdrehzahl | 15000 1/min | 12000 1/min |
| Spannungsversorgung | 3,6…14 V | |
| Stromaufnahme bei 5V typisch, ohne Last | 95 mA | 115 mA |
| Schock nach DIN EN 60068-2-27 (6 ms) | ≤ 203 g | |
| Vibration nach DIN EN 60068-2-6 (55-2000 Hz) | ≤ 40 g | |

**ECI1319/EQI1331 Anschluss**




| Pin | Signal |
|---|---|
| 1 | Clock |
| 2 | Clock inv. |
| 3 | $U_p$ |
| 4 | 0V |
| 5 | Data |
| 6 | Data inv. |
| 7 | Sensor $U_p$ |
| 8 | Sensor 0V |
| 9 | - |

Ansicht auf Kontaktseite der Gerätedose

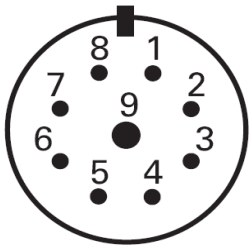
**HINWEIS:**
Dieser Geber ist ein ESD-gefährdetes Bauteil.
Bei den technischen Daten handelt es sich um Angaben des Geberherstellers.

Die ECI1319/EQI1331 Geber sind verfügbar bis Baugröße 315.

### 3.1.7. ECI1319/EQI1331-S (Fa. Heidenhain)

| Baugrößen | DST2-135-315 | |
|---|---|---|
| | ECI 1319-S | EQI 1331-S |
| BM-Typenschlüssel Kennzeichen | p | q |
| Strichzahlen | - | |
| Systemgenauigkeit | ± 65“ | |
| Anzahl der absolut aufgelösten Umdrehungen | 1 | 4096 (12 bit) |
| Codeart für den Absolutwert | EnDat 2.2 | |
| Positionswerte/Umdrehung | 524 288 (19 bit) | |
| Arbeitsdrehzahl bis zu der die Absolutposition gebildet werden kann | 15000 1/min | |
| maximale Betriebsdrehzahl | 15000 1/min | 12000 1/min |
| Spannungsversorgung | 3,6…14 V | |
| Stromaufnahme bei 5V typisch, ohne Last | 95 mA | 115 mA |
| Schock nach DIN EN 60068-2-27 (6 ms) | ≤ 203 g | |
| Vibration nach DIN EN 60068-2-6 (55-2000 Hz) | ≤ 40 g | |

**ECI1319/EQI1331-S Anschluss**




| Pin | Signal |
|---|---|
| 1 | Clock |
| 2 | Clock inv. |
| 3 | $U_p$ |
| 4 | 0V |
| 5 | Data |
| 6 | Data inv. |
| 7 | Sensor $U_p$ |
| 8 | Sensor 0V |
| 9 | - |

Ansicht auf Kontaktseite der Gerätedose

**HINWEIS:**
Dieser Geber ist ein ESD-gefährdetes Bauteil.
Bei den technischen Daten handelt es sich um Angaben des Geberherstellers.

Die ECI1319/EQI1331-S Geber sind verfügbar bis Baugröße 315.

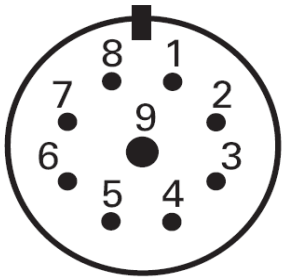
Die Konfigurationsmöglichkeiten der Safety-Geber mit verschiedenen Motorvarianten sind dem Produktkonfigurator zu entnehmen.

Die ECN1319/EQN1331-S Geber sind nicht verfügbar für Motoren mit Hohlwelle, Drucklagermotoren sowie für Motoren mit Bremsenanbau oder Rollenlager oder B-seitiger Nachschmiereinrichtung.

### 3.1.8. ECN1325/EQN1337 (Fa. Heidenhain)

| | ECN 1325 | EQN 1337 |
|---|---|---|
| BM-Typenschlüssel Kennzeichen | H | I |
| Strichzahlen | - | |
| Systemgenauigkeit | ± 20'' | |
| Anzahl der absolut aufgelösten Umdrehungen | 1 | 4096 (12 bit) |
| Codeart für den Absolutwert | EnDat 2.2 | |
| Positionswerte/Umdrehung | 33554432 (25 bit) | |
| Arbeitsdrehzahl bis zu der die Absolutposition gebildet werden kann | 12000 1/min | |
| maximale Betriebsdrehzahl | 12000 1/min | |
| Spannungsversorgung | 3,6…14 V | |
| Stromaufnahme ohne Last | ≤ 160 mA | ≤ 200 mA |
| Schock nach DIN EN 60068-2-27 (6 ms) | ≤ 203 g | |
| Vibration nach DIN EN 60068-2-6 (55-2000 Hz) | ≤ 30 g | |

**ECN1325/EQN1337 Anschluss**




| Pin | Signal |
|---|---|
| 1 | Clock |
| 2 | Clock inv. |
| 3 | $U_p$ |
| 4 | 0V |
| 5 | Data |
| 6 | Data inv. |
| 7 | Sensor $U_p$ |
| 8 | Sensor 0V |
| 9 | - |

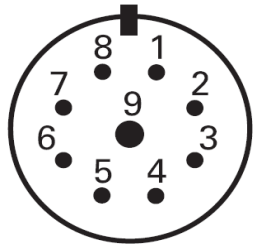
Ansicht auf Kontaktseite der Einbaudose

**HINWEIS:**
Dieser Geber ist ein ESD-gefährdetes Bauteil.
Bei den technischen Daten handelt es sich um Angaben des Geberherstellers.

### 3.1.9. ECN 1325/EQN1337-S (Fa. Heidenhain)

| | ECN1325-S | EQN1337-S |
|---|---|---|
| BM-Typenschlüssel Kennzeichen | 5 | 6 |
| Sicherheits-Integritätslevel | SIL 2 nach EN 61508 | |
| Kategorie | 3 (EN ISO 13849) | |
| Performance Level | PL d (EN ISO 13849) | |
| Maximale Winkelbeschleunigung | 50.000 rad/s$^2$ | |
| Strichzahlen | - | |
| Systemgenauigkeit | ± 20‘‘ | |
| Anzahl der absolut aufgelösten Umdrehungen | 1 | 4.096 (12bit) |
| Codeart für den Absolutwert | EnDat 2.2 | |
| Positionswerte/Umdrehung | 33.554.432 (25 bit) | |
| Arbeitsdrehzahl bis zu der die Absolutposition gebildet werden kann | 12.000 1/min | |
| maximale Betriebsdrehzahl | 12.000 1/min | |
| Spannungsversorgung | 3,6…14 V | |
| Stromaufnahme ohne Last | ≤ 160mA | ≤ 200mA |
| Schock nach DIN EN 60068-2-27 (6 ms) | ≤ 203 g | |
| Vibration nach DIN EN 60068-2-6 (55-2000 Hz) | ≤ 30 g | |

**ECN1325/EQN1337-S Anschluss**




| Pin | Signal |
|---|---|
| 1 | Clock |
| 2 | Clock inv. |
| 3 | $U_p$ |
| 4 | 0V |
| 5 | Data |
| 6 | Data inv. |
| 7 | Sensor $U_p$ |
| 8 | Sensor 0V |
| 9 | - |

Ansicht auf Kontaktseite der Gerätedose

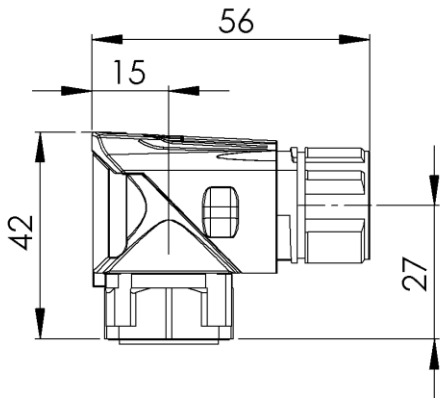
**HINWEIS:**
Dieser Geber ist ein ESD-gefährdetes Bauteil.
Bei den technischen Daten handelt es sich um Angaben des Geberherstellers.

Die Konfigurationsmöglichkeiten der Safety-Geber mit verschiedenen Motorvarianten sind dem Produktkonfigurator zu entnehmen.

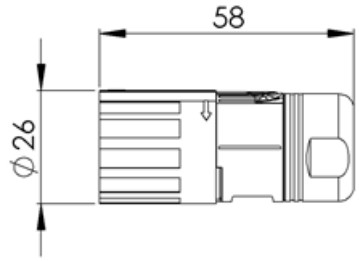
Die ECN1325/EQN1337-S Geber sind nicht verfügbar für Motoren mit Hohlwelle, Drucklagermotoren sowie für Motoren mit Bremsenanbau oder Rollenlager oder B-seitiger Nachschmiereinrichtung.

### 3.1.10. Maßzeichnung Geberdosen und -stecker

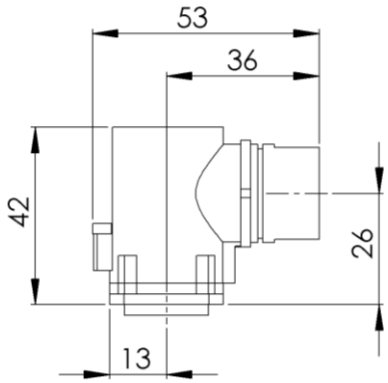
Speedtec - Winkeleinbaudose drehbar




Speedtec - Gegenstecker




Winkeleinbaudose drehbar für ECN1325/EQN1337 Geber
(Gegenstecker nicht separat lieferbar)



## 3.2. Geberleitungen b maXX 4000

**Allgemeines**

Für alle Gebersysteme wird eine fertig konfektionierte Geberleitung eingesetzt. Der motorseitige Anschluss besteht aus einem 12-poligen Signalrundstecker bei Resolver, Hyperface®-Gebern der Fa. SICK/Stegmann, einem 17-poligen Signalrundstecker bei ECN1313/EQN1325 und einem 9-poligen Signalrundstecker bei ECN1325/EQN1337 Gebersystemen der Fa. Heidenhain. Der reglerseitige Anschluss besteht aus einem 15-poligen Sub-D-Stecker. Alternativ ist der motorseitige Signalrundstecker für schleppfähige Leitungen in Speedtec Ausführung verfügbar.

Die schleppfähige Leitung ist für den beweglichen Einsatz z. B. in Schleppketten geeignet. Zudem besteht der Kabelmantel für den Einsatz in Umgebungen mit Säuren und Basen (Kühlmittel) im Gegensatz zum nicht schleppfähigen Kabel aus strapazierfähigerem PU statt PVC.

### 3.2.1. Technische Daten

**Technische Beschreibung – nicht schleppfähig für Resolver / SinCos Hiperface®-Schnittstelle / SinCos- und Rechteckinkrementalgeber**

- LiYCY, 5x (2x0,14mm²) + 2 x 0,5mm² Kupferlitze, paarig verseilt
- Mantel PVC, grau, Beschriftung mit Baumüller Logo, schwarz
- 1.Seite: 12-poliger Signalrundstecker mit 12 Buchsenkontakten
- 2.Seite: 15-poliger Sub-D-Stecker mit Stiftkontakten und Verriegelungsschrauben 4-40UNC
- Außendurchmesser 9,0 mm (+/- 0,3mm)
- Biegeradius: r ≥ 60 mm (feste Verlegung), r ≥ 135 mm (flexibler Einsatz)
- Nennspannung: $250V_{AC}$

**Technische Beschreibung – schleppfähig für Resolver / SinCos Hiperface®-Schnittstelle / SinCos- und Rechteckinkrementalgeber**

- Li12YC11Y, 5x (2x0,14mm²) + 2 x 0,5mm² Kupferlitze, paarig verseilt
- Mantel PU, schwarz, Beschriftung mit Baumüller Logo, weiß
- 1.Seite: 12-poliger Signalrundstecker mit 12 Buchsenkontakten
- 2.Seite: 15-poliger Sub-D-Stecker mit Stiftkontakten und Verriegelungsschrauben 4-40UNC
- Außendurchmesser 9,0 mm (+/- 0,3mm)
- Biegeradius: r ≥ 70 mm (feste Verlegung), r ≥ 100 mm (flexibler Einsatz)
- Nennspannung: $300V_{AC}$

**Technische Beschreibung – nicht schleppfähig für EnDat® 2.1-Schnittstelle**

- LiYCY, 5x (2x0,14mm²) + 2 x 0,5mm² Kupferlitze, paarig verseilt
- Mantel PVC, grau, Beschriftung mit Baumüller Logo, schwarz
- 1.Seite: 17-poliger Signalrundstecker mit 17 Buchsenkontakten
- 2.Seite: 15-poliger Sub-D-Stecker mit Stiftkontakten und Verriegelungsschrauben 4-40UNC
- Außendurchmesser 9,0 mm (+/- 0,3mm)
- Biegeradius: r ≥ 60 mm (feste Verlegung), r ≥ 135 mm (flexibler Einsatz)
- Nennspannung: $250V_{AC}$

**Technische Beschreibung – schleppfähig für EnDat® 2.1-Schnittstelle**

- Li12YC11Y, 5x (2x0,14mm²) + 2 x 0,5mm² Kupferlitze, paarig verseilt
- Mantel PU, schwarz, Beschriftung mit Baumüller Logo, weiß
- 1.Seite: 17-poliger Signalrundstecker mit 17 Buchsenkontakten
- 2.Seite: 15-poliger Sub-D-Stecker mit Stiftkontakten und Verriegelungsschrauben 4-40UNC
- Außendurchmesser 9,0 mm (+/- 0,3mm)
- Biegeradius: r ≥ 70 mm (feste Verlegung), r ≥ 100 mm (flexibler Einsatz)
- Nennspannung: 300$V_{AC}$

**Technische Beschreibung – schleppfähig für EnDat® 2.2-Schnittstelle**

- Mantel PUR, 1x(4x0,14mm²) + (4x0,34mm²)
- 1 verseilter Vierer 0,14mm$^2$, 4 Adern 0,34mm$^2$, Cu, verzinnt
- Gesamtschirm CuSn, Beschriftung Heidenhain
- 1.Seite: 9-poliger Signalrundstecker mit 9 Buchsenkontakten
- 2.Seite: 15-poliger Sub-D-Stecker mit Stiftkontakten und Verriegelungsschrauben 4-40UNC
- Außendurchmesser 6,0 mm
- Biegeradius: r ≥ 20 mm (feste Verlegung), r ≥ 75 mm (flexibler Einsatz)
- Spannungsfestigkeit Ader/ Ader und Ader/ Schirm: 0,5kV bei 50Hz, 1 Minute
-

### 3.2.2. Verwendungshinweise

- **Betriebstemperatur Geberleitung Resolver / SinCos Hiperface®-Schnittstelle / SinCos- und Rechteckinkrementalgeber / EnDat® 2.1-Schnittstelle**

| | schleppfähig | nicht schleppfähig |
|---|---|---|
| Grenztemperatur | an der Oberfläche | an der Oberfläche |
| unbewegter / wenig bewegter Einsatz | - 40 °C bis + 80 °C | - 30 °C bis + 80 °C |
| dauerbewegter Einsatz | - 30 °C bis + 80 °C | - 5 °C bis + 70 °C |

- **Betriebstemperatur Geberleitung für EnDat® 2.2-Schnittstelle**

| | schleppfähig |
|---|---|
| Grenztemperatur | an der Oberfläche |
| unbewegter / wenig bewegter Einsatz | - 40 °C bis + 80 °C |
| dauerbewegter Einsatz | - 10 °C bis + 80 °C |

- **Verlegung der Leitung am Motor**

Die Leitungen dürfen die Motoroberfläche nicht berühren.

### 3.2.3. Bestellinformationen für Geberleitungen

**Geberleitungen für Resolver / SinCos Hiperface®-Schnittstelle / SinCos - und Rechteckinkrementalgeber - konfektionierte Leitungen mit Stecker**

**nicht schleppfähig, fertig konfektioniert**
Kabel 5 x (2x0,14mm²) + 2 x 0,5 mm² mit Stecker

| Länge [m] | Art. Nr. |
|---|---|
| 1 | 243601 |
| 2 | 211338 |
| 3 | 219333 |
| 4 | 231166 |
| 5 | 209879 |
| 6 | 220197 |
| 7 | 216455 |
| 8 | 220429 |
| 10 | 210052 |
| 15 | 215716 |
| 20 | 218568 |
| 25 | 218569 |
| 30 | 217094 |
| 35 | 216444 |
| 40 | 217095 |
| 45 | 217567 |
| 50 | 217568 |
| 55 | 217569 |
| 60 | 217570 |
| 70 | 232088 |

**schleppfähig, fertig konfektioniert**
Kabel 5 x (2x0,14mm²) + 2 x 0,5 mm² mit Stecker

| Länge [m] | Art. Nr. | Art. Nr. (Speedtec) |
|---|---|---|
| 3 | 246658 | 448944 |
| 4 | 243379 | 448945 |
| 5 | 239540 | 448948 |
| 6 | 242954 | 448946 |
| 8 | 239541 | 448949 |
| 10 | 239542 | 448956 |
| 15 | 239543 | 448962 |
| 20 | 239544 | 448967 |
| 25 | 239545 | 448970 |
| 30 | 239546 | 448971 |
| 35 | 239547 | 448973 |
| 40 | 240520 | 448976 |
| 45 | 240521 | 448978 |
| 50 | 240522 | 448980 |
| 55 | 244033 | 448981 |
| 60 | 245484 | 448982 |

**Geberleitungen für EnDat® 2.1-Schnittstelle - konfektionierte Leitungen mit Stecker**

**nicht schleppfähig, fertig konfektioniert**
Kabel 5 x (2x0,14mm²) + 2 x 0,5 mm² mit Stecker

| Länge [m] | Art. Nr. |
|---|---|
| 2 | 383152 |
| 3 | 383923 |
| 5 | 393885 |
| 7 | 389445 |
| 8 | 380138 |
| 9 | 389446 |
| 10 | 393886 |
| 15 | 388505 |
| 20 | 388418 |
| 25 | 393887 |
| 30 | 393888 |
| 35 | 387958 |
| 40 | 382006 |
| 50 | 388419 |
| 70 | 384473 |
| 90 | 387391 |

**schleppfähig, fertig konfektioniert**
Kabel 5 x (2x0,14mm²) + 2 x 0,5 mm² mit Stecker

| Länge [m] | Art. Nr. | Art. Nr. (Speedtec) |
|---|---|---|
| 2 | 393889 | 448816 |
| 3 | 369864 | 448817 |
| 5 | 394014 | 448818 |
| 7 | 389807 | 448819 |
| 8 | 393890 | 448820 |
| 9 | 389808 | 448821 |
| 10 | 393891 | 448822 |
| 15 | 393892 | 448823 |
| 17 | 371494 | 448824 |
| 20 | 393893 | 448825 |
| 25 | 393894 | 448826 |
| 30 | 380358 | 448827 |
| 35 | 391216 | 448828 |
| 40 | 382005 | 448830 |
| 50 | 378022 | 448832 |

**Geberleitungen EnDat® 2.2-Schnittstelle - konfektionierte Leitungen mit Stecker**

**schleppfähig, fertig konfektioniert**
Kabel 1x4x0,14 + 4x0,34 PUR Ø 6mm mit Stecker

| Länge [m] | Art. Nr. | Art. Nr. (Speedtec) |
|---|---|---|
| 2 | 434056 | 459031 |
| 3 | 434057 | 459032 |
| 5 | 434058 | 459033 |
| 10 | 434059 | 459035 |
| 15 | 434060 | 459036 |
| 20 | 434061 | 459037 |
| 25 | 434062 | 459038 |
| 50 | 434063 | 459042 |

## 3.3. Geberleitungen für b maXX 5000

Für alle Gebersysteme wird eine fertig konfektionierte und schleppfähige Geberleitung eingesetzt. Der motorseitige Anschluss besteht aus einem 12-poligen Signalrundstecker bei Resolver und bei Hyperface® Gebern der Fa. SICK/Stegmann sowie einem 17-poligen Signalrundstecker bei ECN1313/EQN1325 Gebern der Fa. Heidenhain. Der reglerseitige Anschluss besteht aus einem 26-poligen Sub-D-Stecker. Alternativ ist der motorseitige Signalrundstecker in Speedtec Ausführung verfügbar.

### 3.3.1. Technische Daten

**Technische Beschreibung – schleppfähig für Resolver**

- Li9YC, 1 x (2 x 0,25) + Li9Y, 2 x (2x0,25) + Li9YC11Y, 1 x (2 x 0,34), Kupferlitze, paarig verseilt
- Mantel PUR, grün; Beschriftung mit Baumüller Nürnberg und Geberleitung Resolver
- 1.Seite: 12-poliger Signalrundstecker mit 12 Buchsenkontakten
- 2.Seite: 26-poliger Sub-D-Stecker mit Stiftkontakten und Verriegelungsschrauben 4-40UNC
- Außendurchmesser 7,3 mm (+/- 0,3mm)
- Biegeradius: $r \geq 4 \times D$ (statisch), $r \geq 10 \times D$ (dynamisch)

**Technische Beschreibung – schleppfähig für SinCos Hiperface®- Schnittstelle und SinCos- und Rechteckinkrementalgeber**

- Li9YC, 3 x (2 x 0,25) , + Li9Y, 3 x (2 x 0,25) + Li9YC11Y, 1 x (2x0,34), Kupferlitze, paarig verseilt
- Mantel PUR, grün; Beschriftung mit Baumüller Nürnberg - Geberleitung Hyperface® oder Inkrementalgeber
- 1.Seite: 12-poliger Signalrundstecker mit 12 Buchsenkontakten
- 2.Seite: 26-poliger Sub-D-Stecker mit Stiftkontakten und Verriegelungsschrauben 4-40UNC
- Außendurchmesser 9,6 mm (+/- 0,3mm)
- Biegeradius: $r \geq 4 \times D$ (statisch), $r \geq 10 \times D$ (dynamisch)

**Technische Beschreibung – schleppfähig für EnDat® 2.1- Schnittstelle**

- Li9YC, 3 x (2 x 0,25) , + Li9Y, 3 x (2 x 0,25) + Li9YC11Y, 1 x (2x0,34), Kupferlitze, paarig verseilt
- Mantel PUR, grün; Beschriftung mit Baumüller Nürnberg und Geberleitung Endat 2.1®
- 1.Seite: 17-poliger Signalrundstecker mit 17 Buchsenkontakten
- 2.Seite: 26-poliger Sub-D-Stecker mit Stiftkontakten und Verriegelungsschrauben 4-40UNC
- Außendurchmesser 9,6 mm (+/- 0,3mm)
- Biegeradius: $r \geq 4 \times D$ (statisch), $r \geq 10 \times D$ (dynamisch)

### 3.3.2. Verwendungshinweise

- **Betriebstemperatur Geberleitung Resolver; inCos Hiperface®- Schnittstelle; EnDat® 2.1-Schnittstelle sowie SinCos- und Rechteckinkrementalgeber**

| | |
|---|---|
| Grenztemperatur | an der Oberfläche |
| Lagertemperatur | - 40 °C bis + 80 °C |
| dauerbewegter Einsatz | - 20 °C bis + 60 °C |

- **Verlegung der Leitung am Motor**

Die Leitungen dürfen die Motoroberfläche nicht berühren.

### 3.3.3. Bestellinformationen für Geberleitungen

**Geberleitungen - konfektionierte Leitungen mit Stecker**

**Für Resolver**

| Länge [m] | Art. Nr. | Art. Nr. (Speedtec) |
|---|---|---|
| 1 | 429914 | 448746 |
| 2 | 429915 | 448747 |
| 3 | 429916 | 448748 |
| 5 | 429917 | 448749 |
| 7 | 429918 | 448750 |
| 10 | 429919 | 448751 |
| 15 | 429920 | 448752 |
| 20 | 429921 | 448753 |
| 25 | 429922 | 448754 |
| 30 | 429923 | 448755 |
| 35 | 429924 | 448756 |
| 40 | 429925 | 448757 |
| 50 | 429926 | 448758 |
| 75 | 429927 | 448759 |

**Für SinCos Hiperface®-Schnittstelle**

| Länge [m] | Art. Nr. | Art. Nr. (Speedtec) |
|---|---|---|
| 1 | 429958 | 448761 |
| 2 | 429959 | 448762 |
| 3 | 429960 | 448763 |
| 5 | 429961 | 448764 |
| 7 | 429962 | 448765 |
| 10 | 429963 | 448766 |
| 15 | 429964 | 448767 |
| 20 | 429965 | 448768 |
| 25 | 429966 | 448769 |
| 30 | 429967 | 448770 |
| 35 | 429968 | 448772 |
| 40 | 429969 | 448773 |
| 50 | 429970 | 448774 |
| 75 | 429971 | 448775 |

**Für SinCos - und Rechteckinkrementalgeber**

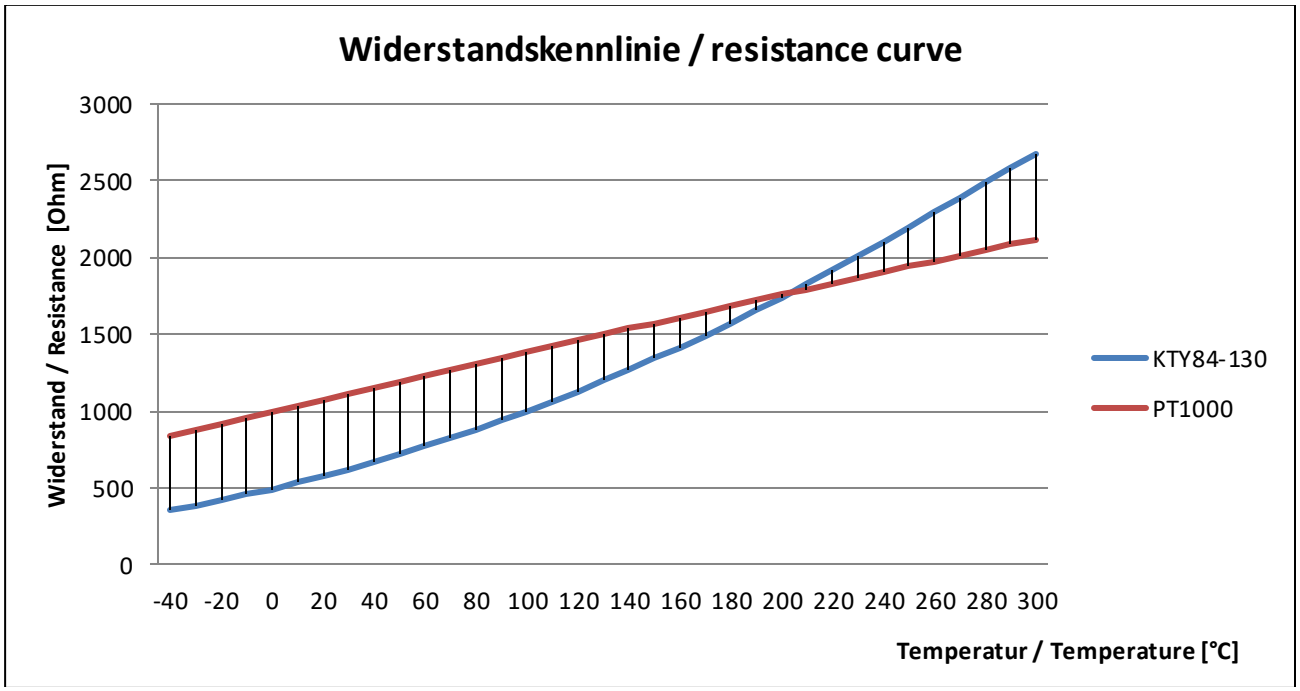
| Länge [m] | Art. Nr. | Art. Nr. (Speedtec) |
|---|---|---|
| 1 | 430015 | 448777 |
| 2 | 430016 | 448778 |
| 3 | 430017 | 448779 |
| 5 | 430018 | 448780 |
| 7 | 430019 | 448781 |
| 10 | 430020 | 448782 |
| 15 | 430021 | 448783 |
| 20 | 430022 | 448784 |
| 25 | 430023 | 448785 |
| 30 | 430024 | 448786 |
| 35 | 430025 | 448787 |
| 40 | 430026 | 448788 |
| 50 | 430027 | 448789 |
| 75 | 430028 | 448790 |

**Für SinCos EnDat® 2.1-Schnittstelle**

| Länge [m] | Art. Nr. | Art. Nr. (Speedtec) |
|---|---|---|
| 1 | 429986 | 448796 |
| 2 | 429987 | 448797 |
| 3 | 429988 | 448798 |
| 5 | 429989 | 448799 |
| 7 | 429990 | 448800 |
| 10 | 429991 | 448801 |
| 15 | 429992 | 448802 |
| 20 | 429993 | 448803 |
| 25 | 429994 | 448804 |
| 30 | 429995 | 448805 |
| 35 | 429996 | 448806 |
| 40 | 429997 | 448807 |
| 50 | 429998 | 448808 |
| 75 | 429999 | 448809 |

## 3.4. Temperaturfühler

Die Motoren werden standardmäßig mit einem Temperaturfühler in der Statorwicklung zur Auswertung im Motorregler ausgerüstet. Auf Wunsch können zusätzliche PTC oder Wärmewächter eingebaut werden. Der Anschluss erfolgt über den Klemmenkasten.



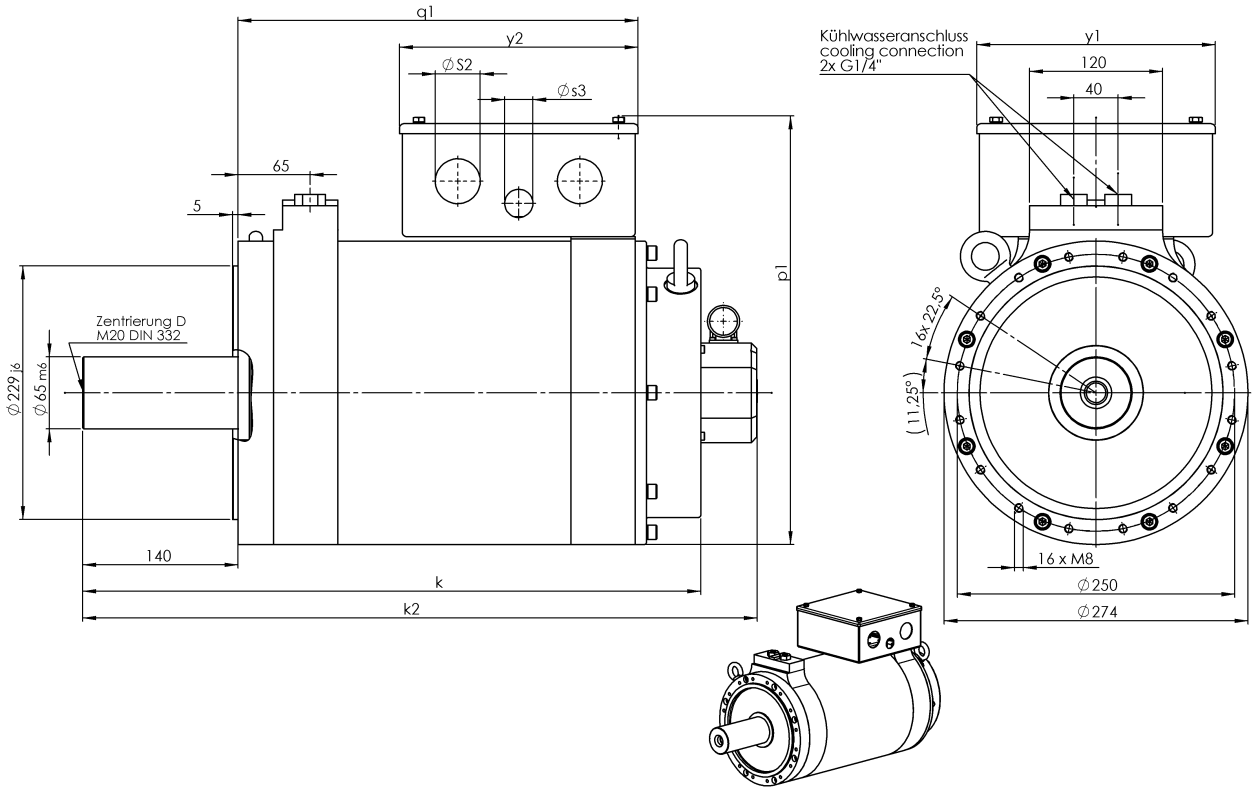

Mit dem Temperaturfühler PT1000 wird die Motortemperatur kontinuierlich überwacht. Bei Speisung des Fühlers mit einem Messstrom von 2 mA ergibt sich der oben aufgezeigte Widerstandsverlauf.

# 4. Maßzeichnungen

## 4.1. DST2-135

### 4.1.1. DST2-135 – Vollwellenausführung

Bauform IM B14

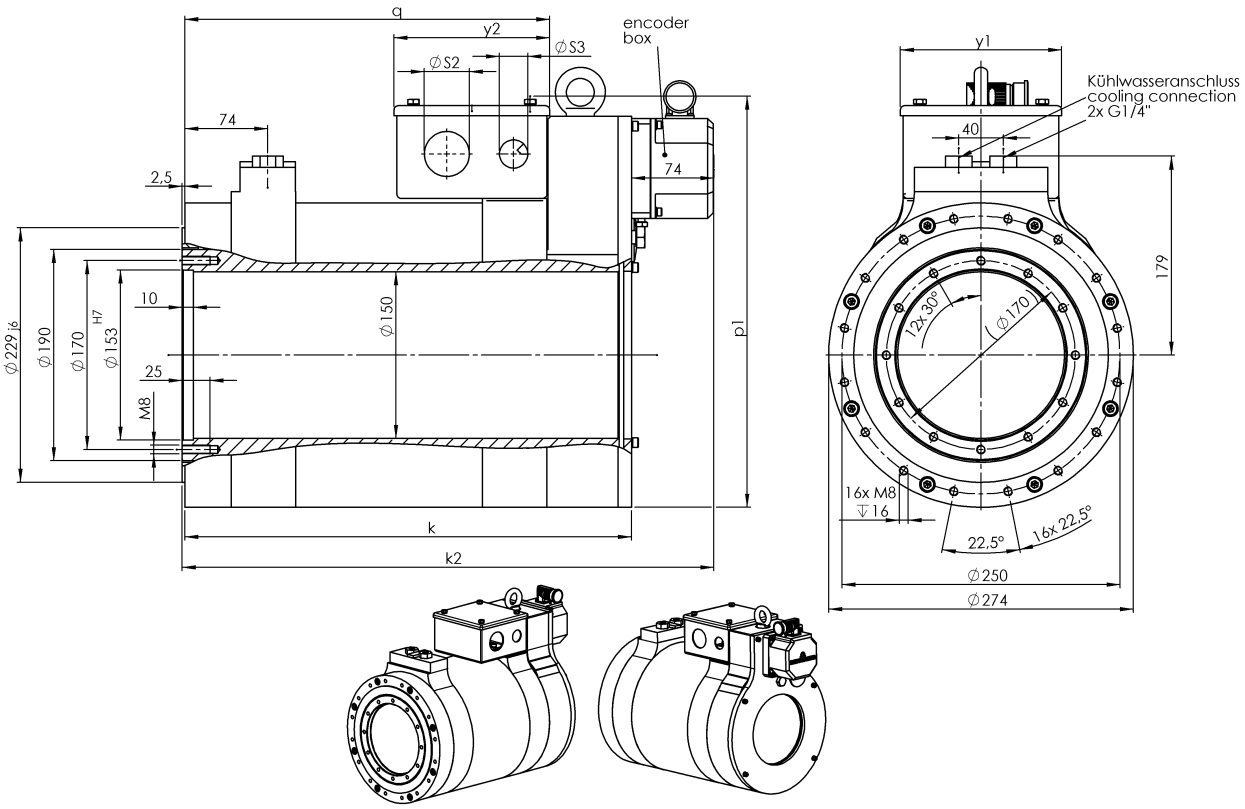



| | k | k2 | q1 |
|---|---|---|---|
| DST2-135KO | 432 | 482 | 235 |
| DST2-135MO | 474 | 524 | 277 |
| DST2-135LO | 516 | 566 | 319 |
| DST2-135BO | 558 | 608 | 361 |
| DST2-135XO | 600 | 650 | 403 |
| DST2-135YO | 642 | 692 | 445 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben.

### 4.1.2. DST2-135 – Hohlwellenausführung

Bauform IM B14

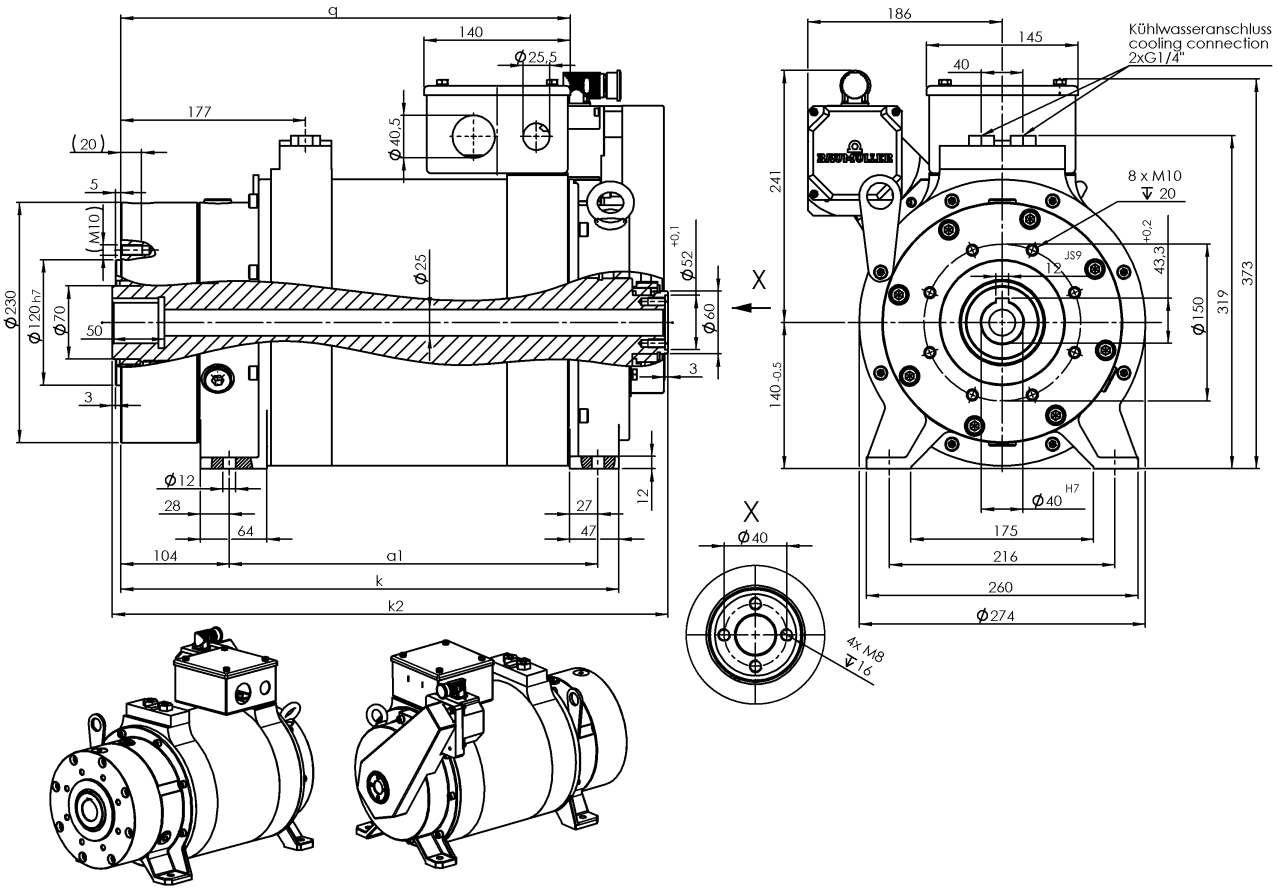



| | k | k2 | q |
|---|---|---|---|
| DST2-135KO | 318 | 394 | 244 |
| DST2-135MO | 360 | 436 | 286 |
| DST2-135LO | 402 | 478 | 328 |
| DST2-135BO | 444 | 520 | 370 |
| DST2-135XO | 486 | 562 | 412 |
| DST2-135YO | 528 | 604 | 454 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Riemenübersetzung der Geberanbindung beträgt 1:5.

### 4.1.3. DST2-135 – Drucklagerausführung

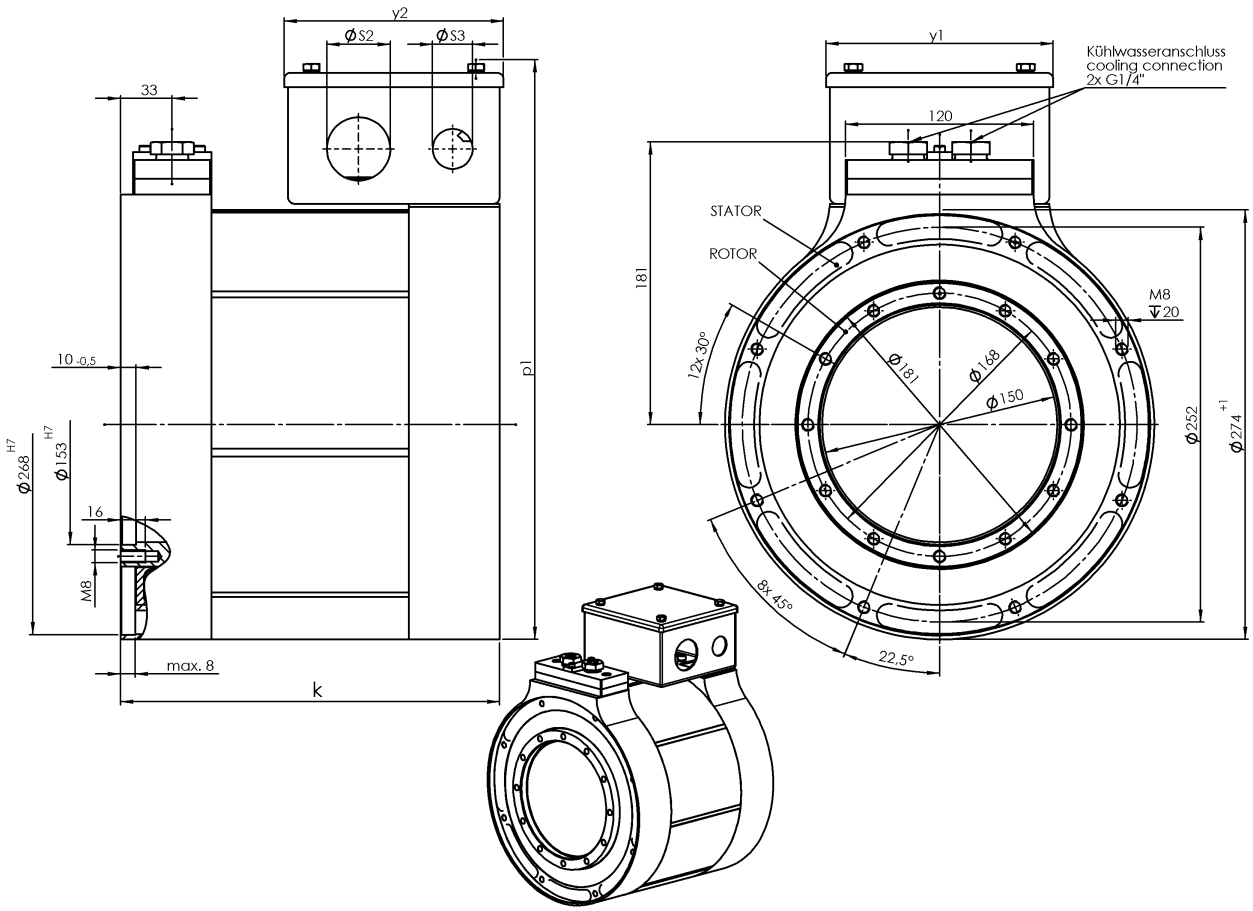
Bauform IM B34




| | k | k2 | q | a1 |
|---|---|---|---|---|
| DST2-135KO | 393 | 448 | 347 | 269 |
| DST2-135MO | 435 | 490 | 389 | 311 |
| DST2-135LO | 477 | 532 | 431 | 353 |
| DST2-135BO | 519 | 574 | 473 | 395 |
| DST2-135XO | 561 | 616 | 515 | 437 |
| DST2-135YO | 603 | 658 | 557 | 479 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Riemenübersetzung der Geberanbindung beträgt 1:2.

### 4.1.4. DST2-135 – Bausatz



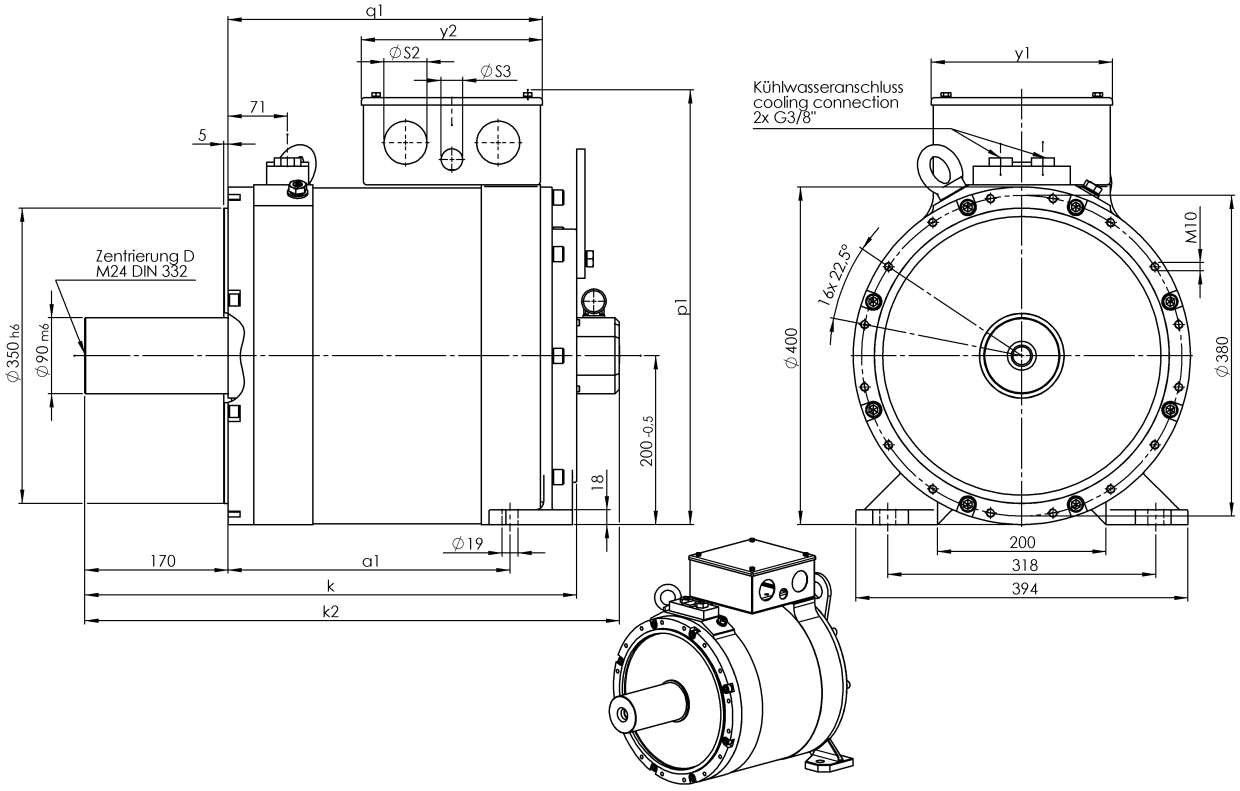

| | k |
|---|---|
| DST2-135KO | 200 |
| DST2-135MO | 242 |
| DST2-135LO | 284 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Schutzart der Bausatzmotoren ist IP00. Die Bausatzmotoren sind ohne Lagerung und ohne Geber ausgeführt. Die Hebemöglichkeit ist über Gurt gegeben.

## 4.2. DST2-200

### 4.2.1. DST2-200 – Vollwellenausführung

Bauform IM B34

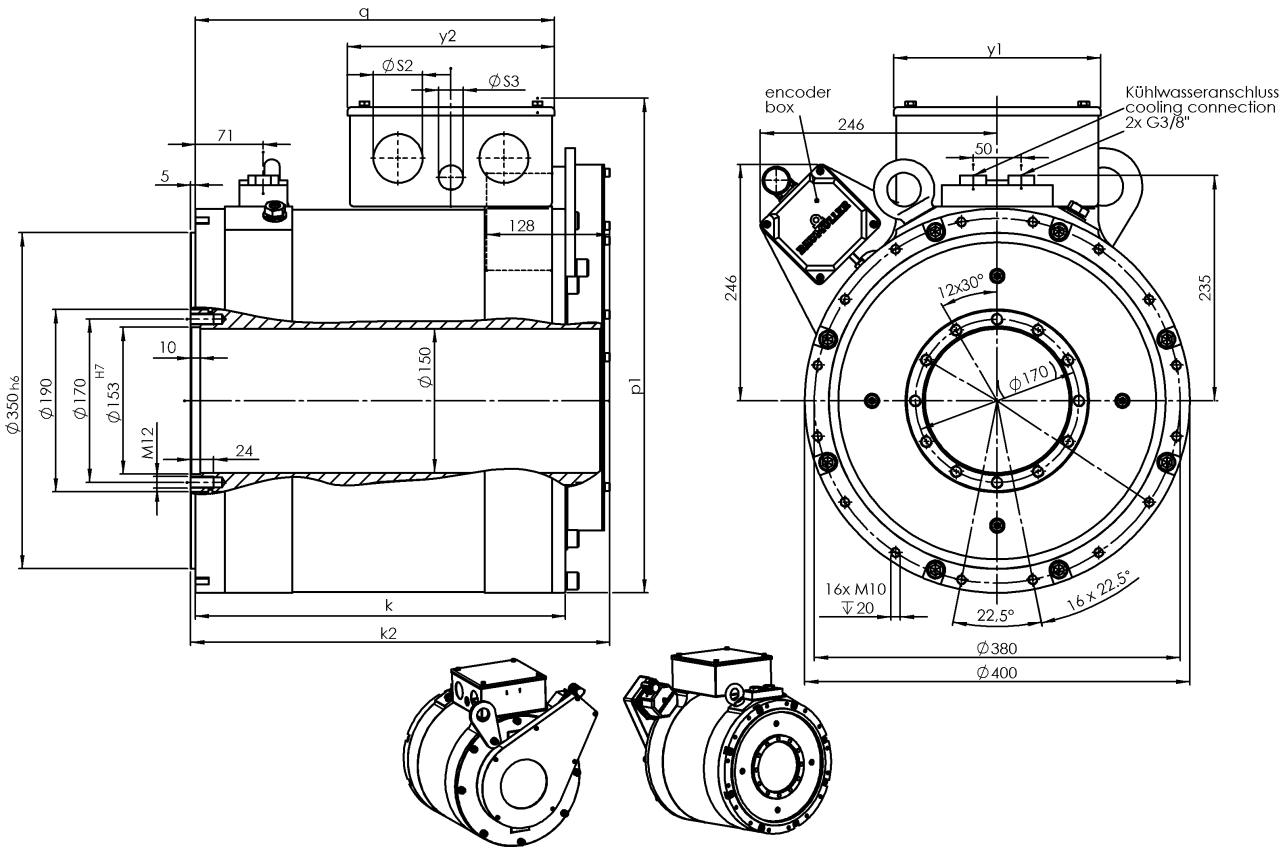



| | k | k2 | q1 | a1 |
|---|---|---|---|---|
| DST2-200KO | 459 | 515 | 253 | 214,5 |
| DST2-200KM | 499 | 555 | 293 | 254,5 |
| DST2-200MO | 539 | 595 | 333 | 294,5 |
| DST2-200ML | 579 | 635 | 373 | 334,5 |
| DST2-200LO | 619 | 675 | 413 | 374,5 |
| DST2-200BO | 699 | 755 | 493 | 454,5 |
| DST2-200XO | 779 | 835 | 573 | 534,5 |
| DST2-200XY | 819 | 875 | 613 | 574,5 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben.

### 4.2.2. DST2-200 – Hohlwellenausführung

Bauform IM B14

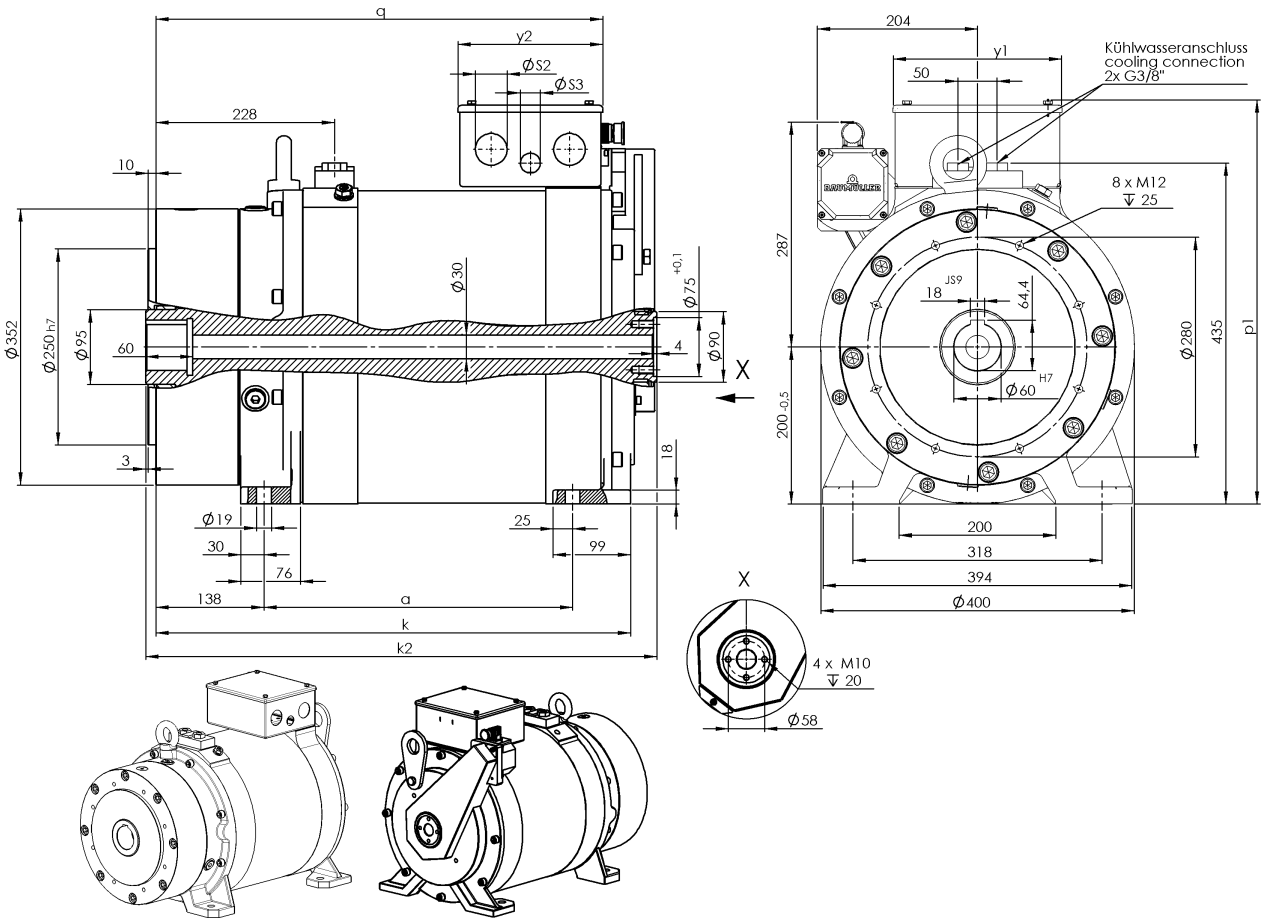



| | k | k2 | q |
|---|---|---|---|
| DST2-200KO | 265 | 316 | 253 |
| DST2-200KM | 305 | 356 | 293 |
| DST2-200MO | 345 | 396 | 333 |
| DST2-200ML | 385 | 436 | 373 |
| DST2-200LO | 425 | 476 | 413 |
| DST2-200BO | 505 | 556 | 493 |
| DST2-200XO | 585 | 636 | 573 |
| DST2-200XY | 625 | 676 | 613 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Riemenübersetzung der Geberanbindung beträgt 1:5.

### 4.2.3. DST2-200 – Drucklagerausführung

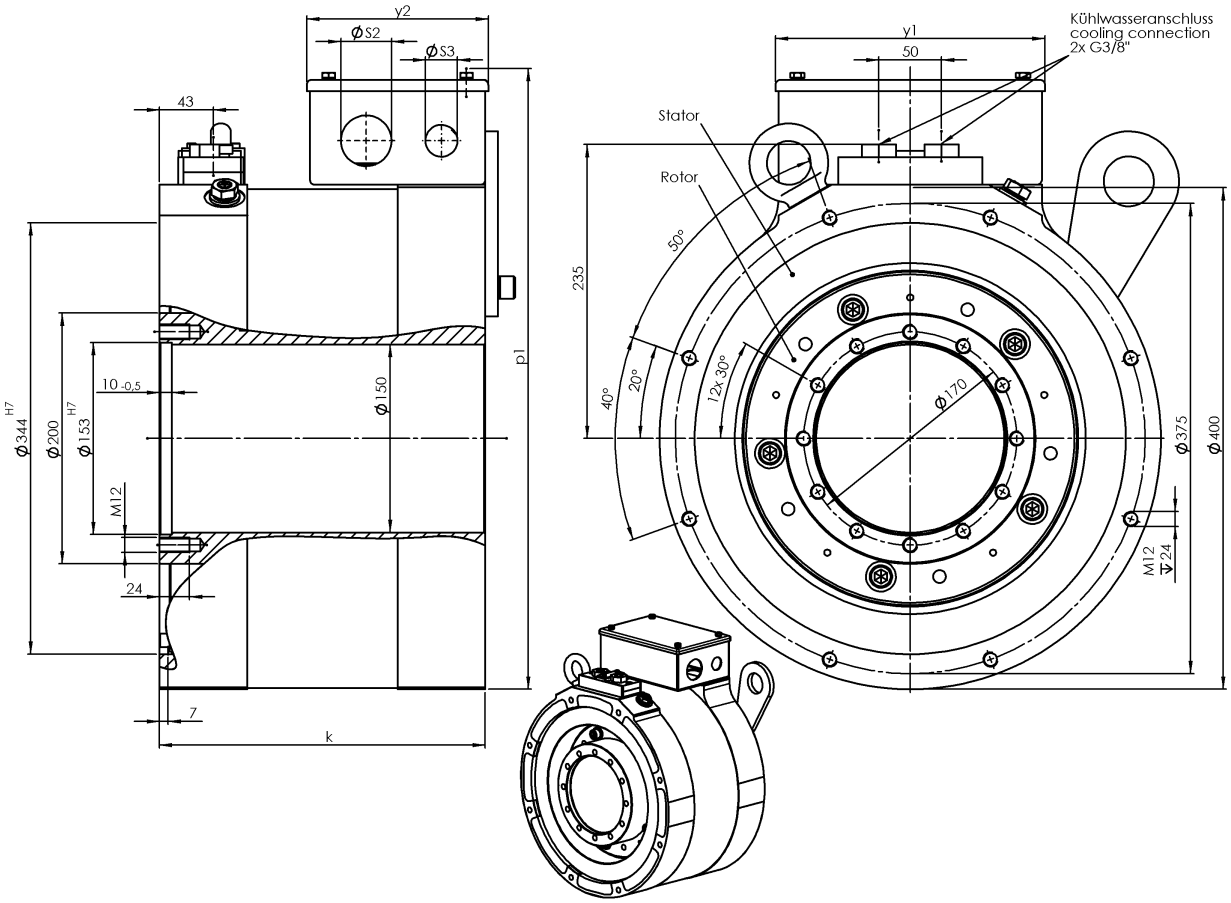
Bauform IM B34




| | k | k2 | q | a |
|---|---|---|---|---|
| DST2-200KO | 446 | 493 | 411 | 234 |
| DST2-200KM | 486 | 533 | 451 | 274 |
| DST2-200MO | 526 | 573 | 491 | 314 |
| DST2-200ML | 566 | 613 | 531 | 354 |
| DST2-200LO | 606 | 653 | 571 | 394 |
| DST2-200BO | 686 | 733 | 651 | 474 |
| DST2-200XO | 766 | 813 | 731 | 554 |
| DST2-200XY | 806 | 853 | 771 | 594 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Riemenübersetzung der Geberanbindung beträgt 1:3.

### 4.2.4. DST2-200 – Bausatz



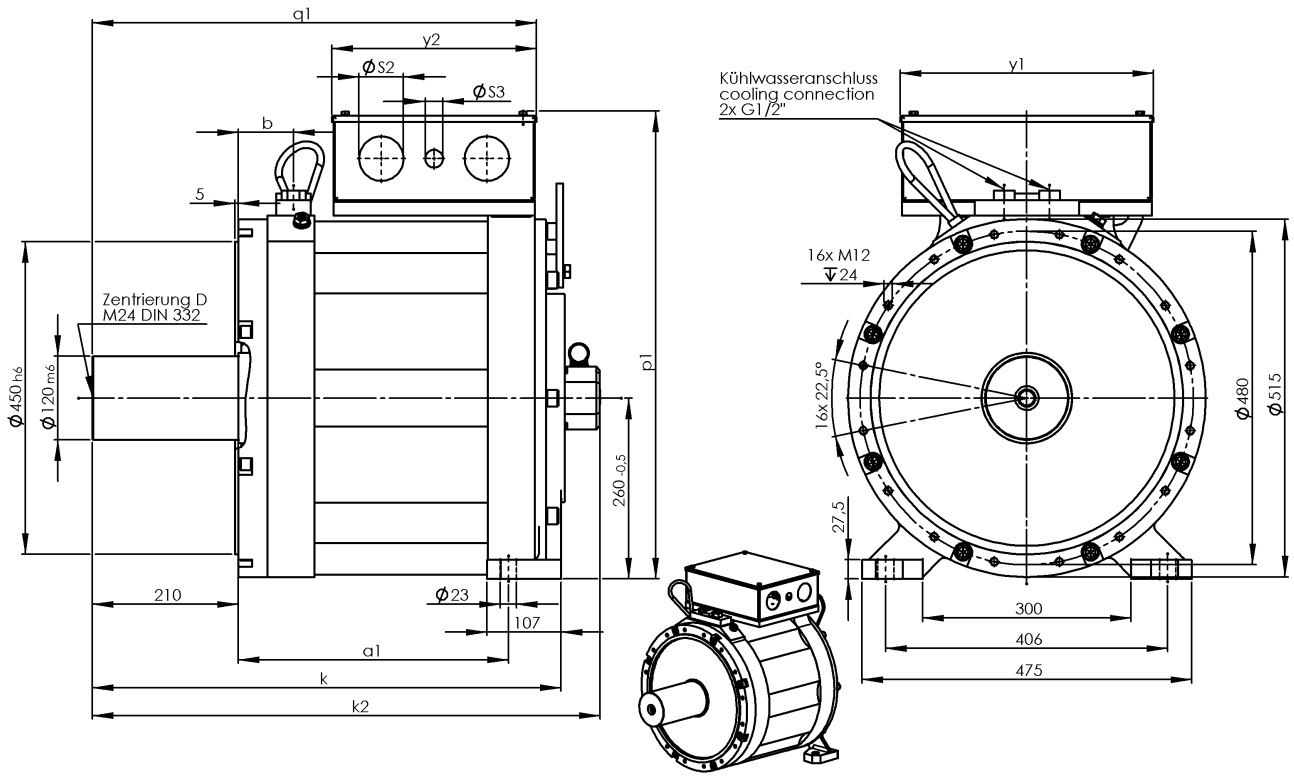

| | k |
|---|---|
| DST2-200KO | 220 |
| DST2-200KM | 260 |
| DST2-200MO | 300 |
| DST2-200ML | 340 |
| DST2-200LO | 380 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Schutzart der Bausatzmotoren ist IP00. Die Bausatzmotoren sind ohne Lagerung und ohne Geber ausgeführt. Die Hebemöglichkeit ist über Gurt gegeben.

## 4.3. DST2-260

### 4.3.1. DST2-260 – Vollwellenausführung

Bauform IM B34

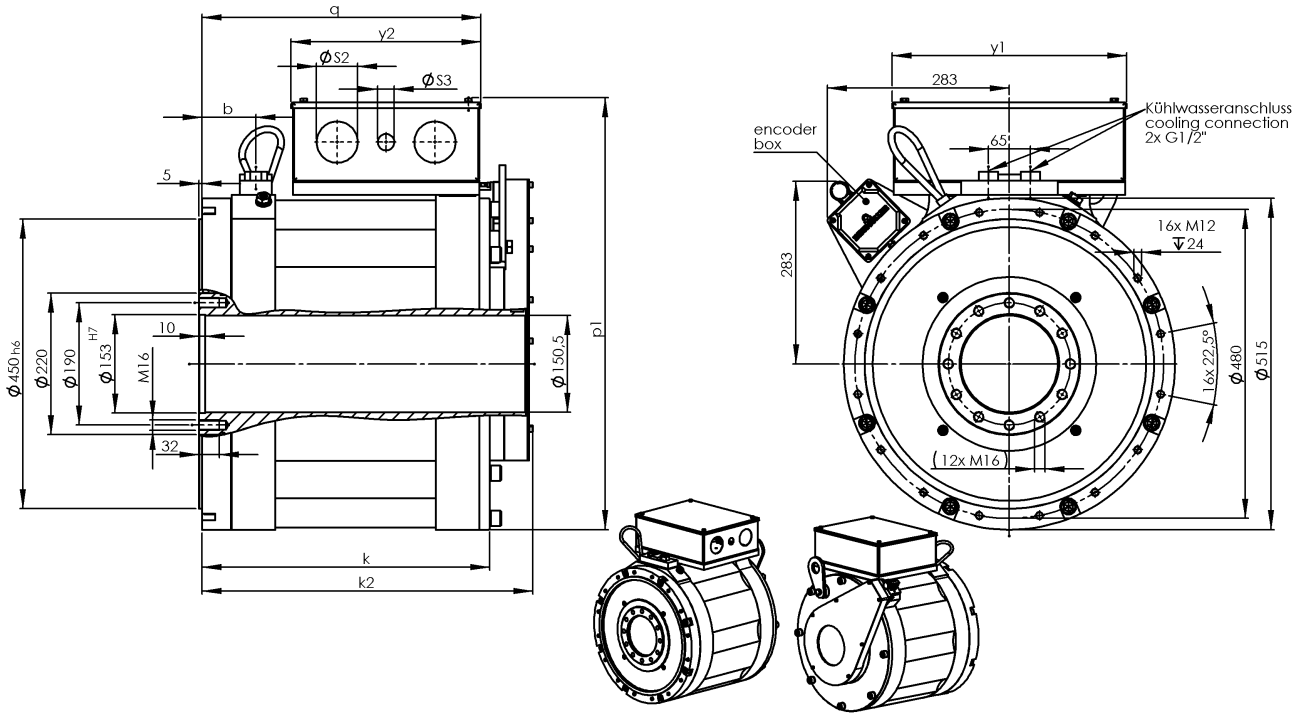



| | k | k2 | q1 | a1 | b |
|---|---|---|---|---|---|
| DST2-260KO | 575 | 631 | 540 | 289 | 80 |
| DST2-260KM | 625 | 681 | 590 | 339 | 80 |
| DST2-260MO | 675 | 731 | 640 | 389 | 80 |
| DST2-260ML | 725 | 781 | 690 | 439 | 80 |
| DST2-260LO | 775 | 831 | 740 | 489 | 80 |
| DST2-260LB | 870 | 926 | 835 | 584 | 102 |
| DST2-260BO | 920 | 976 | 885 | 634 | 102 |
| DST2-200XO | 1020 | 1076 | 985 | 734 | 102 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben.

### 4.3.2. DST2-260 – Hohlwellenausführung

Bauform IM B14

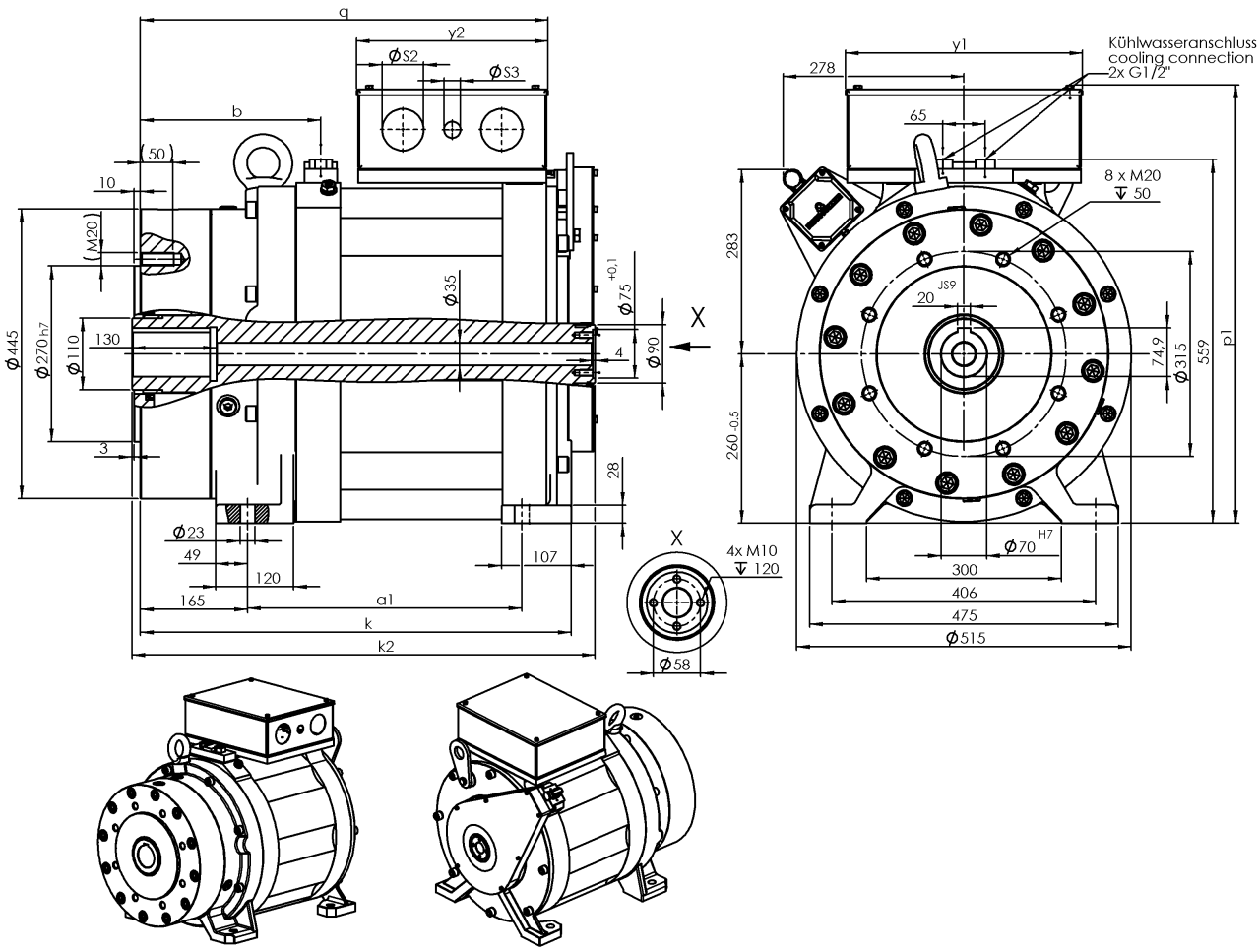



| | k | k2 | q | b |
|---|---|---|---|---|
| DST2-260KO | 347 | 415 | 334 | 84 |
| DST2-260KM | 397 | 465 | 384 | 84 |
| DST2-260MO | 447 | 515 | 434 | 84 |
| DST2-260ML | 497 | 565 | 484 | 84 |
| DST2-260LO | 547 | 615 | 534 | 84 |
| DST2-260LB | 642 | 665 | 629 | 106 |
| DST2-260BO | 692 | 715 | 679 | 106 |
| DST2-260XO | 792 | 860 | 779 | 106 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Riemenübersetzung der Geberanbindung beträgt 1:5.

### 4.3.3. DST2-260 – Drucklagerausführung

Bauform IM B34





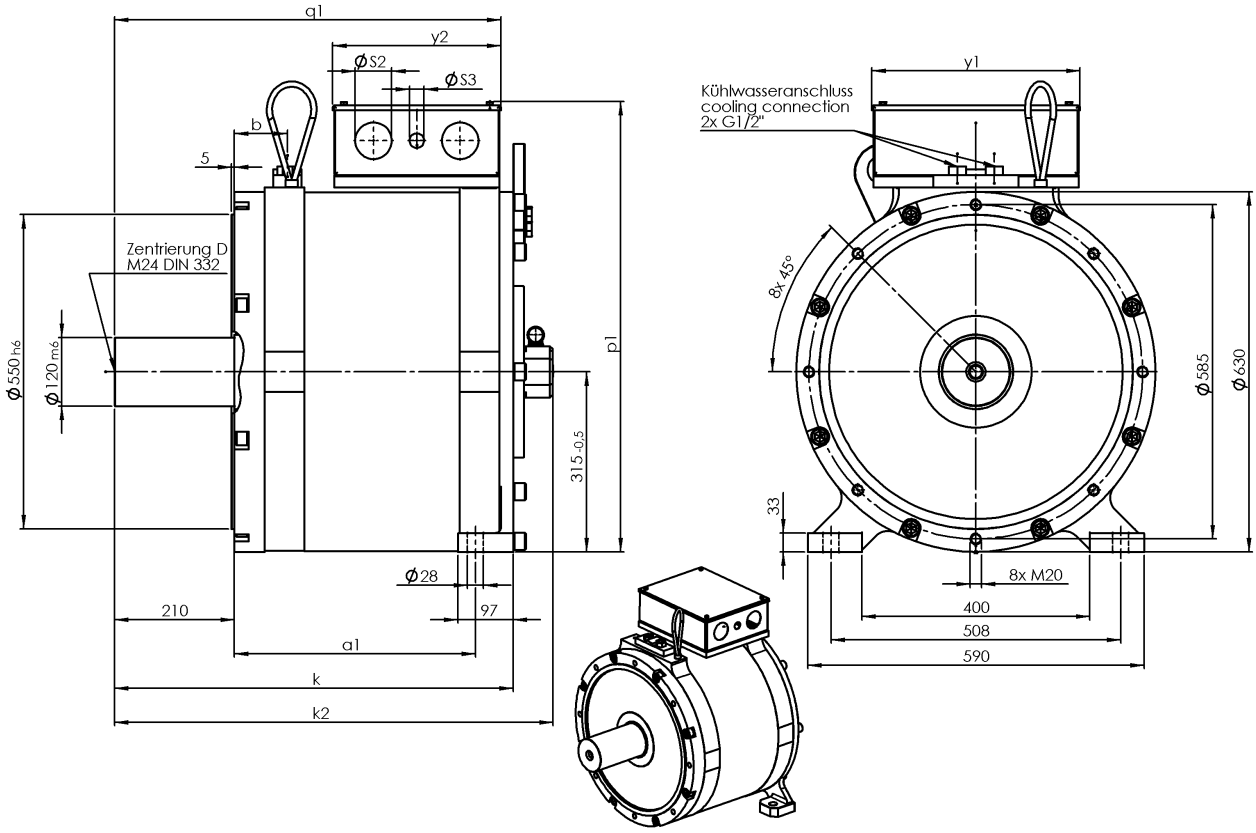

| | k | k2 | q | a1 | b |
|---|---|---|---|---|---|
| DST2-260KO | 563 | 613 | 528 | 322 | 278 |
| DST2-260KM | 613 | 663 | 578 | 372 | 278 |
| DST2-260MO | 663 | 713 | 628 | 422 | 278 |
| DST2-260ML | 713 | 763 | 678 | 472 | 278 |
| DST2-260LO | 763 | 813 | 728 | 522 | 278 |
| DST2-260LB | 858 | 908 | 823 | 617 | 300 |
| DST2-260BO | 908 | 958 | 873 | 667 | 300 |
| DST2-260XO | 1008 | 1058 | 973 | 767 | 300 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Riemenübersetzung der Geberanbindung beträgt 1:5.

## 4.4. DST2-315

### 4.4.1. DST2-315 – Vollwellenausführung

Bauform IM B34

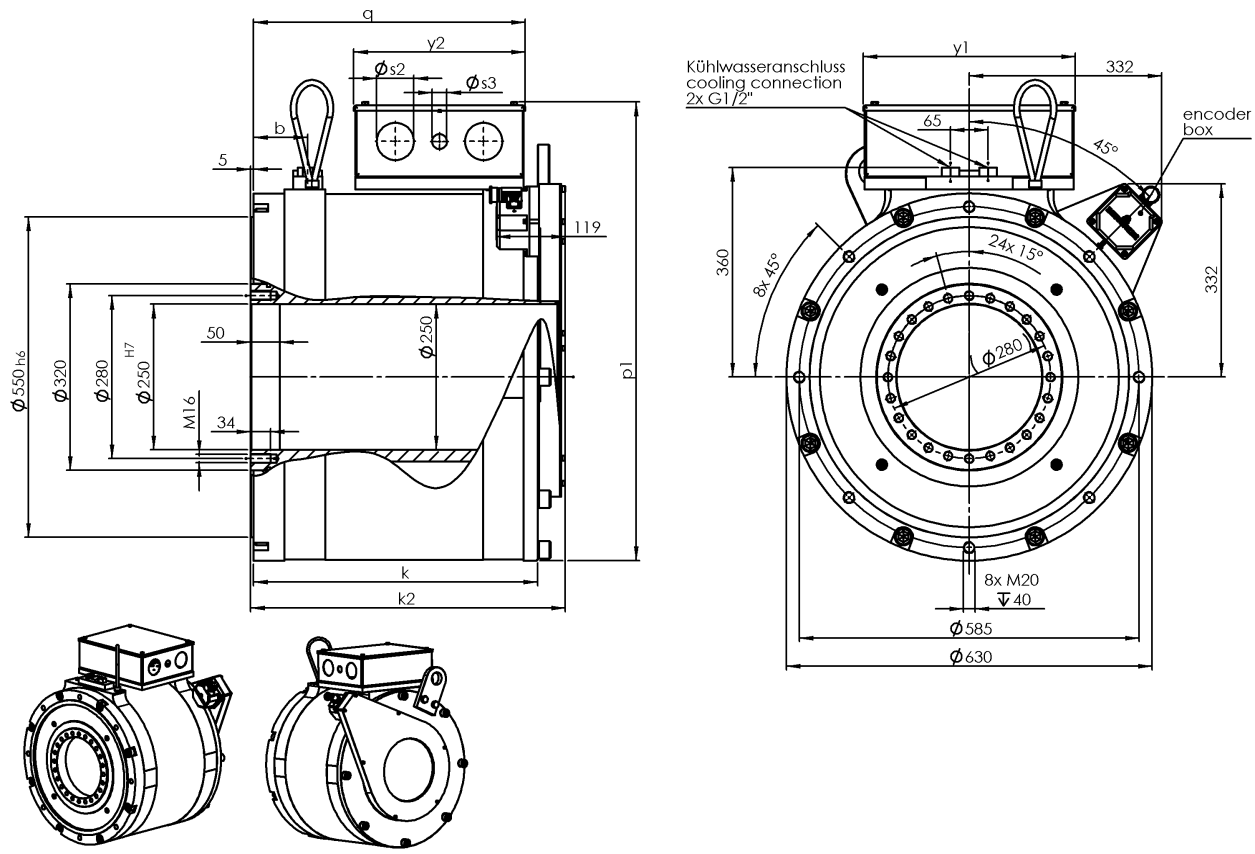



| | k | k2 | q1 | a1 |
|---|---|---|---|---|
| DST2-315KO | 529 | 599 | 508 | 253 |
| DST2-315KM | 563 | 633 | 542 | 287 |
| DST2-315MO | 597 | 667 | 576 | 321 |
| DST2-315ML | 631 | 701 | 610 | 355 |
| DST2-315LO | 665 | 735 | 644 | 389 |
| DST2-315LB | 699 | 769 | 678 | 423 |
| DST2-315BO | 783 | 853 | 762 | 507 |
| DST2-315XO | 851 | 921 | 830 | 575 |
| DST2-315XY | 885 | 955 | 864 | 609 |
| DST2-315YO | 919 | 989 | 898 | 643 |
| DST2-315ZO | 987 | 1057 | 966 | 711 |
| DST2-315ZA | 1021 | 1091 | 1000 | 745 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben.

### 4.4.2. DST2-315 – Hohlwellenausführung

Bauform IM B14

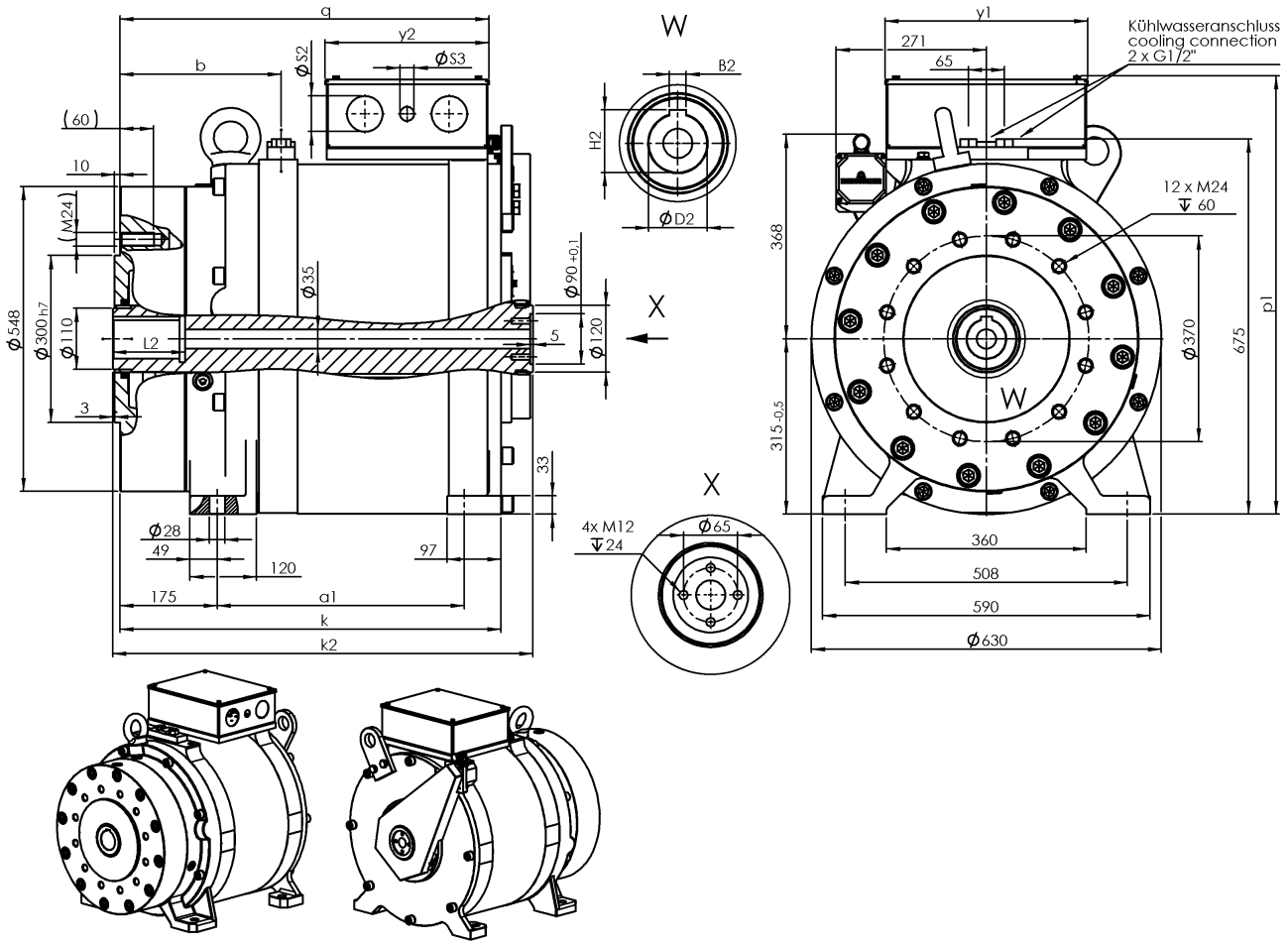



| | k | k2 | q | b |
|---|---|---|---|---|
| DST2-315KO | 319 | 372 | 295 | 93 |
| DST2-315KM | 353 | 406 | 329 | 93 |
| DST2-315MO | 387 | 440 | 363 | 93 |
| DST2-315ML | 421 | 474 | 397 | 93 |
| DST2-315LO | 455 | 508 | 431 | 93 |
| DST2-315LB | 489 | 542 | 465 | 93 |
| DST2-315BO | 573 | 626 | 549 | 118 |
| DST2-315XO | 641 | 694 | 617 | 118 |
| DST2-315XY | 675 | 728 | 651 | 118 |
| DST2-315YO | 709 | 762 | 685 | 118 |
| DST2-315ZO | 777 | 830 | 753 | 118 |
| DST2-315ZA | 811 | 864 | 787 | 118 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Riemenübersetzung der Geberanbindung beträgt 1:5.

### 4.4.3. DST2-315 – Drucklagerausführung

Bauform IM B34



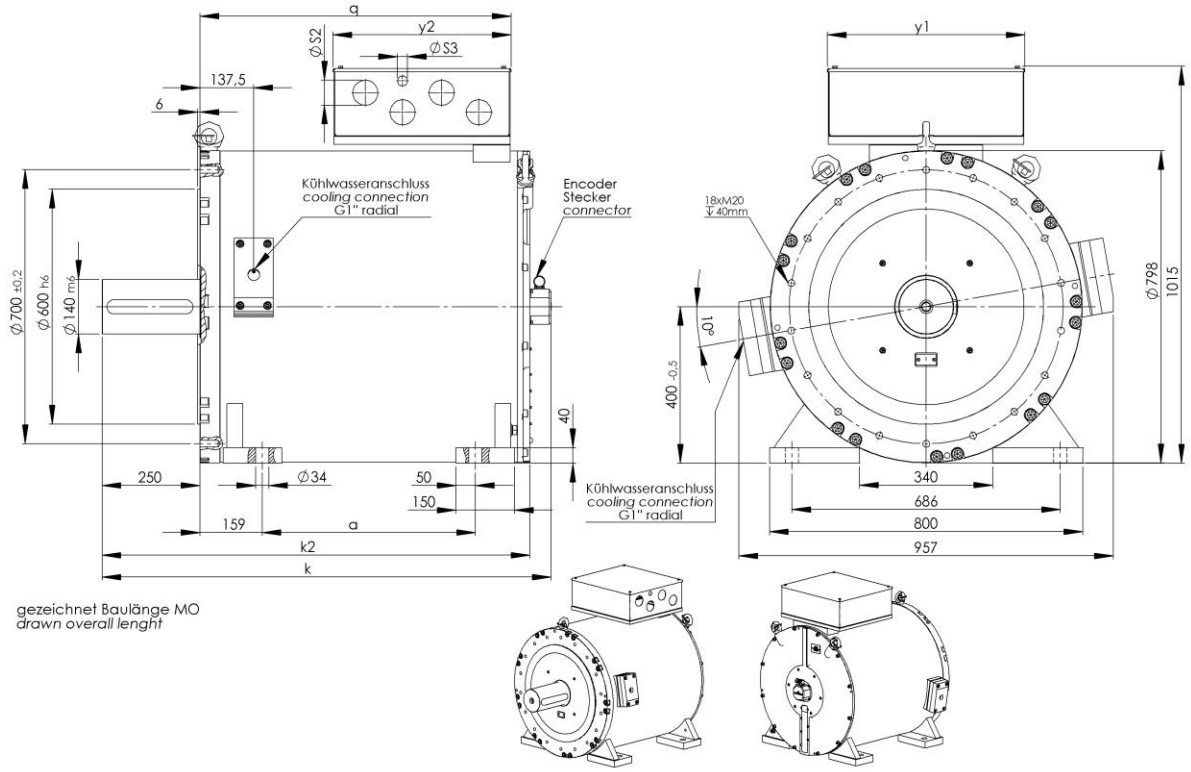

| | k | k2 | q | a1 | b | ØD2 | L2 | H2 | B2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DST2-315KO | 516 | 587 | 495 | 275 | 290 | 70 H7 | 130 | 74,9 | 20 JS9 |
| DST2-315KM | 550 | 621 | 529 | 309 | 290 | 70 H7 | 130 | 74,9 | 20 JS9 |
| DST2-315MO | 584 | 655 | 563 | 343 | 290 | 70 H7 | 130 | 74,9 | 20 JS9 |
| DST2-315ML | 618 | 689 | 597 | 377 | 290 | 70 H7 | 130 | 74,9 | 20 JS9 |
| DST2-315LO | 652 | 723 | 631 | 411 | 290 | 70 H7 | 130 | 74,9 | 20 JS9 |
| DST2-315LB | 686 | 757 | 665 | 445 | 290 | 70 H7 | 130 | 74,9 | 20 JS9 |
| DST2-315BO | 770 | 841 | 749 | 529 | 315 | 85 H7 | 170 | 90,4 | 25 JS9 |
| DST2-315XO | 838 | 909 | 817 | 597 | 315 | 85 H7 | 170 | 90,4 | 25 JS9 |
| DST2-315XY | 872 | 943 | 851 | 631 | 315 | 85 H7 | 170 | 90,4 | 25 JS9 |
| DST2-315YO | 906 | 977 | 885 | 665 | 315 | 85 H7 | 170 | 90,4 | 25 JS9 |
| DST2-315ZO | 974 | 1045 | 953 | 733 | 315 | 85 H7 | 170 | 90,4 | 25 JS9 |
| DST2-315ZA | 1008 | 1079 | 987 | 767 | 315 | 85 H7 | 170 | 90,4 | 25 JS9 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Riemenübersetzung der Geberanbindung beträgt 1:5.

## 4.5. DST2-400

### 4.5.1. DST2-400 – Vollwellenausführung

Bauform IM B34

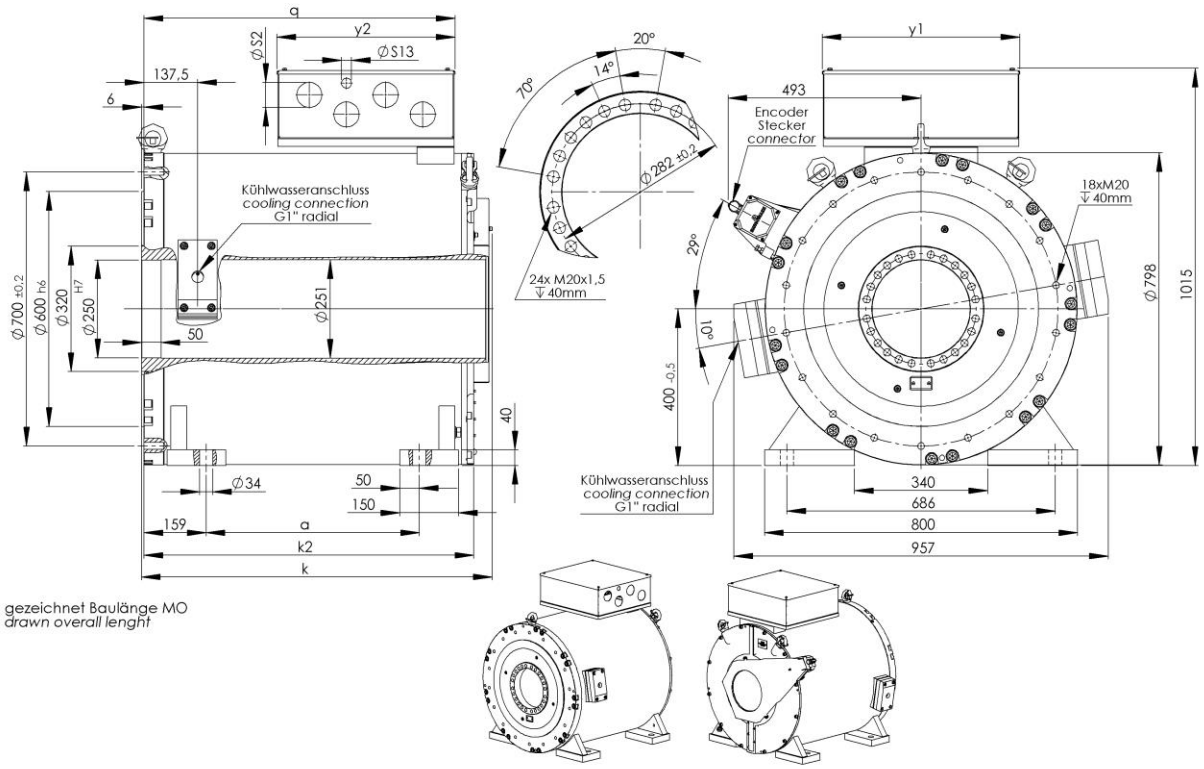



| | k | k2 | q | a |
|---|---|---|---|---|
| DST2-400KO | 1047,5 | 743 | 695 | 445 |
| DST2-400KM | 1097,5 | 1043 | 745 | 495 |
| DST2-400MO | 1147,5 | 1093 | 795 | 545 |
| DST2-400LO | 1247,5 | 1193 | 895 | 645 |
| DST2-400BO | 1347,5 | 1293 | 995 | 745 |
| DST2-400XY | 1497,5 | 1443 | 1145 | 895 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben.

### 4.5.2. DST2-400 – Hohlwellenausführung

Bauform IM B34

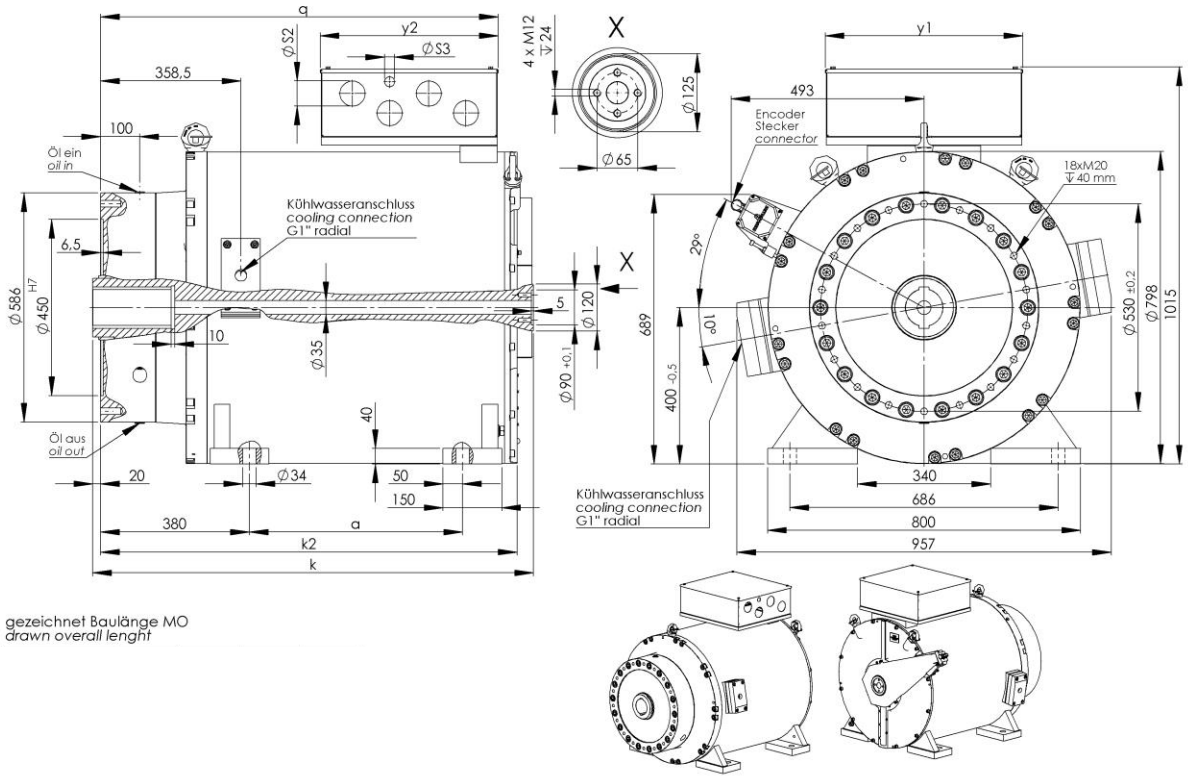



| | k | k2 | q | a |
|---|---|---|---|---|
| DST2-400KO | 796 | 743 | 695 | 445 |
| DST2-400KM | 846 | 793 | 745 | 495 |
| DST2-400MO | 896 | 843 | 795 | 545 |
| DST2-400LO | 996 | 943 | 895 | 645 |
| DST2-400BO | 1096 | 1043 | 995 | 745 |
| DST2-400XY | 1246 | 1193 | 1145 | 895 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Riemenübersetzung der Geberanbindung beträgt 1:5.

### 4.5.3. DST2-400 – Drucklagerausführung

Bauform IM B34

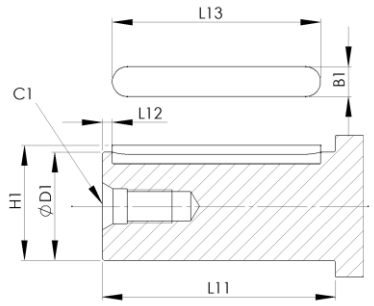



| | k | k2 | q | a |
|---|---|---|---|---|
| DST2-400KO | 1026 | 964 | 916 | 445 |
| DST2-400KM | 1076 | 1014 | 966 | 495 |
| DST2-400MO | 1126 | 1064 | 1016 | 545 |
| DST2-400LO | 1226 | 1164 | 1116 | 645 |
| DST2-400BO | 1326 | 1264 | 1216 | 745 |
| DST2-400XY | 1476 | 1414 | 1366 | 895 |

Die Klemmenkastenabmessungen sind auf Seite 68 beschrieben. Die Riemenübersetzung der Geberanbindung beträgt 1:5.

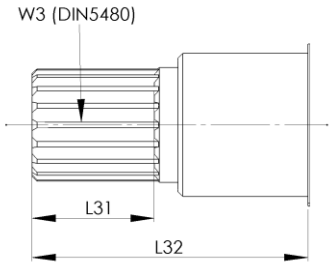
## 4.6. Wellenoptionen

### 4.6.1. Welle mit Passfeder

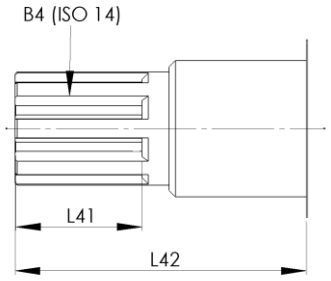



| Vollwellenausführung | nach DIN 748-E | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ØD1 | L11 | L12 | L13 | B1 | H1 | C1 |
| DST2-135 | 65 m6 | 140 | 6 | 125 | 18 | 69 | DIN 332 D M20 |
| DST2-200 | 90 m6 | 170 | 10 | 140 | 25 | 95 | DIN 332 D M24 |
| DST2-260 | 120 m6 | 210 | 10 | 180 | 32 | 127 | DIN 332 D M24 |
| DST2-315 | 120 m6 | 210 | 10 | 180 | 32 | 127 | DIN 332 D M24 |
| DST2-400 | 140 m6 | 250 | 10 | 220 | 36 | 148 | DIN 332 D M24 |

### 4.6.2. Welle mit Außenverzahnung

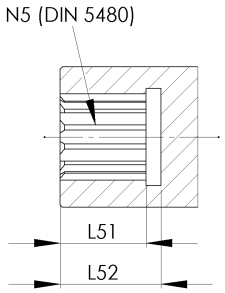



| Vollwellenausführung | nach DIN 5480 | | |
|---|---|---|---|
| | W3 | L31 | L32 |
| DST2-135 | W48x2x22x8e | 48 | 97 |
| DST2-200 | W70x3x22x8e | 72 | 117 |
| DST2-260 | W80x3x25x8e | 80 | 132 |
| DST2-315 | W110x3x35x8e | 144 | 210 |
| DST2-400 | W130x3x42x8e | 150 | 200 |



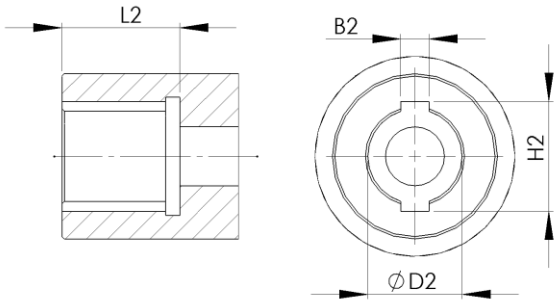

| Vollwellenausführung | nach DIN ISO14 | | |
|---|---|---|---|
| | B4 | L41 | L42 |
| DST2-135 | B8x42x48 | 48 | 102 |
| DST2-200 | B8x62x72 | 72 | 117 |
| DST2-260 | B10x72x82 | 80 | 146 |
| DST2-315 | B10x102x112 | 144 | 210 |
| DST2-400 | B10x112x125 | 150 | 200 |

### 4.6.3. Welle mit Innenverzahnung – Vollwellenmotoren




| Vollwellenausführung | nach DIN 5480 | | |
|---|---|---|---|
| | N5 | L51 | L52 |
| DST2-135KO – YO | N40x3x12x9H | 40 | 47 |
| DST2-200KO – BO | N55x3x17x9H | 45 | 53 |
| DST2-200XO – XY | N65x3x20x9H | 50 | 60 |
| DST2-260KO – BO | N75x3x24x9H | 57 | 67 |
| DST2-260XO | N85x3x27x9H | 75 | 89 |
| DST2-315KO – LB | N85x3x27x9H | 75 | 89 |
| DST2-315BO – ZA | N100x3x32x9H | 92 | 110 |
| DST2-400KO – MO | N100x3x32x9H | 100 | 110 |
| DST2-400LO – XY | N130x3x42x9H | 120 | 130 |

### 4.6.4. Welle mit Sacklochbohrung und 2 Passfedern – Drucklagermotoren




| Drucklagerausführung | ØD2 | L2 | H2 | B2 |
|---|---|---|---|---|
| DST2-135 | 40H7 | 50 | 46,6 | 12 |
| DST2-200 | 60H7 | 60 | 68,8 | 18 |
| DST2-260 | 70H7 | 130 | 79,8 | 20 |
| DST2-315KO – LB | 70H7 | 130 | 79,8 | 20 |
| DST2-315BO – ZA | 85H7 | 170 | 95,8 | 25 |
| DST2-400KO – MO | 95H7 | 200 | 105,8 | 25 |
| DST2-400LO – XY | 120H7 | 200 | 134,8 | 32 |

**Hinweis – Drucklagermotoren mit einer oder zwei Passfedern:**

Das max. übertragbare Moment beträgt 1,25 x Motorstillstandsmoment [$M_0$]!

### 4.6.5. Welle mit Innenverzahnung – Drucklagermotoren

| Drucklagerausführung | nach DIN 5480 | | |
|---|---|---|---|
| | N5[2)] | L51[2)] | L52[2)] |
| DST2-135KO – YO | N40x3x12x9H | 40 | 47 |
| DST2-200KO – BO | N55x3x17x9H | 45 | 53 |
| DST2-200XO – XY | N65x3x20x9H | 50 | 60 |
| DST2-260KO – BO | N75x3x24x9H | 57 | 67 |
| DST2-260XO | N85x3x27x9H | 75 | 89 |
| DST2-315KO – ZA[1)] | N85x3x27x9H | 75 | 89 |
| DST2-400KO – MO | N100x3x32x9H | 100 | 110 |
| DST2-400LO – XY | N130x3x42x9H | 120 | 130 |

[1)] Das max. übertragbare Moment beträgt 1,25 x Motorstillstandsmoment [$M_0$]!
[2)] Maßbild siehe Kapitel 4.6.3.

**Hinweis zu Motoren mit integriertem Drucklager:**

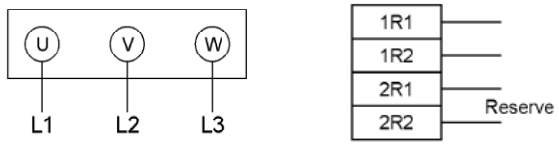
Optional zur Passfederverbindung können die definierten Innenverzahnungen eingesetzt werden.
In Abhängigkeit des max. zu übertragenden Drehmoments können aus den definierten Verzahnungstypen auch kleinere Verzahnungsgrößen für die jeweilige Baugröße ausgewählt werden. Hierzu ist die Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.

**Hinweis zu Motoren mit Verzahnungen:**

Es ist ein Grundschmierstoff z.B. Klüberplex AG11-461 einzusetzen.

## 4.7. Hauptanschluss – Klemmenkasten

### 4.7.1. Klemmenbezeichnung

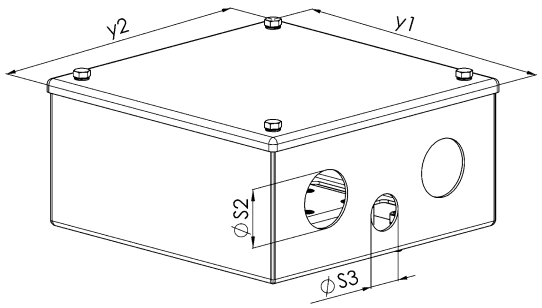



Anschlussbild

| | |
|---|---|
| U V W | Leistungsanschluss |
| 1R1/ 1R2 | Temperaturfühler (PT1000) |
| 2R1/ 2R2 (PT1000) | Temperaturfühler Reserve |

### 4.7.2. Klemmenkastenausführung

Eine Zuordnung der Ströme, Bohrungsgrößen für Verschraubungen sowie der Anschlussbolzengröße finden Sie im folgenden Abschnitt. Bei den Verschraubungen müssen EMV-Verschraubungen eingesetzt werden.




| Nr. | Kabeleinführung | | | Klemme | Bohrung | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | y1 [mm] | y2 [mm] | p1 [mm] vgl. Maßblätter Kap. 4 | | s2 | s3 |
| 10 | 145 | 140 | 370 | 3x steckbar | 1x Ø40,5 | 1x Ø25,5 |
| 12 | 215 | 215 | 387 | 3x M6 | 2x Ø40,5 | 1x Ø25,5 |
| 20 | 215 | 145 | 495 | 3x steckbar | 1x Ø40,5 | 1x Ø25,5 |
| 22 | 215 | 185 | 515 | 3x M6 | 2x Ø40,5 | 1x Ø25,5 |
| 24 | 215 | 215 | 515 | 3x M8 | 2x Ø51 | 1x Ø25,5 |
| 26 | 255 | 255 | 525 | 3x M10 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 30 | 255 | 215 | 633 | 3x M6 | 2x Ø40,5 | 1x Ø25,5 |

| Nr. | | | Kabeleinführung | Klemme | Bohrung | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | y1 [mm] | y2 [mm] | p1 [mm]<br>vgl. Maßblätter Kap. 4 | | s2 | s3 |
| 31 | 255 | 215 | 633 | 3x M8 | 2x Ø51 | 1x Ø25,5 |
| 33 | 255 | 255 | 643 | 3x M8 | 2x Ø51 | 1x Ø25,5 |
| 34 | 255 | 255 | 643 | 3x M10 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 36 | 365 | 295 | 673 | 3x M12 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 37 | 365 | 295 | 673 | 3x M16 | 2x Ø76 | 1x Ø25,5 |
| 39 | 255 | 255 | 643 | 3x M8 | 2x Ø51 | 1x Ø25,5 |
| 42 | 365 | 365 | 673 | 3x M10 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 43 | 365 | 365 | 673 | 3x M12 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 45 | 365 | 365 | 673 | 3x M16 | 2x Ø76 | 1x Ø25,5 |
| 50 | 295 | 165 | 748 | 3x M6 | 1x Ø40,5 | 1x Ø25,5 |
| 52 | 295 | 165 | 748 | 3x M6 | 1x Ø51 | 1x Ø25,5 |
| 54 | 295 | 165 | 748 | 3x M8 | 1x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 56 | 295 | 195 | 758 | 3x M8 | 2x Ø51 | 1x Ø25,5 |
| 58 | 295 | 195 | 758 | 3x M10 | 2x Ø51 | 1x Ø25,5 |
| 60 | 365 | 230 | 768 | 3x M10 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 62 | 365 | 230 | 768 | 3x M12 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 64 | 365 | 295 | 788 | 3x M10 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 66 | 365 | 295 | 788 | 3x M12 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 68 | 365 | 295 | 788 | 3x M16 | 2x Ø76 | 1x Ø25,5 |
| 70 | 295 | 230 | 758 | 3x M8 | 2x Ø51 | 1x Ø25,5 |
| 72 | 365 | 365 | 768 | 3x M10 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 74 | 365 | 365 | 788 | 3x M12 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 78 | 365 | 365 | 788 | 3x M16 | 2x Ø76 | 1x Ø25,5 |
| 80 | 365 | 365 | 823 | 3x M16 | 2x Ø76 | 1x Ø25,5 |
| 82 | 365 | 365 | 823 | 3x M16 | 3x Ø76 | 1x Ø25,5 |
| 90 | 500 | 450 | 1045 | 3x M12 | 2x Ø51 | 1x Ø25,5 |
| 92 | 500 | 450 | 1045 | 3x M12 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 94 | 500 | 450 | 1045 | 3x M16 | 2x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 96 | 500 | 450 | 1045 | 3x M20 | 3x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 98 | 500 | 450 | 1045 | 3x M20 | 3x Ø64 | 1x Ø25,5 |
| 100 | 500 | 450 | 1045 | 3x M20 | 4x Ø64 | 1x Ø25,5 |

| Nr. | Kabeleinführung | | | Klemme | Bohrung | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | y1 [mm] | y2 [mm] | p1 [mm] vgl. Maßblätter Kap. 4 | | s2 | s3 |
| 102 | 500 | 450 | 1045 | 6x M20 | 4x Ø76 | 1x Ø25,5 |
| 104 | 360 | 650 | 985 | 6x M16 | 4x Ø64 | 2x Ø21 |
| 106 | 505 | 675 | 1065 | 6x M20 | 4x Ø64 | 2x Ø25,5 |
| 108 | 505 | 855 | 1065 | 6x M20 | 6x Ø64 | 2x Ø25,5 |
| 110 | 505 | 855 | 1065 | 9x M16 | 6x Ø64 | 2x Ø25,5 |
| 112 | 505 | 855 | 1065 | 9x M20 | 6x Ø64 | 2x Ø25,5 |

### 4.7.3. Lage der Klemmenkästen und Abgangsrichtung Hauptanschluss

Der Klemmenkasten befindet sich auf der B-Seite. Folgende Lagen des Klemmenkastens sind für die Baugrößen 135-315 möglich:

- Klemmenkasten oben
- Klemmenkasten unten
- Klemmenkasten links (mit Blickrichtung A-Seite auf das Wellenende)
- Klemmenkasten rechts (mit Blickrichtung A-Seite auf das Wellenende)

**Hinweis:** Die Lage des Klemmenkastens ist mit der Lage der A-seitigen Wasseranschlüsse identisch.

Folgende Abgangsrichtungen des Hauptschlusses sind für die Baugrößen 135-315 in Abhängigkeit der Lage des Klemmenkastens konfigurierbar.

| Lage Klemmenkasten | Abgangsrichtung Hauptanschluss | | | |
|---|---|---|---|---|
| | oben | unten | links[1)] | rechts[1)] |
| oben | - | - | ☒ | ☒[2)] |
| unten | - | | ☒ | ☒ |
| links [1)] | ☒[2)] | ☒ | - | - |
| rechts [1)] | ☒ | ☒[2)] | - | - |

[1)] mit Blickrichtung A-Seite auf das Wellenende

[2)] Vorzugsvariante

Bei der Baugröße 400 befindet sich der Klemmenkasten oben auf der B-Seite. Die Abgangsrichtung des Hauptanschlusses ist standardmäßig rechts mit Blickrichtung A-Seite auf das Wellenende.

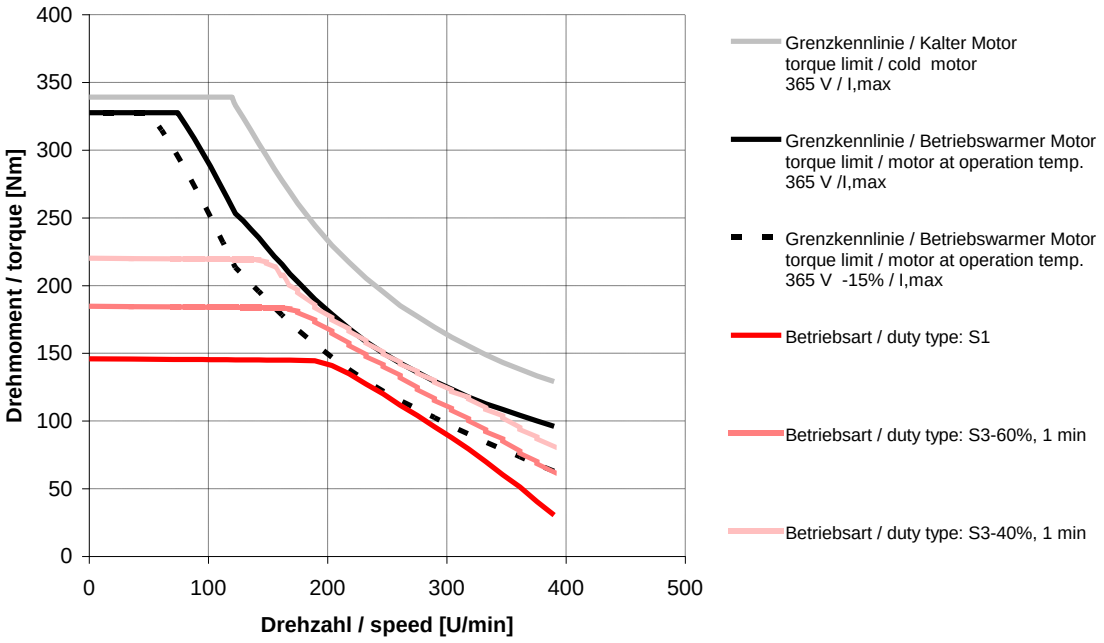
# 5. Motorkennlinien

Definition

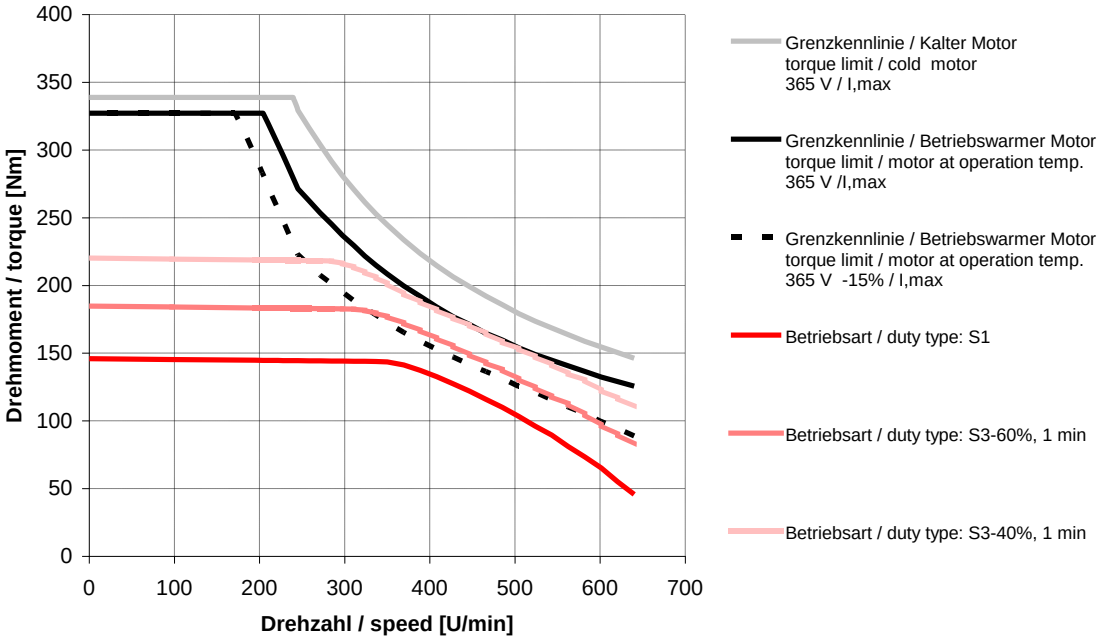
| | |
|---|---|
| Kalter Motor | Umgebungstemperatur (0°C bis 40°C) |
| Betriebswarmer Motor | Dauerbetrieb (S1) mit Nenndaten des Motors<br>--> Umgebungstemperatur + Delta-Erwärmung (125K) |

## 5.1. Kennlinien DST2-135..54 W

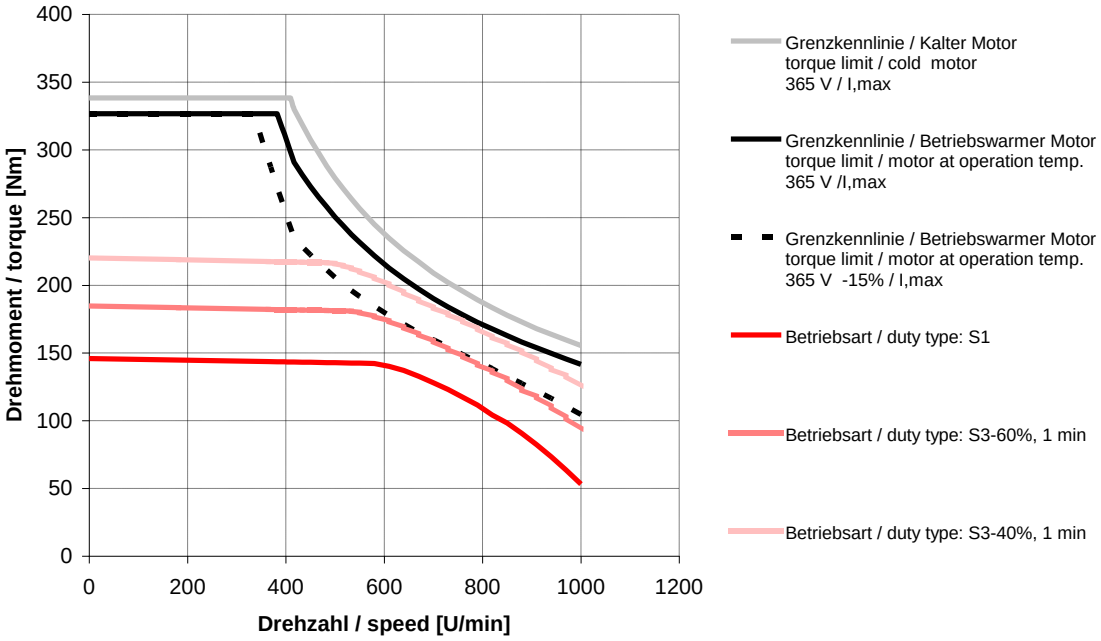
**DST2-135KO54W-017-5**



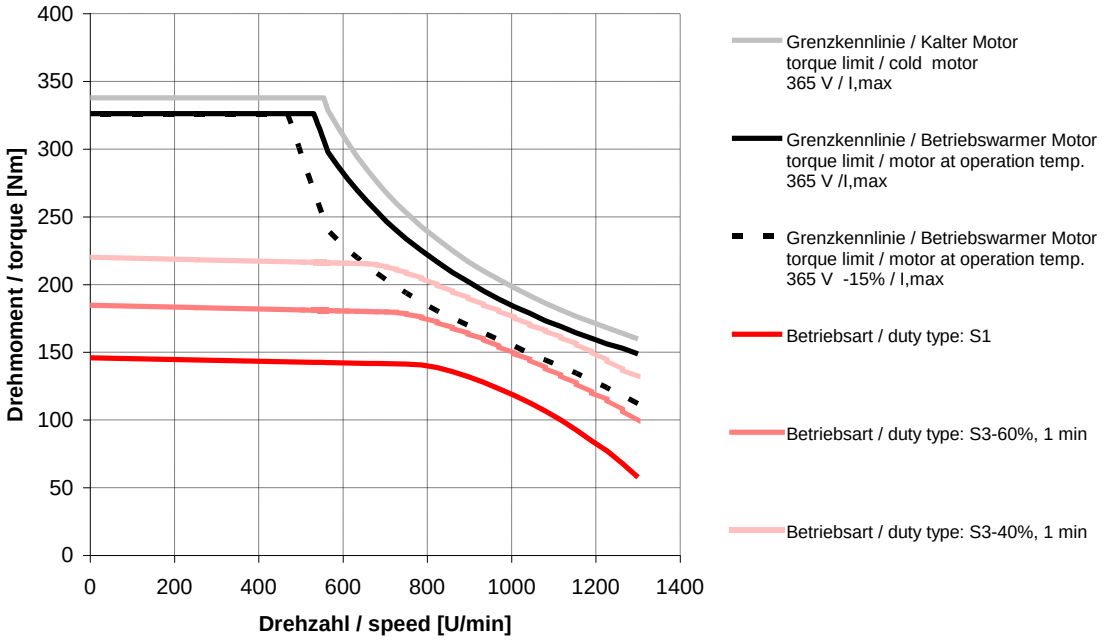
## DST2-135KO54W-035-5



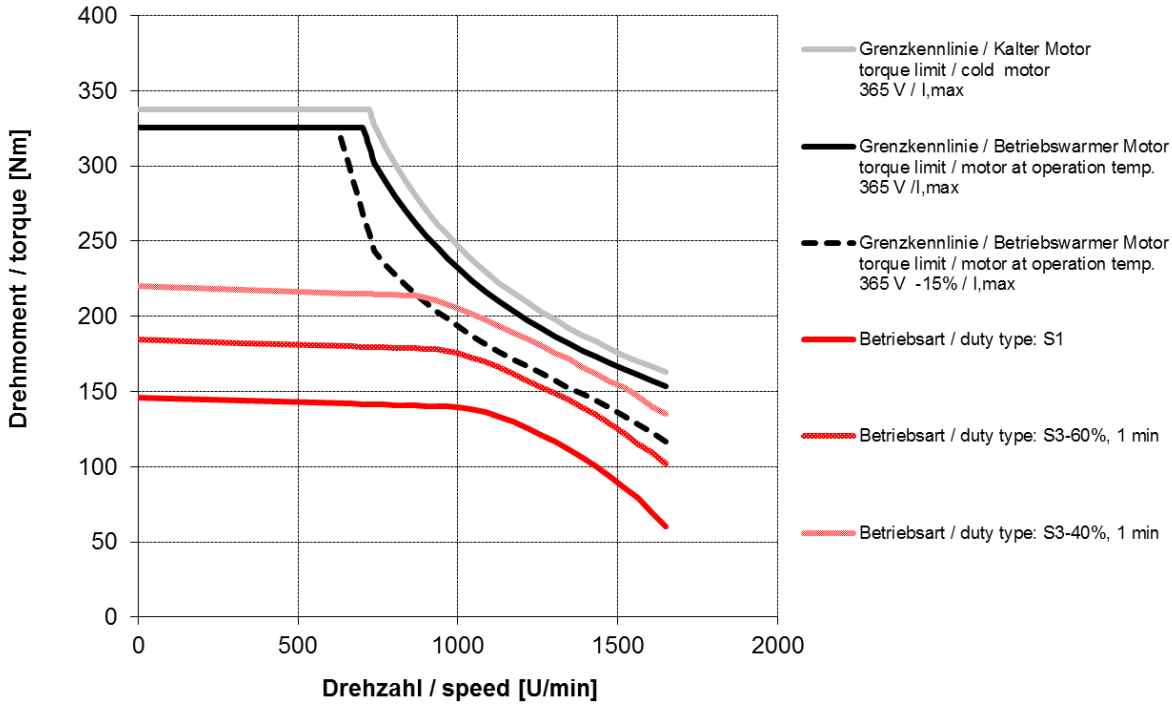

## DST2-135KO54W-055-5



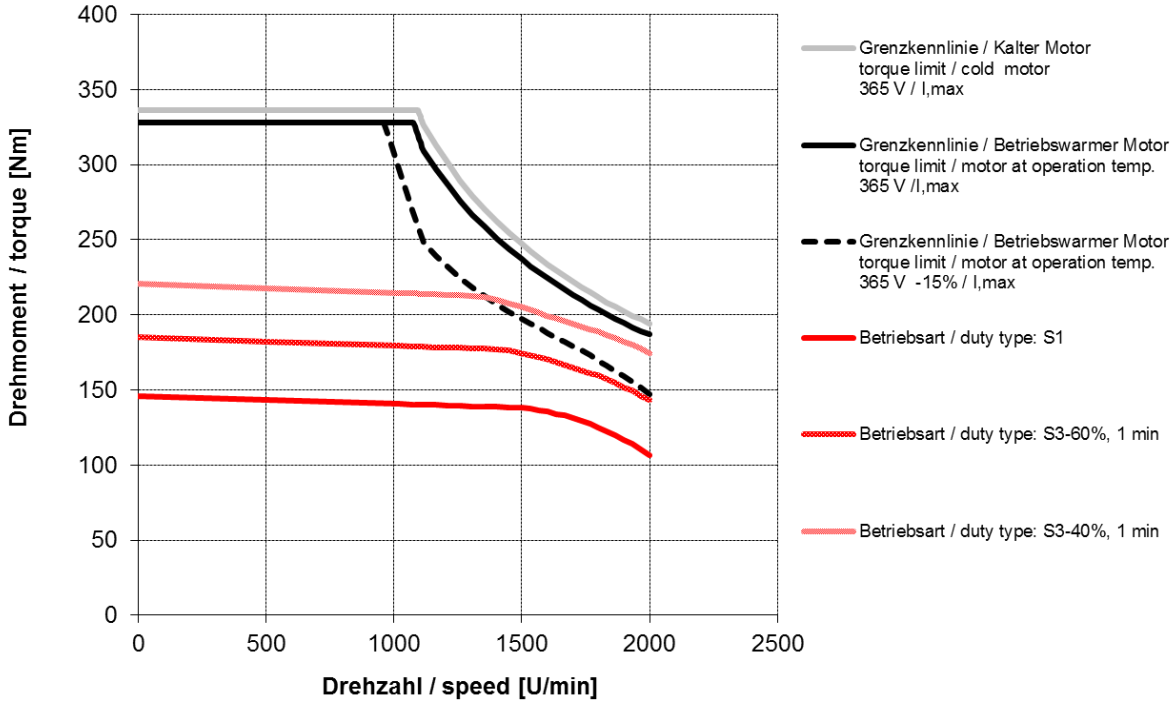
**DST2-135KO54W-075-5**



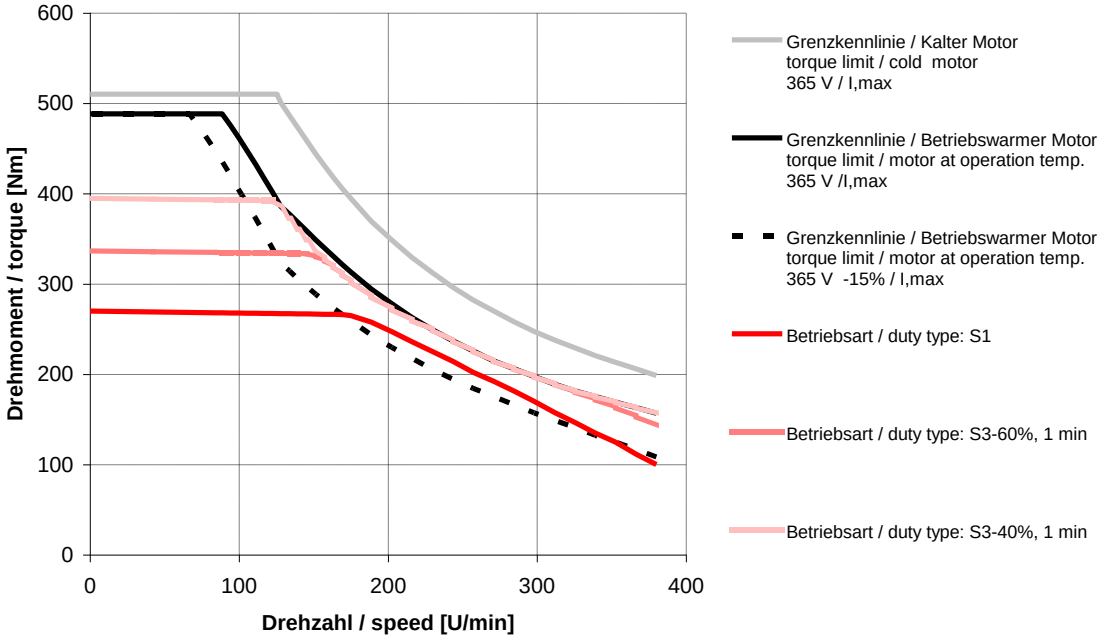

**DST2-135KO54W-100-5**



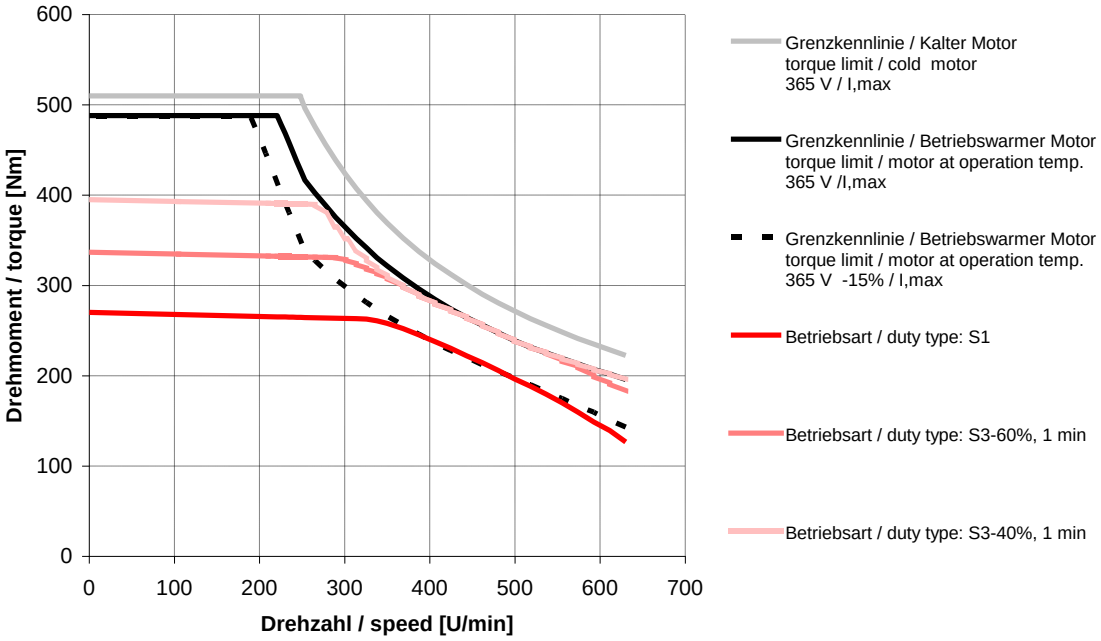
**DST2-135KO54W-150-5**



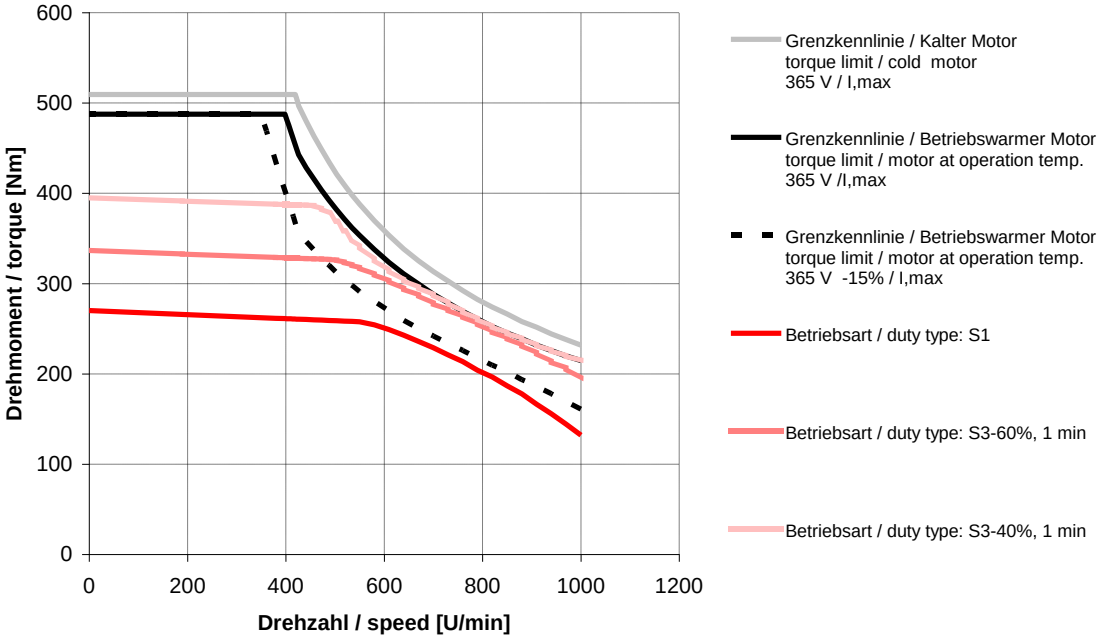

**DST2-135MO54W-017-5**



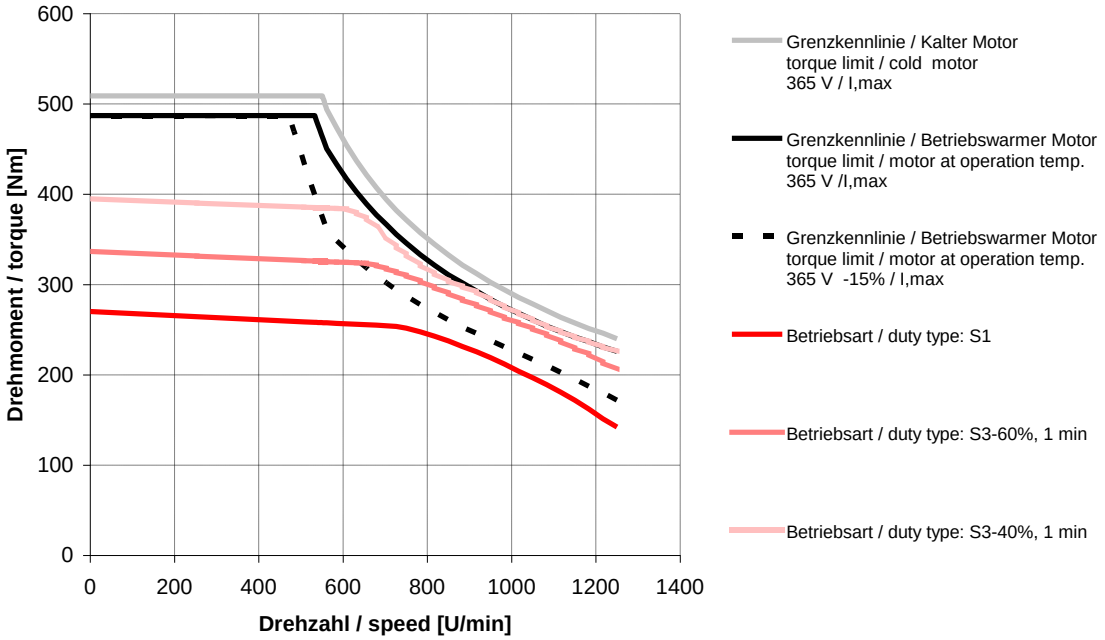
**DST2-135MO54W-035-5**



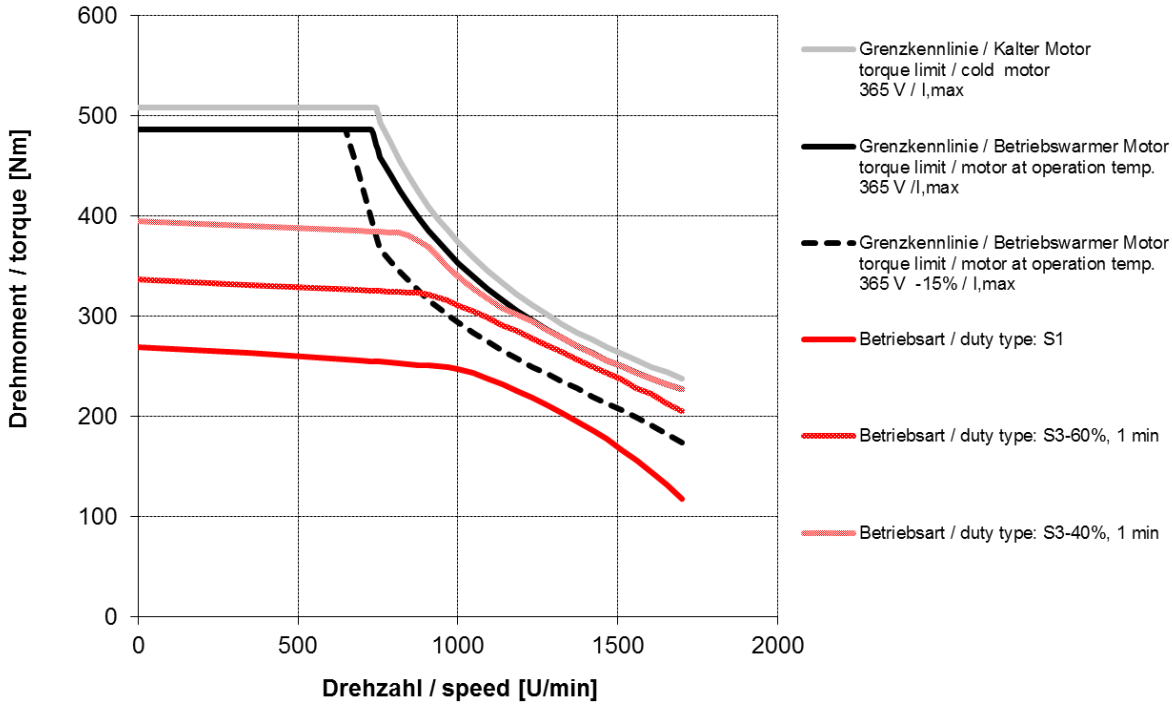

**DST2-135MO54W-055-5**



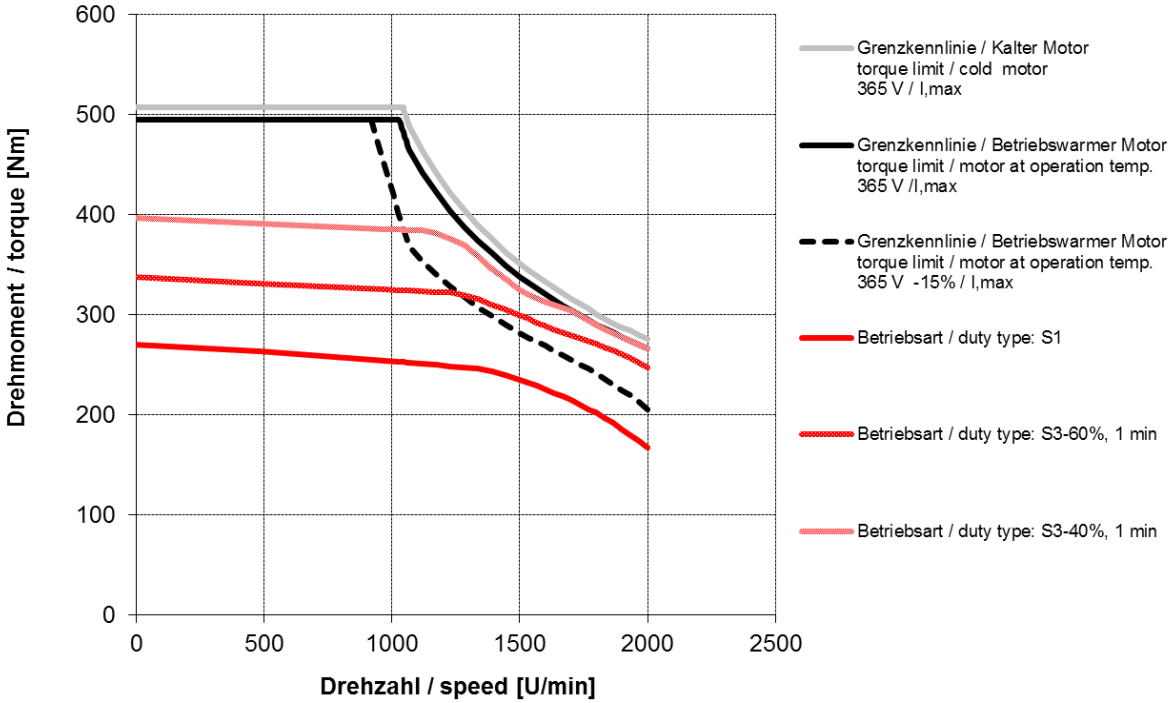
**DST2-135MO54W-075-5**



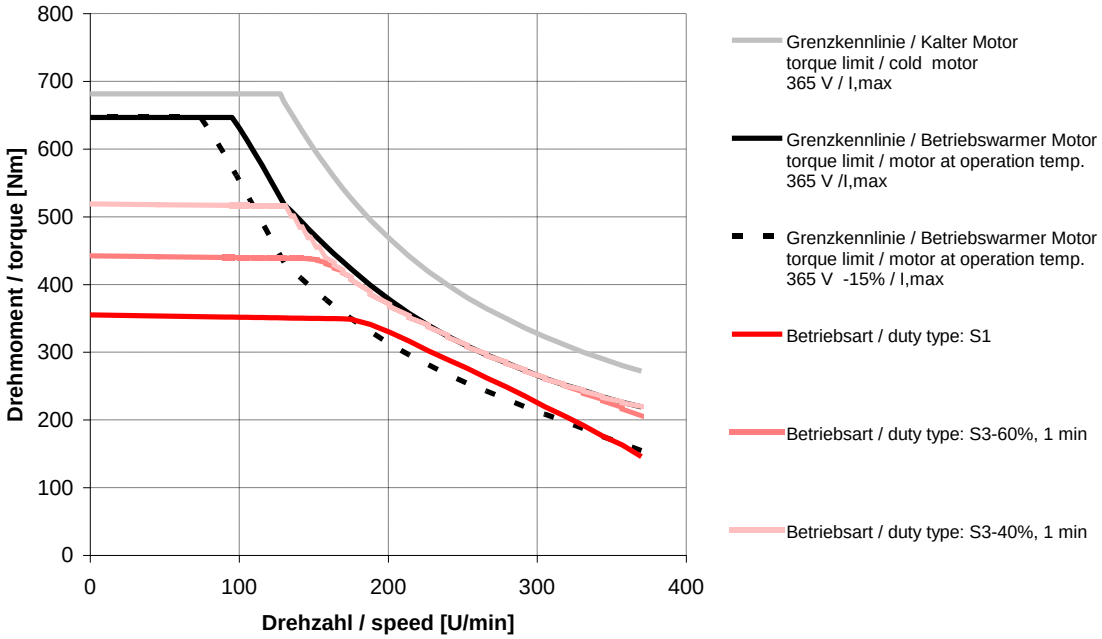

**DST2-135MO54W-100-5**



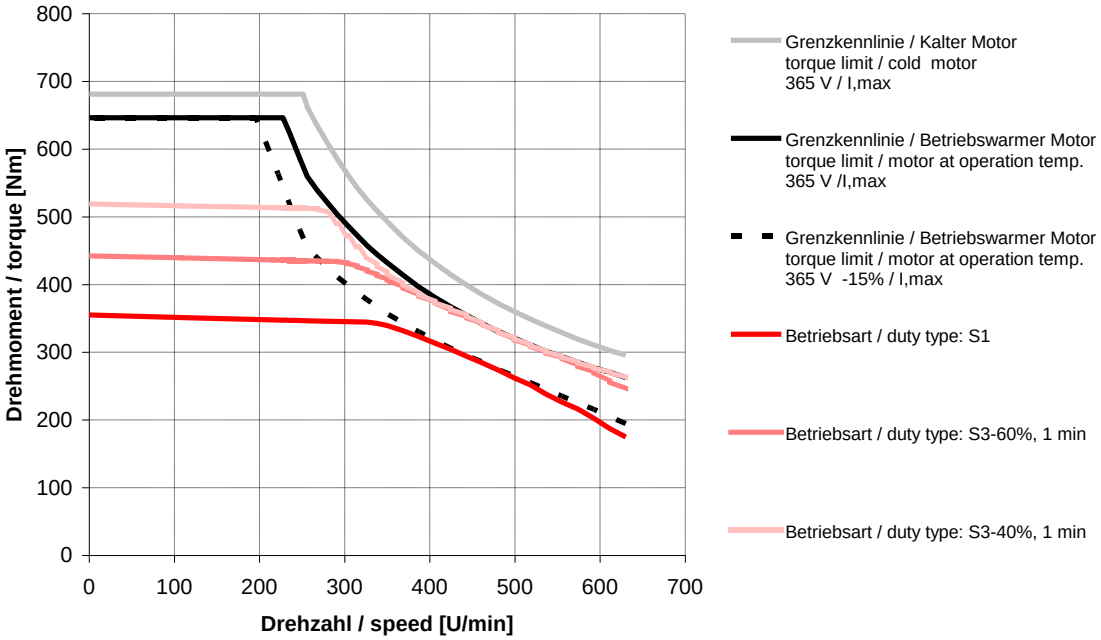
**DST2-135MO54W-150-5**



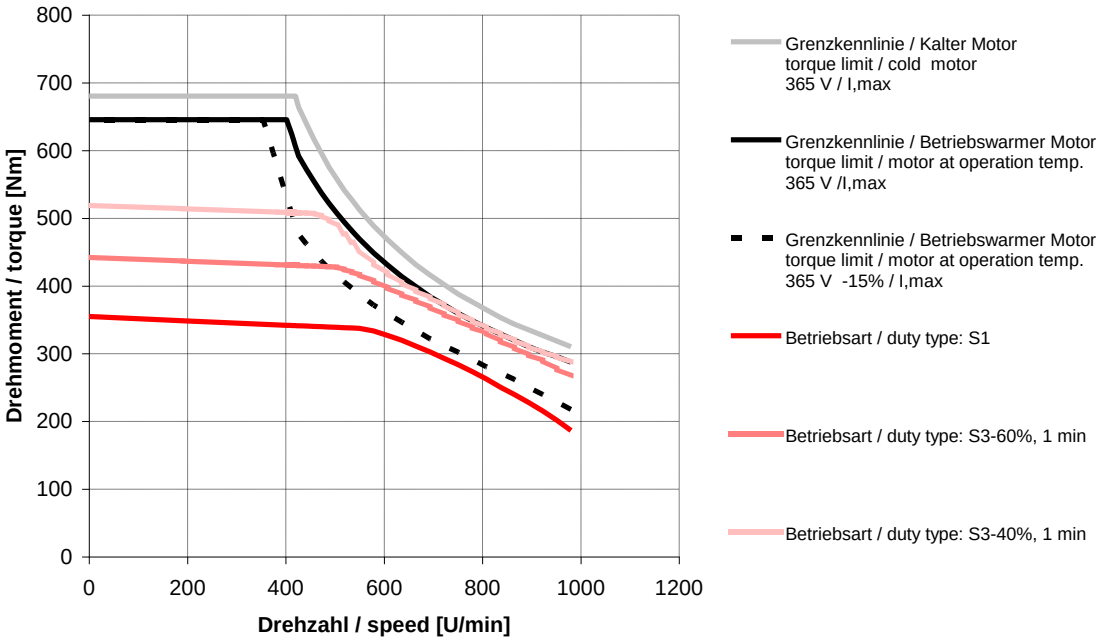

**DST2-135LO54W-017-5**



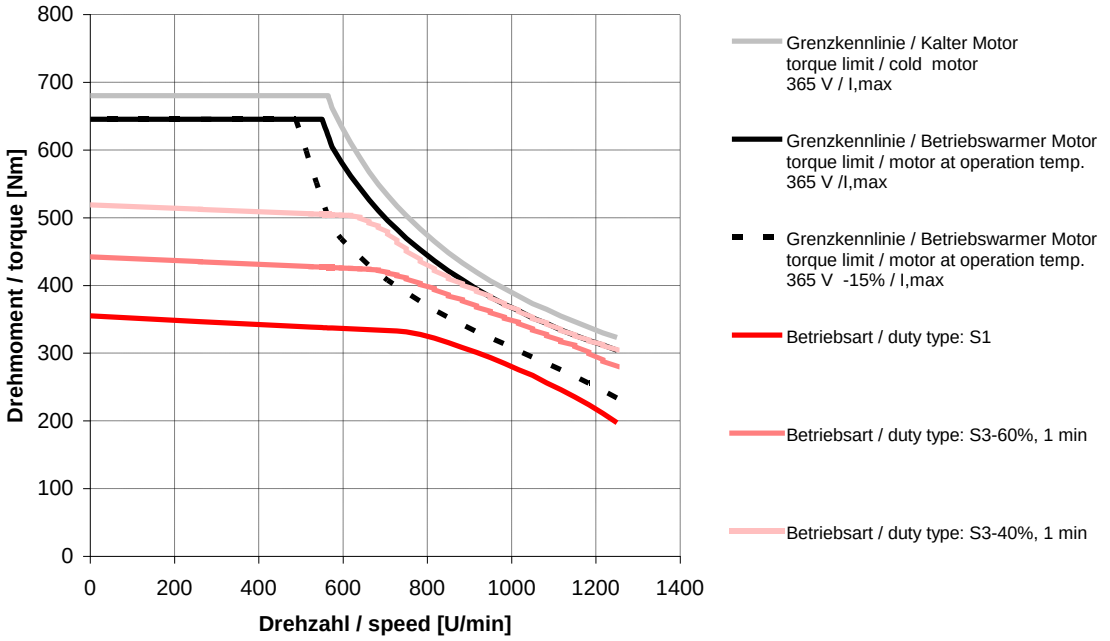
**DST2-135LO54W-035-5**



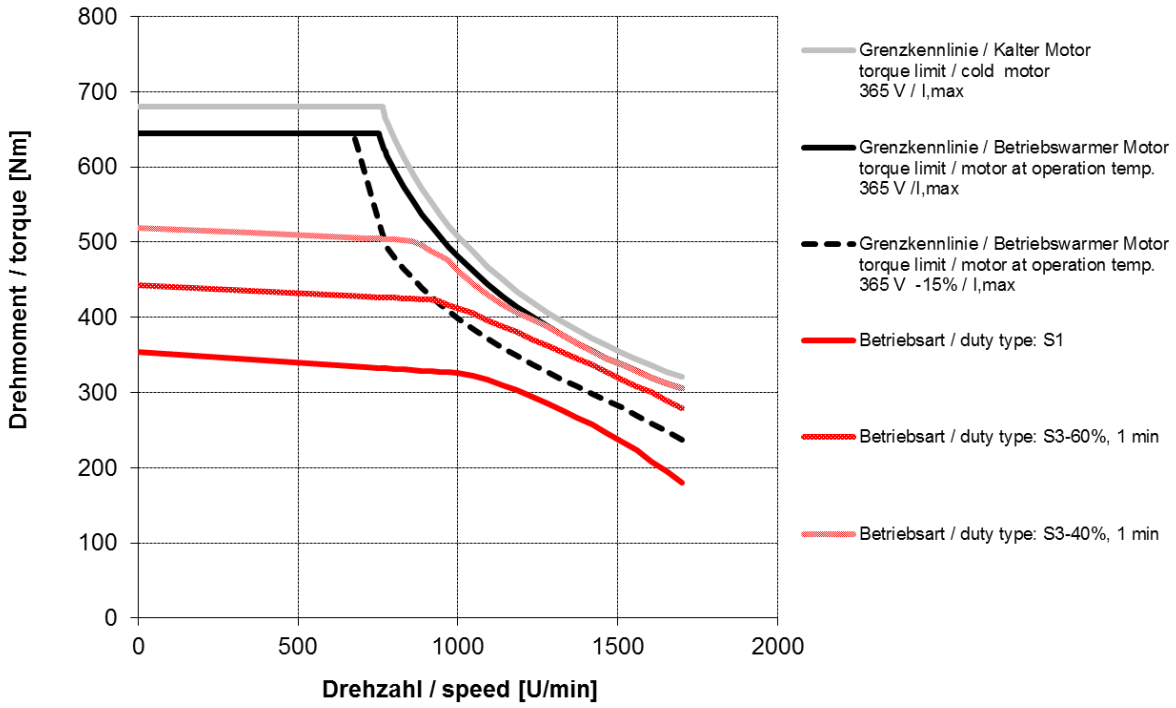

**DST2-135LO54W-055-5**



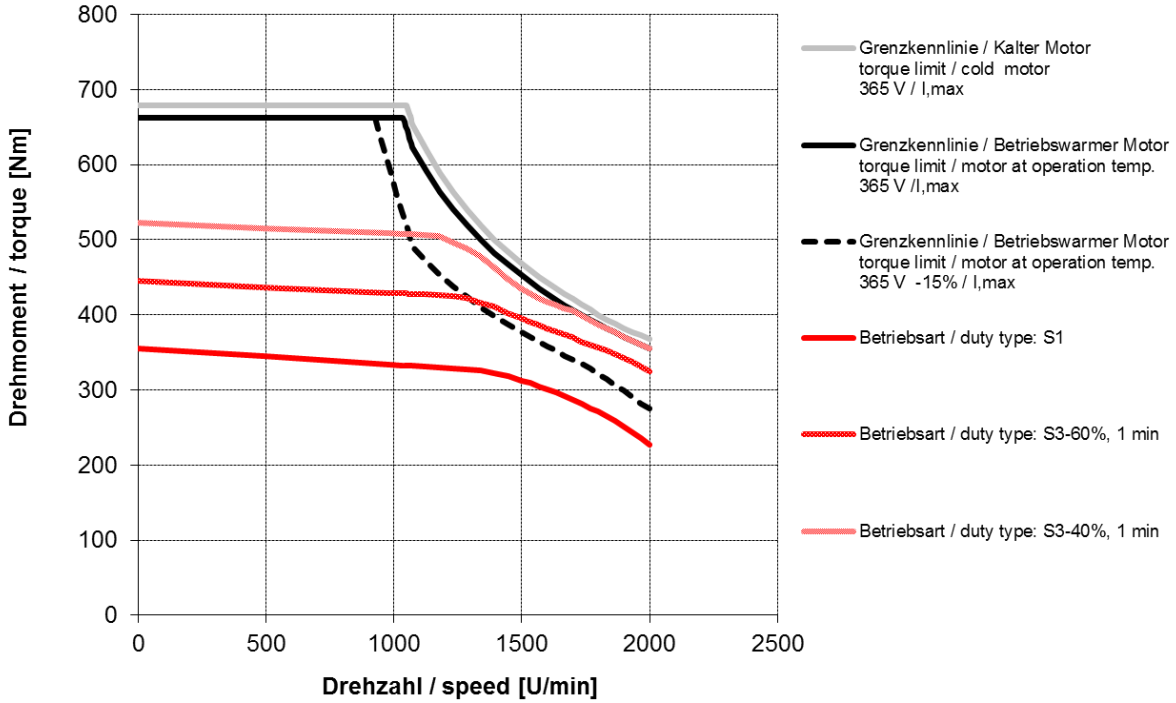
**DST2-135LO54W-075-5**



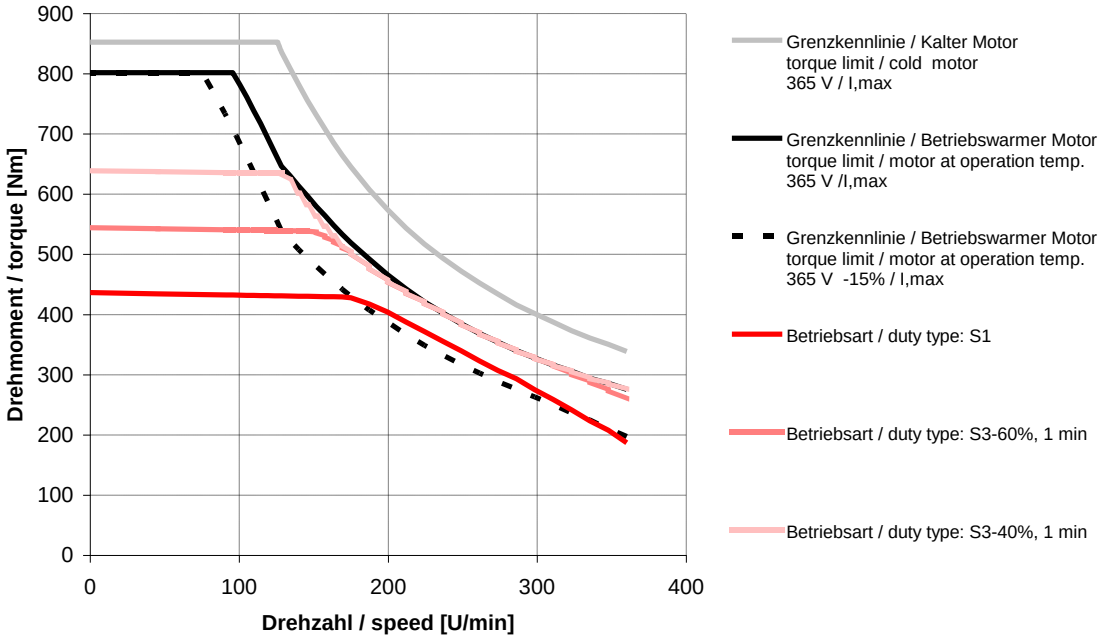

**DST2-135LO54W-100-5**



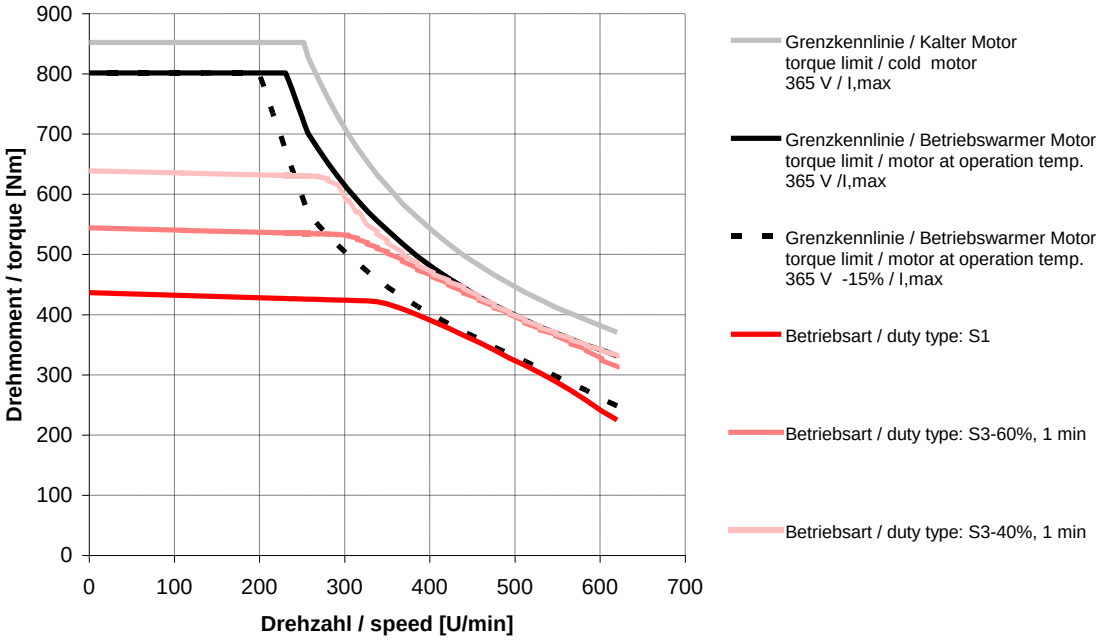
**DST2-135LO54W-150-5**



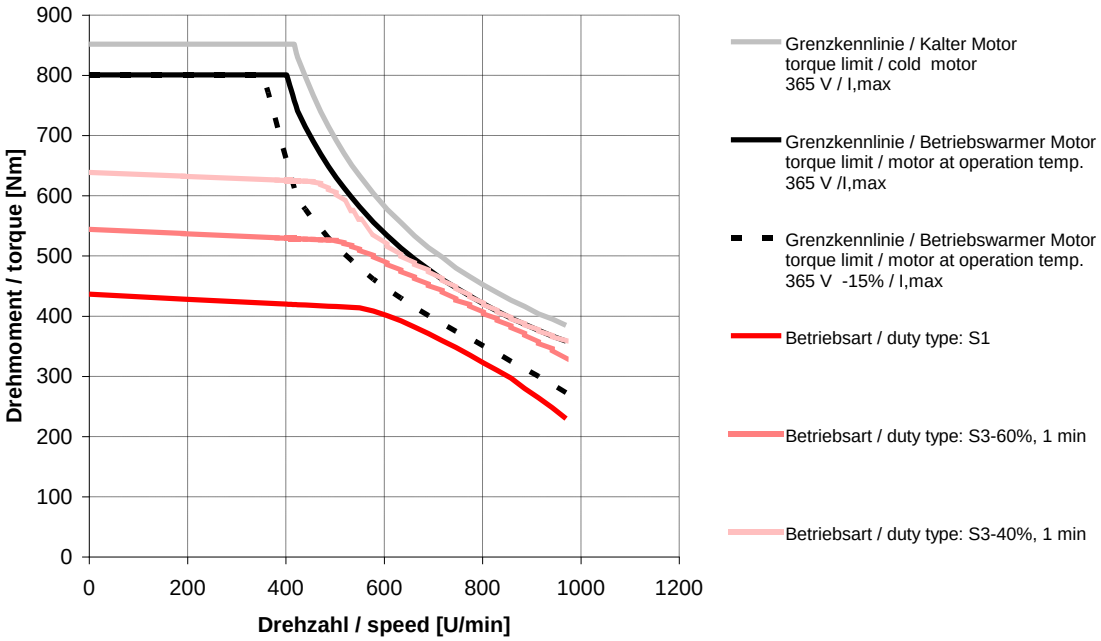

**DST2-135BO54W-017-5**



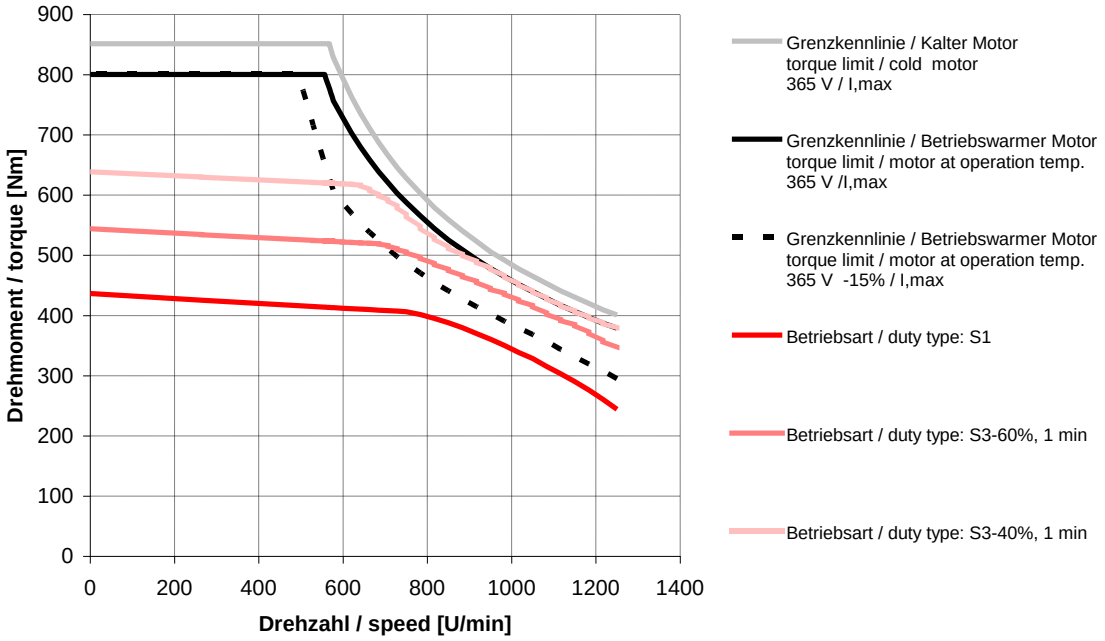
**DST2-135BO54W-035-5**



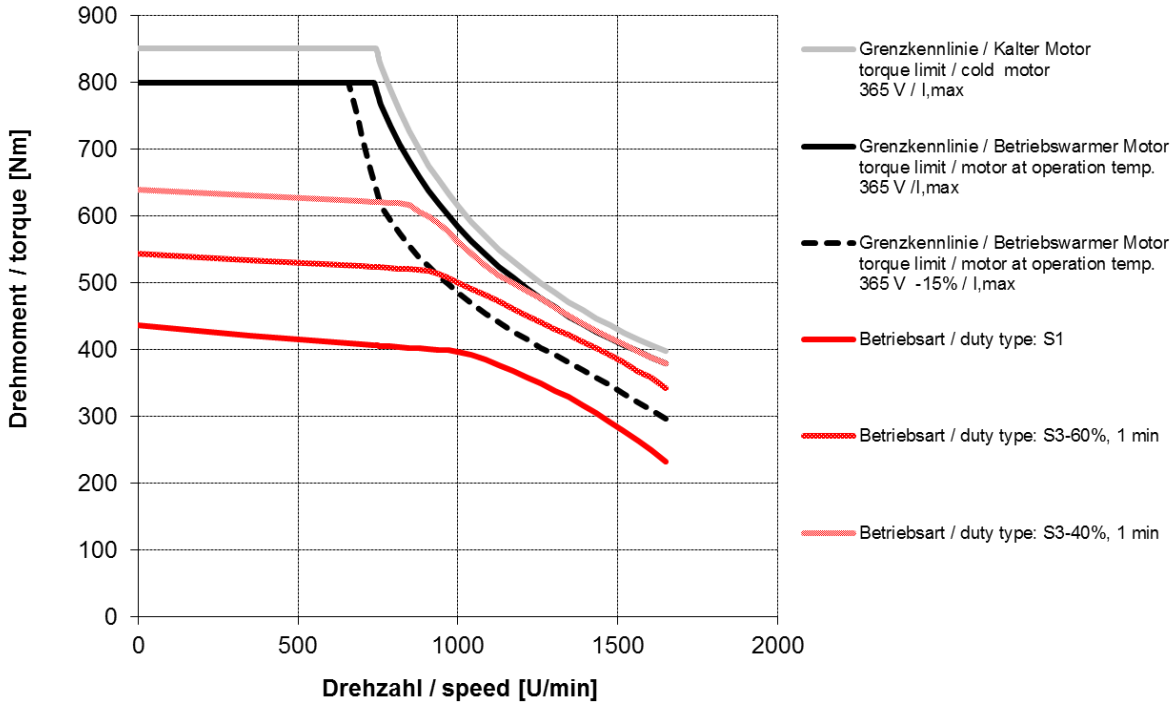

**DST2-135BO54W-055-5**



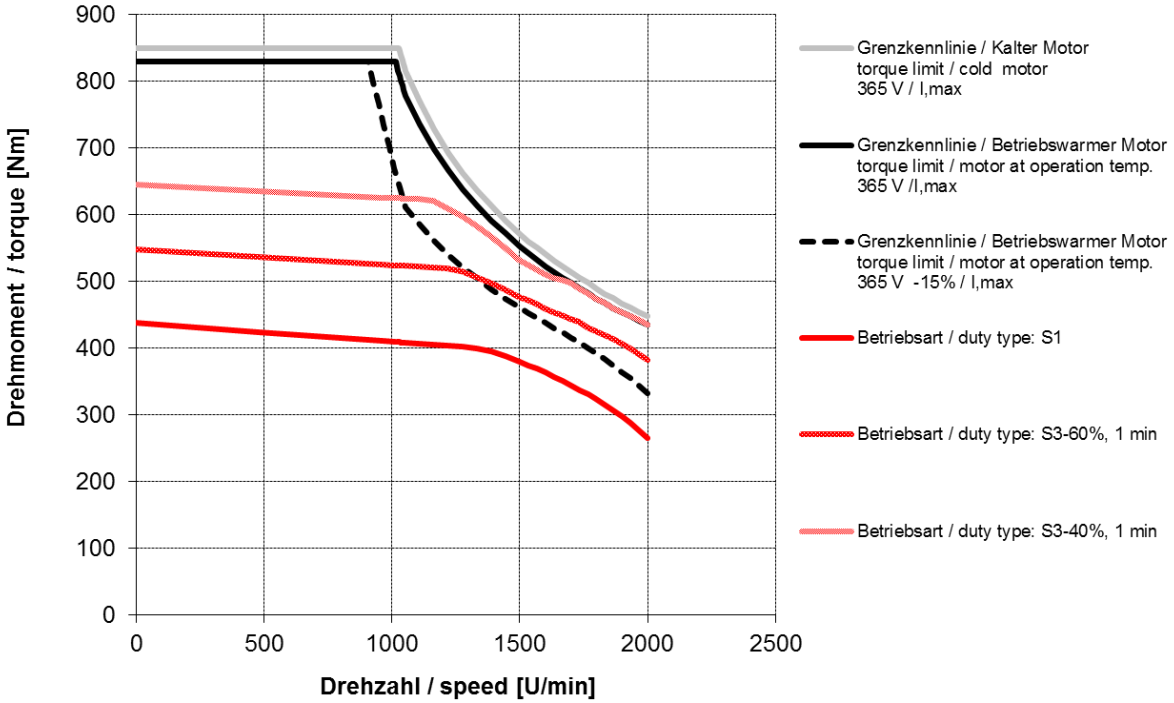
**DST2-135BO54W-075-5**



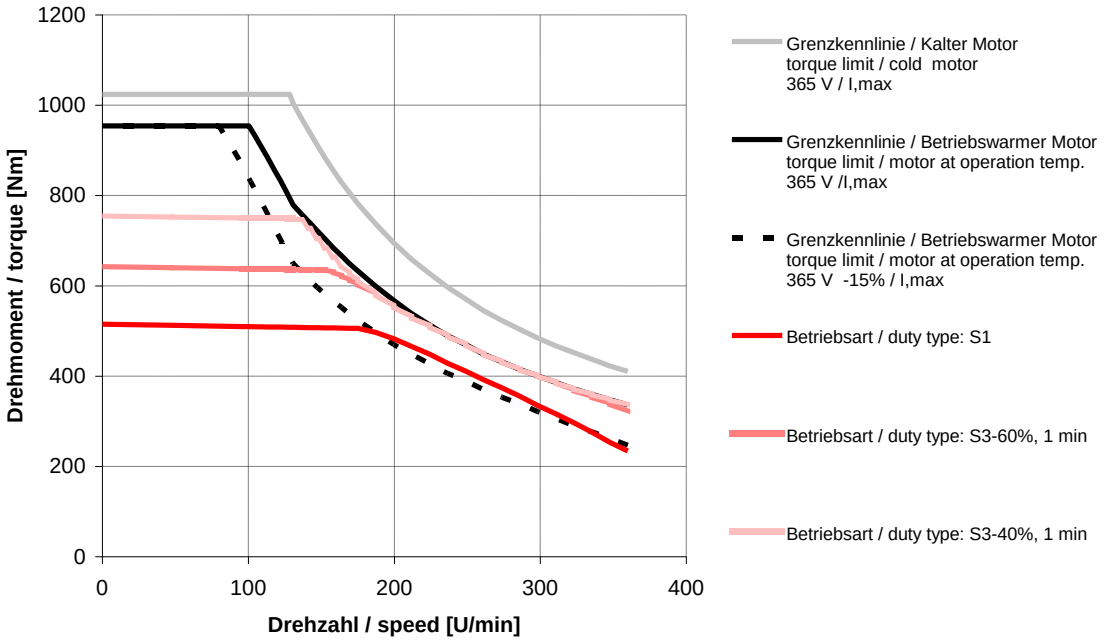

**DST2-135BO54W-100-5**



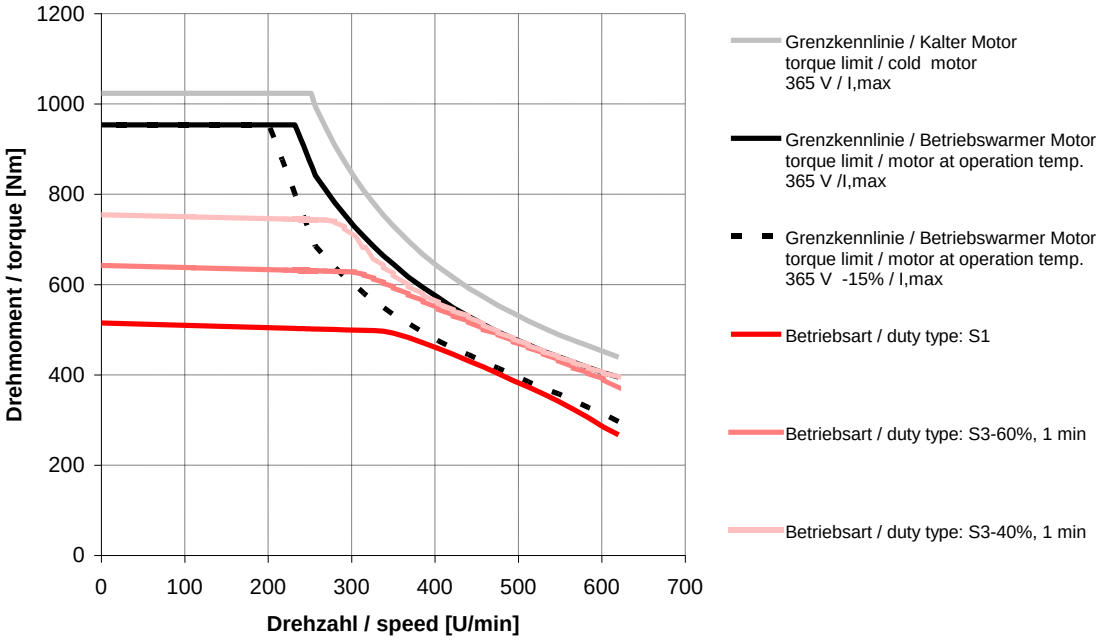
**DST2-135BO54W-150-5**



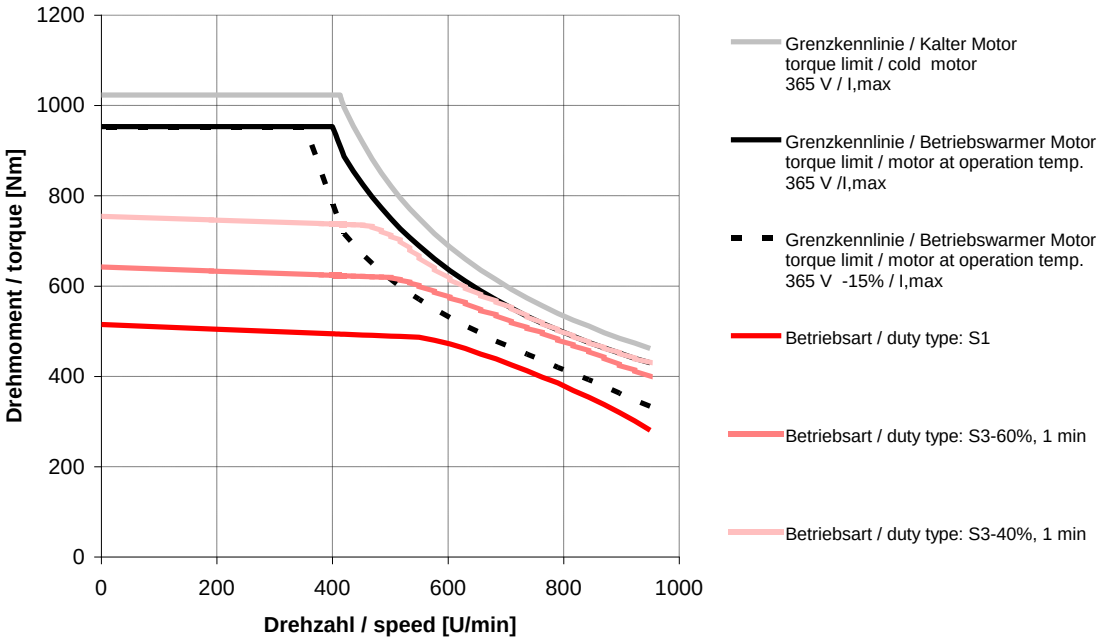

**DST2-135XO54W-017-5**



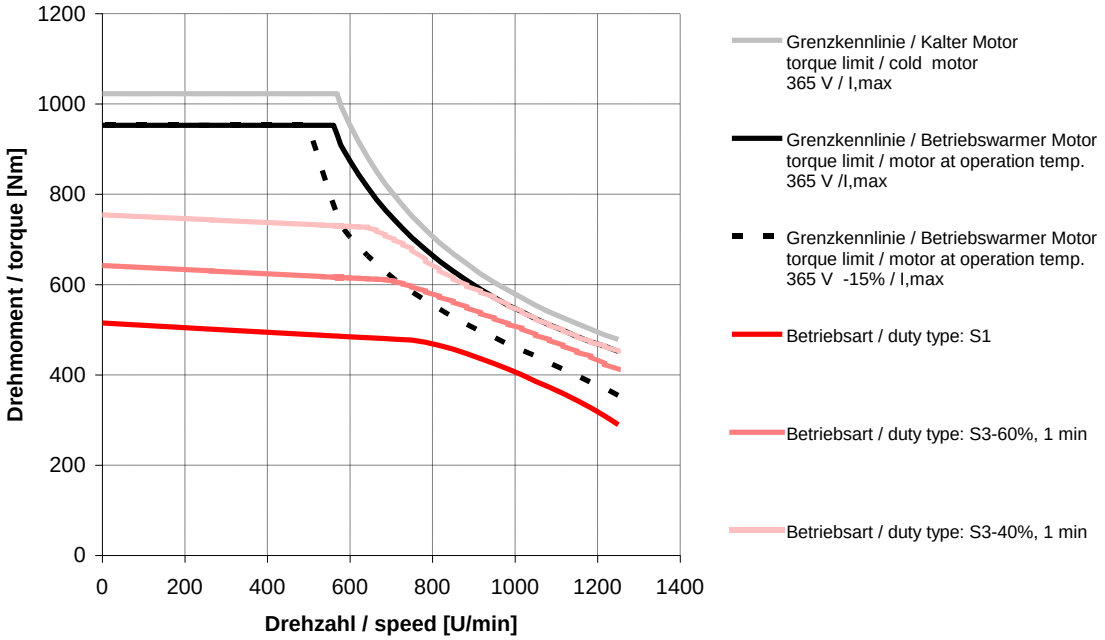
### DST2-135XO54W-035-5



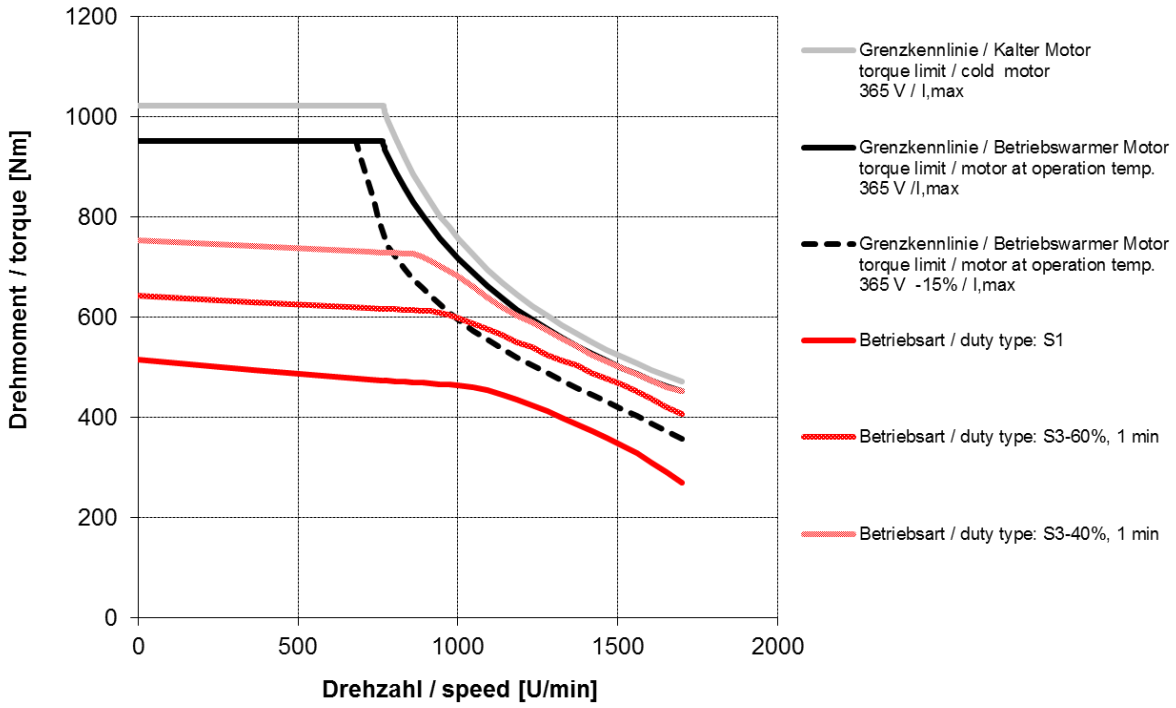

### DST2-135XO54W-055-5



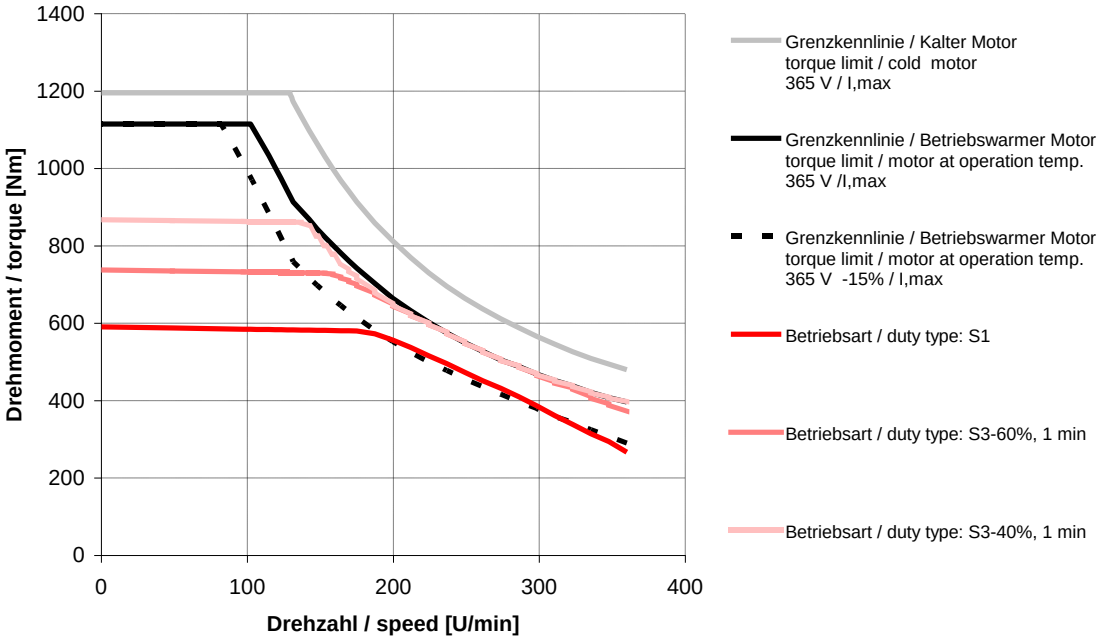
**DST2-135XO54W-075-5**



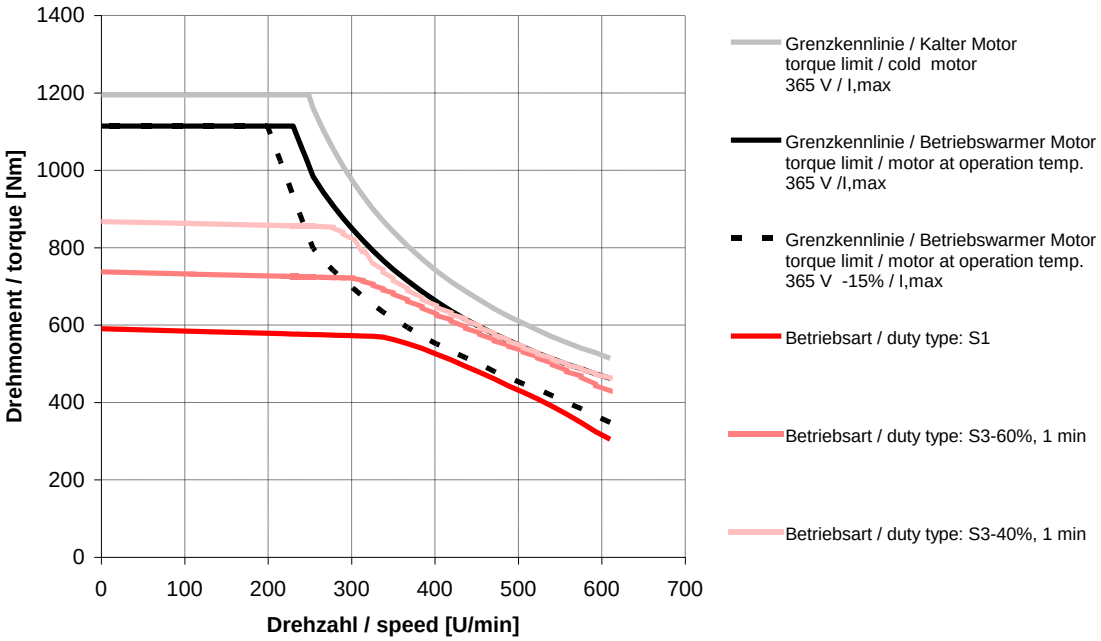

**DST2-135XO54W-100-5**



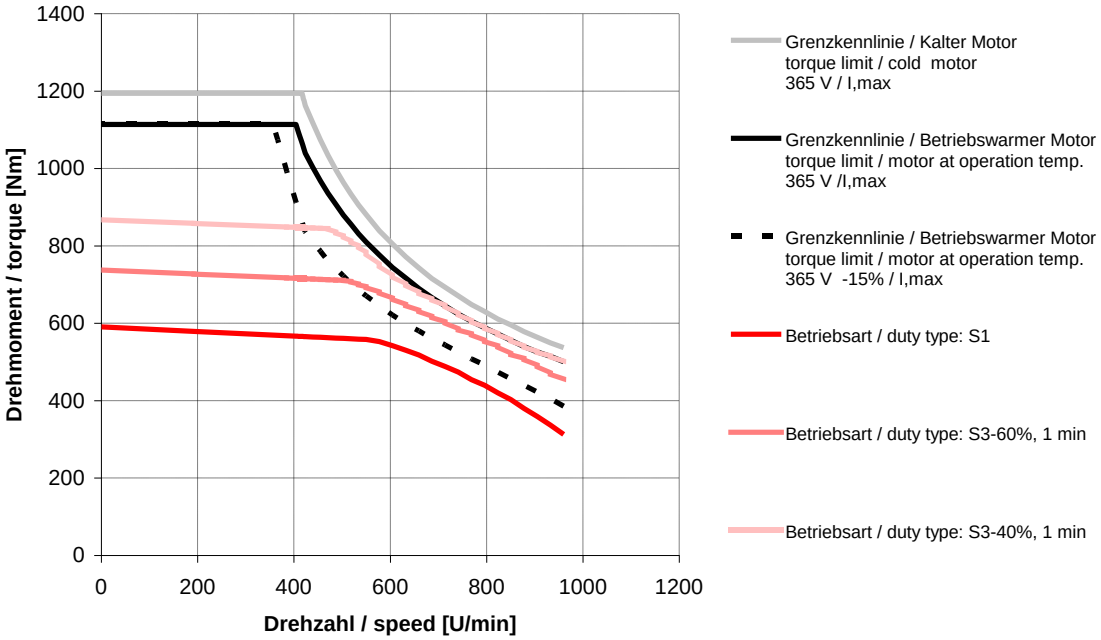
### DST2-135YO54W-017-5



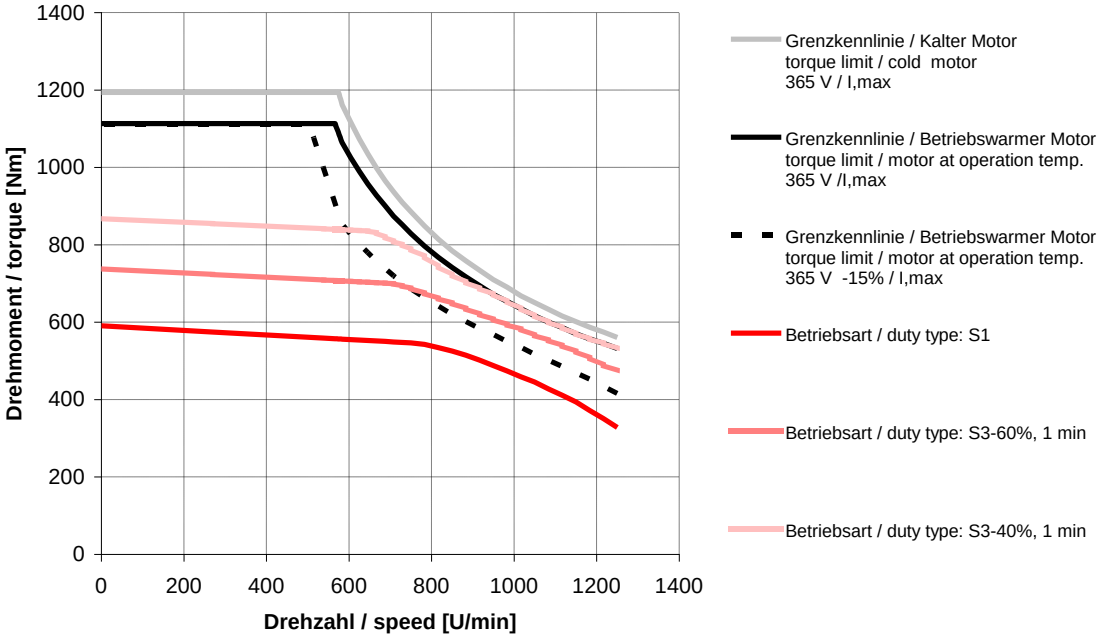

### DST2-135YO54W-035-5



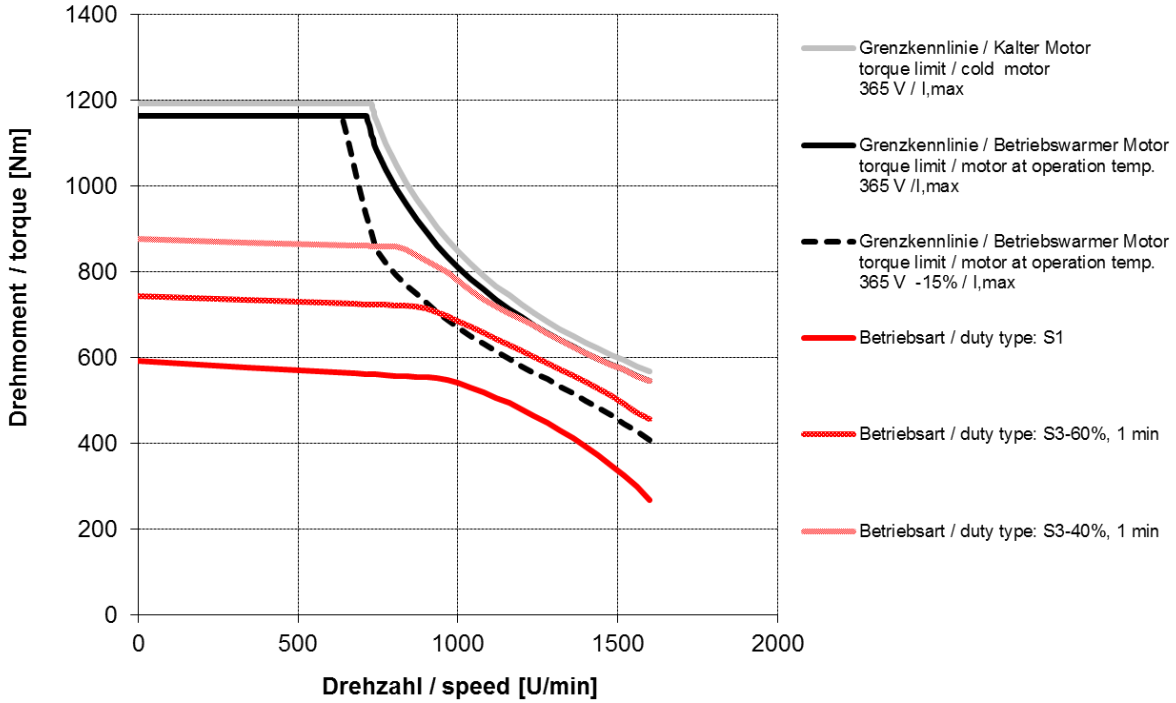
**DST2-135YO54W-055-5**




**DST2-135YO54W-075-5**

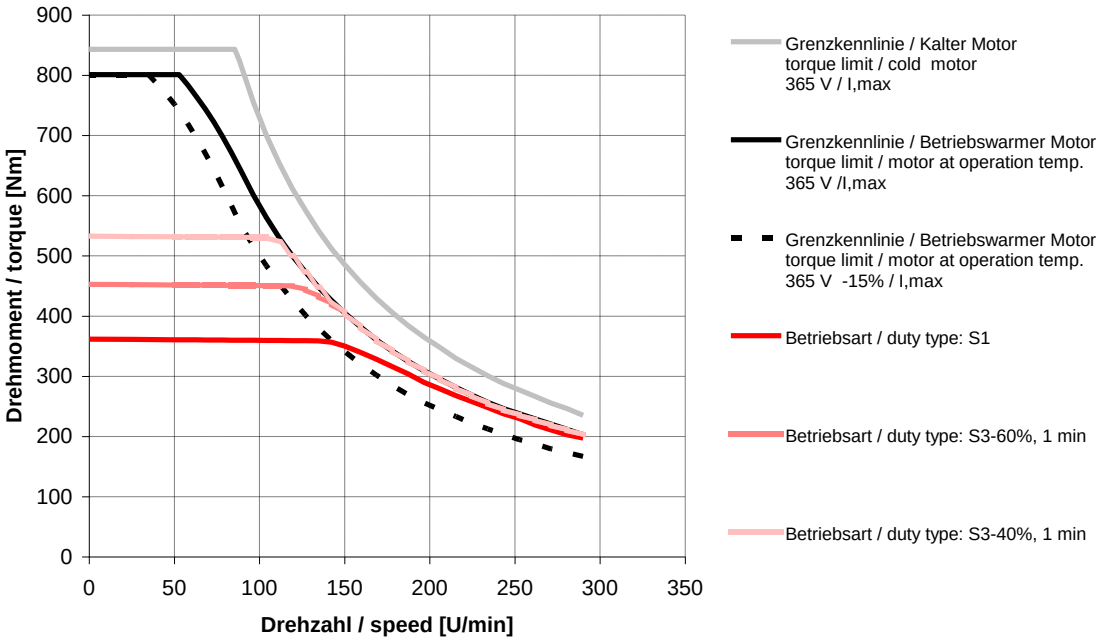


**DST2-135YO54W-100-5**

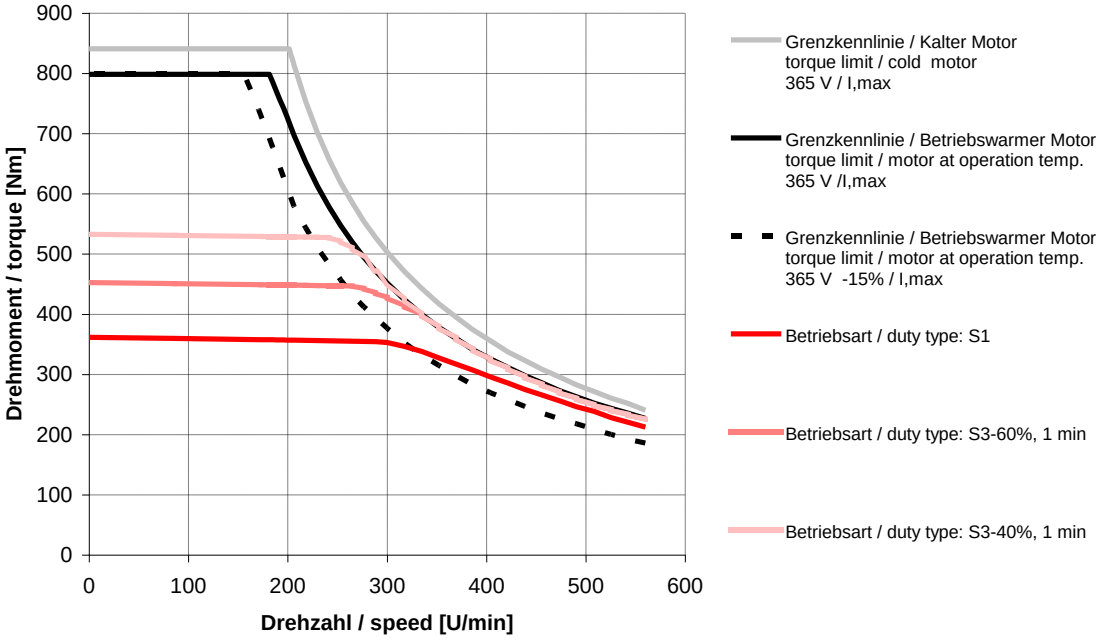


## 5.2. Kennlinien DST2-200..54 W

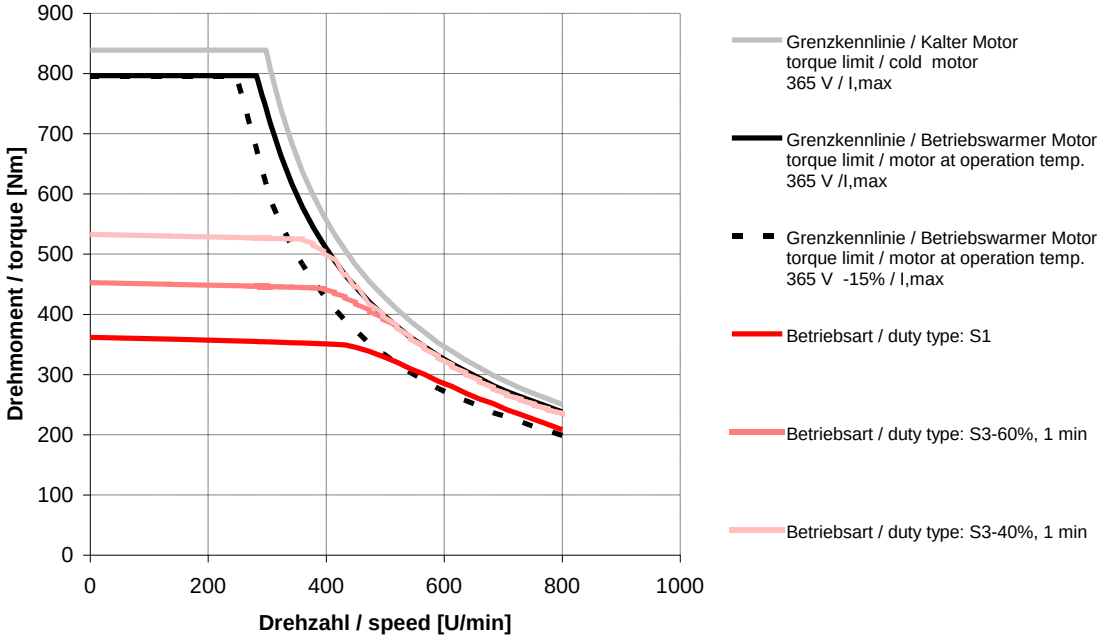
### DST2-200KO54W-015-5



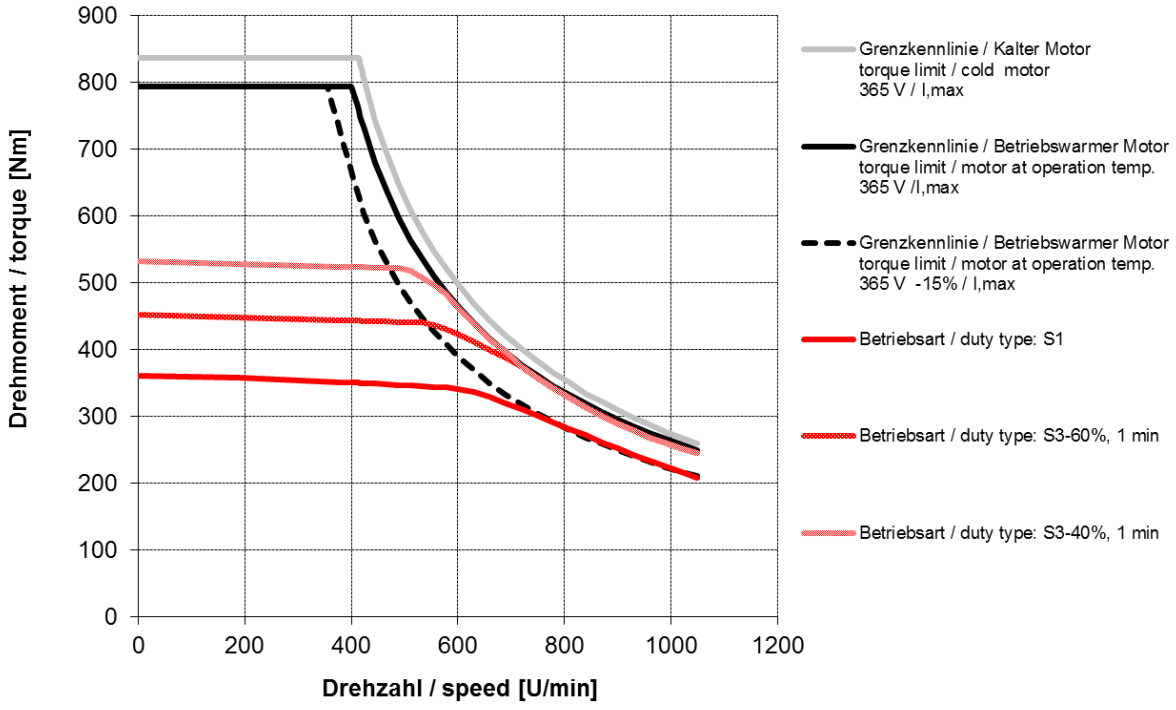

### DST2-200KO54W-030-5



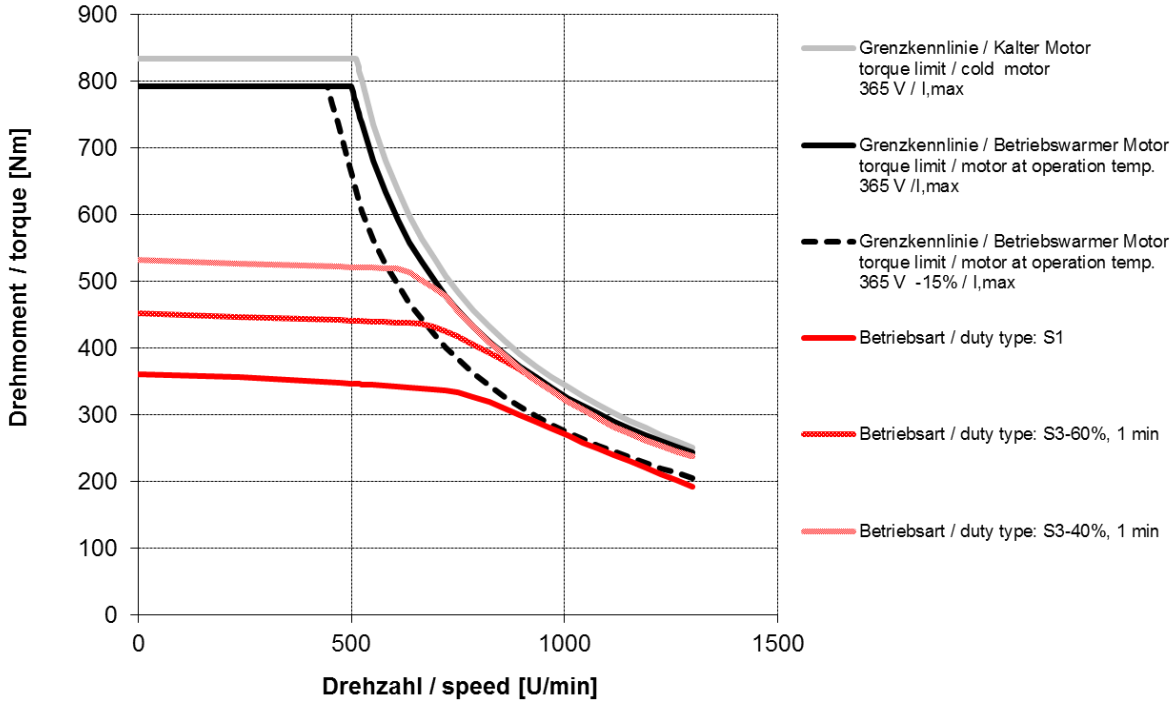
**DST2-200KO54W-045-5**



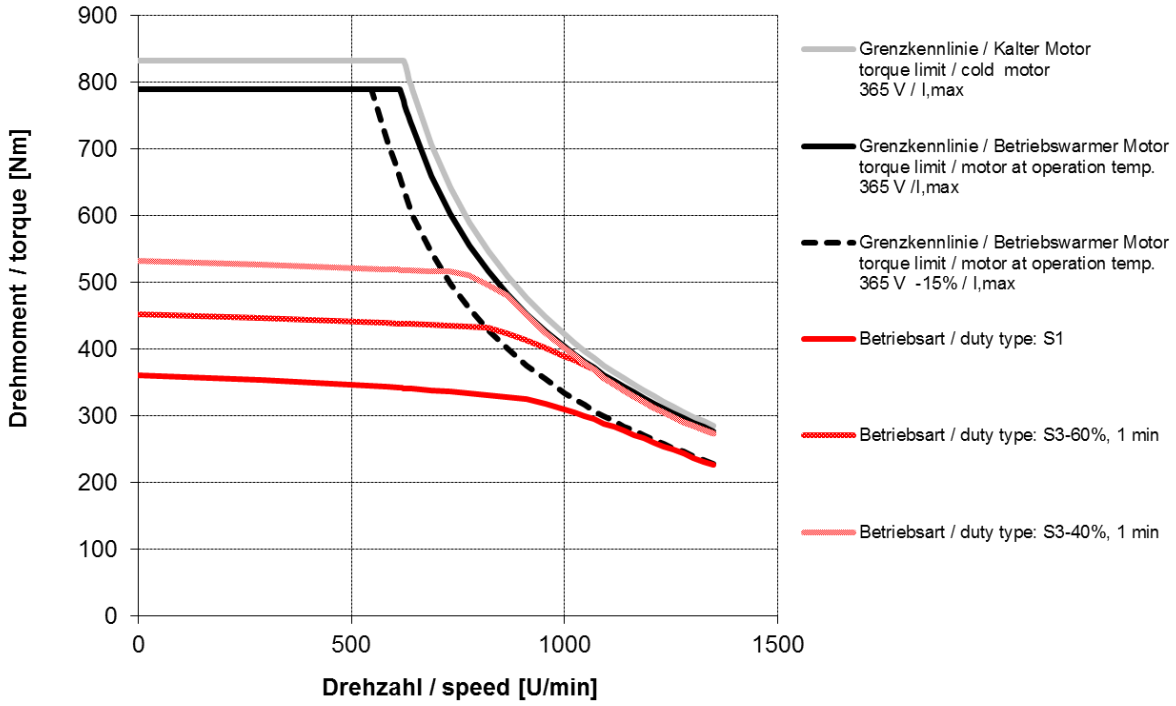

**DST2-200KO54W-060-5**



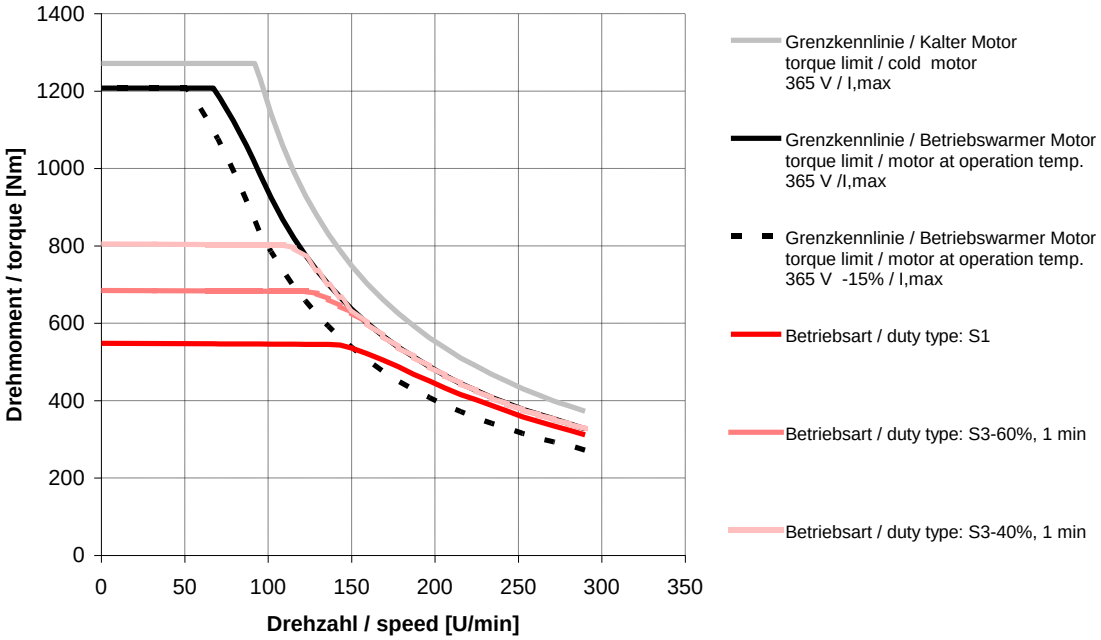
**DST2-200KO54W-075-5**



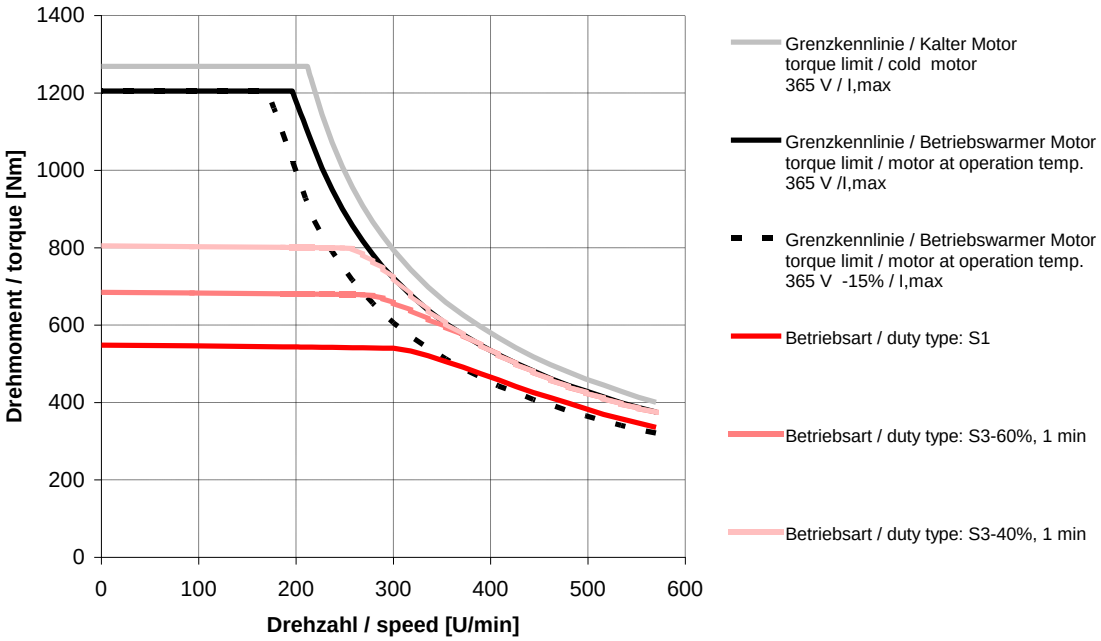

**DST2-200KO54W-100-5**



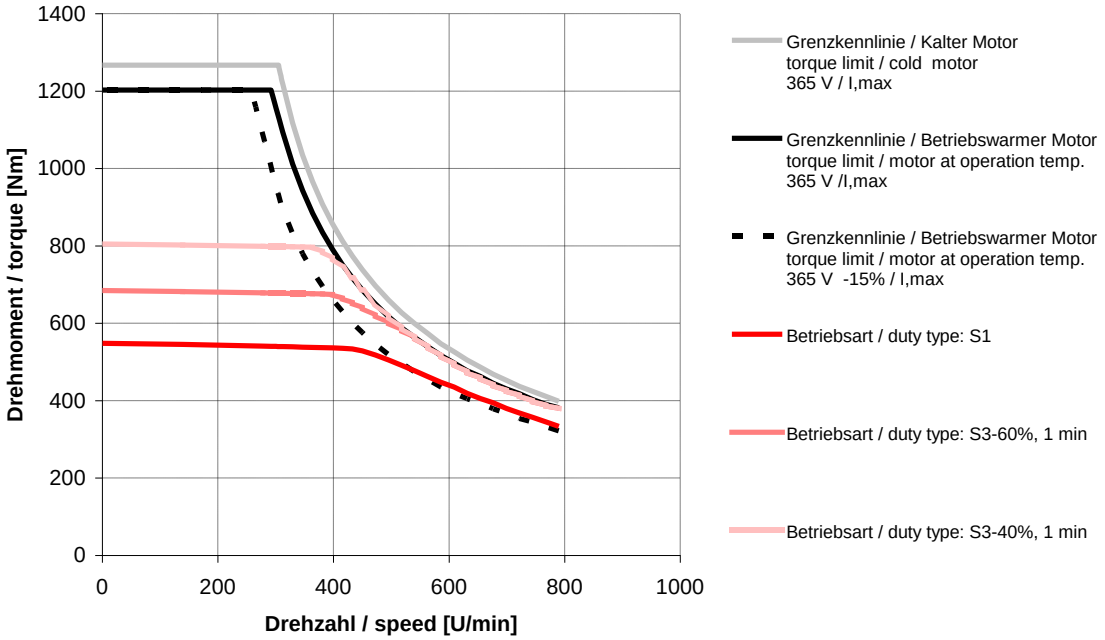
**DST2-200KM54W-015-5**



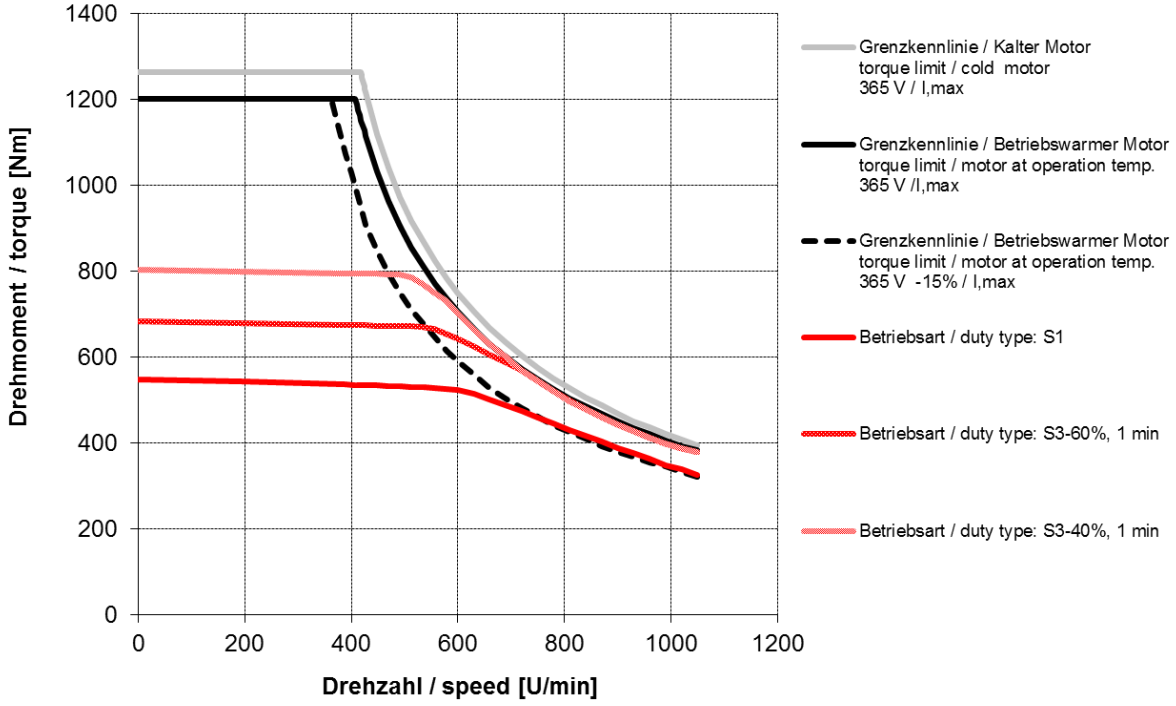

**DST2-200KM54W-030-5**



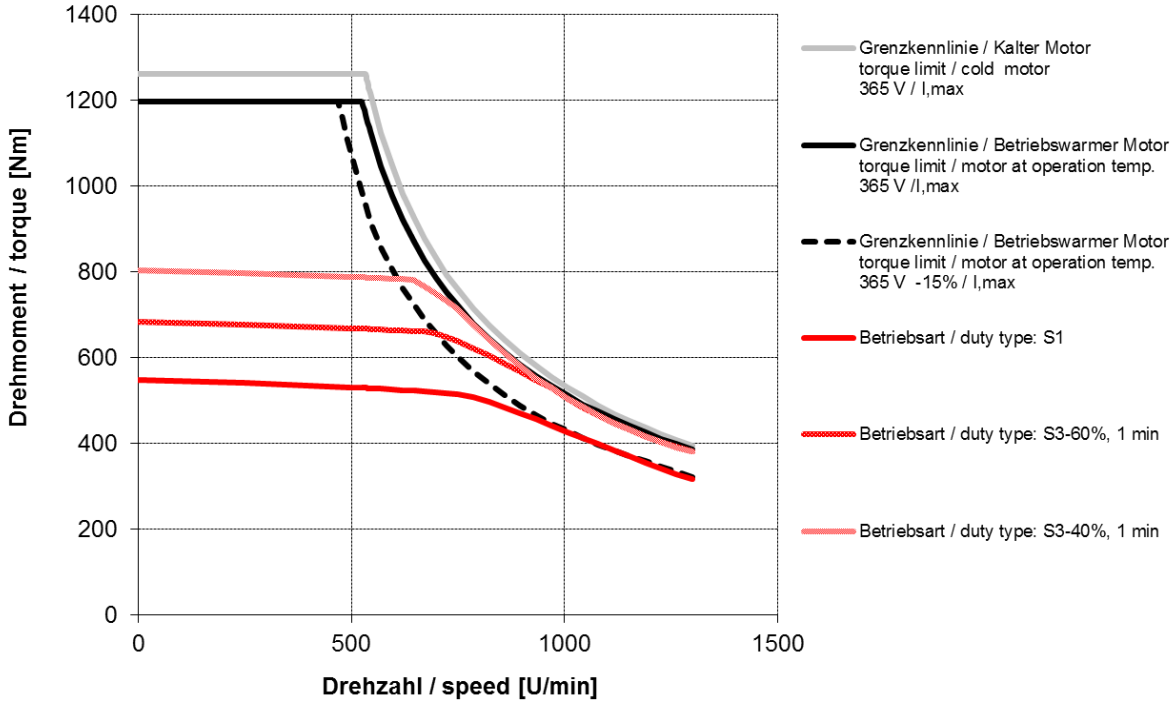
**DST2-200KM54W-045-5**



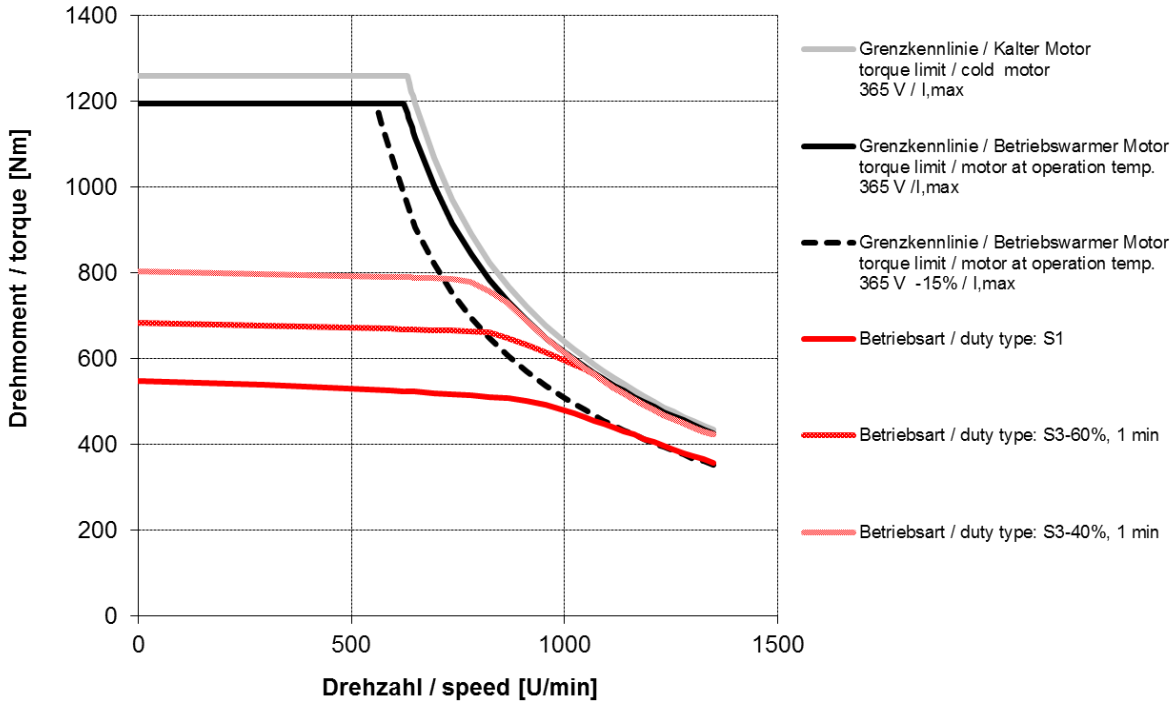

**DST2-200KM54W-060-5**



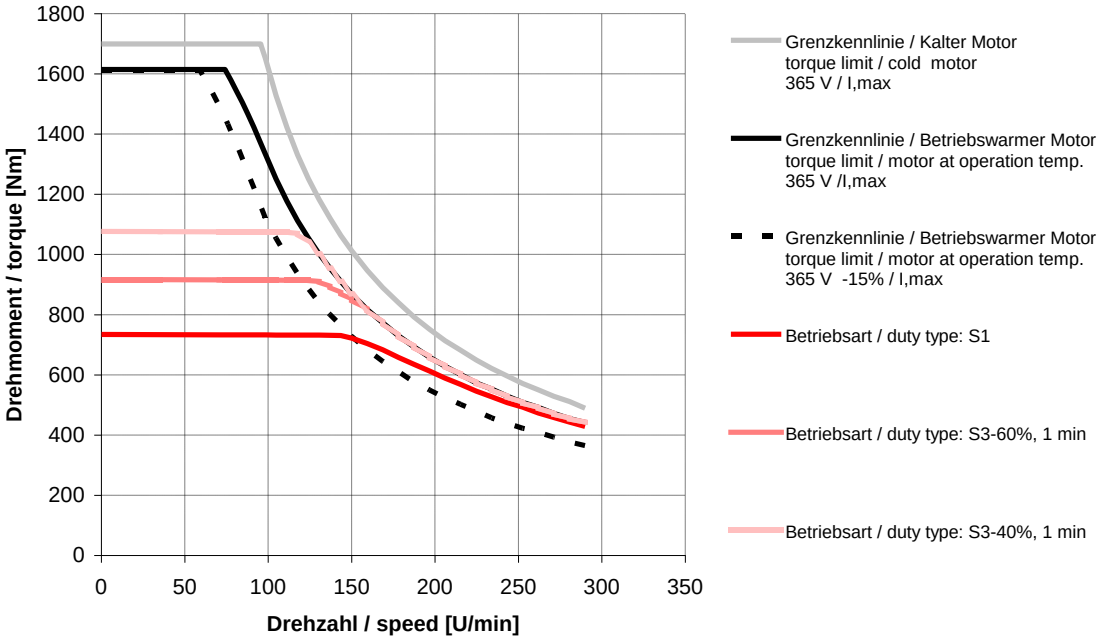
**DST2-200KM54W-075-5**



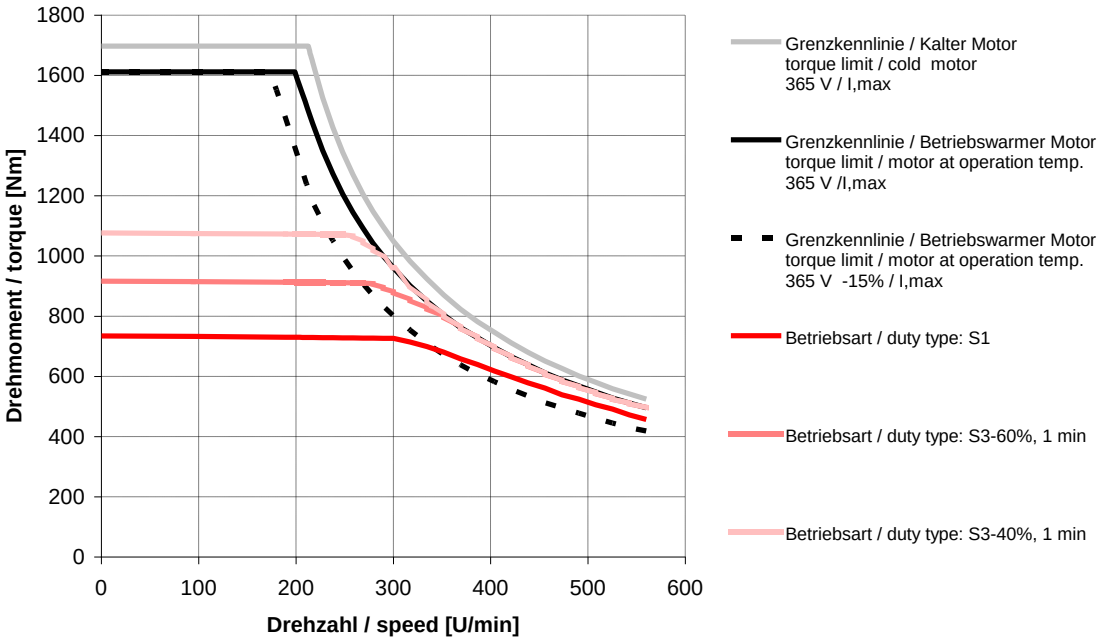

**DST2-200KM54W-100-5**



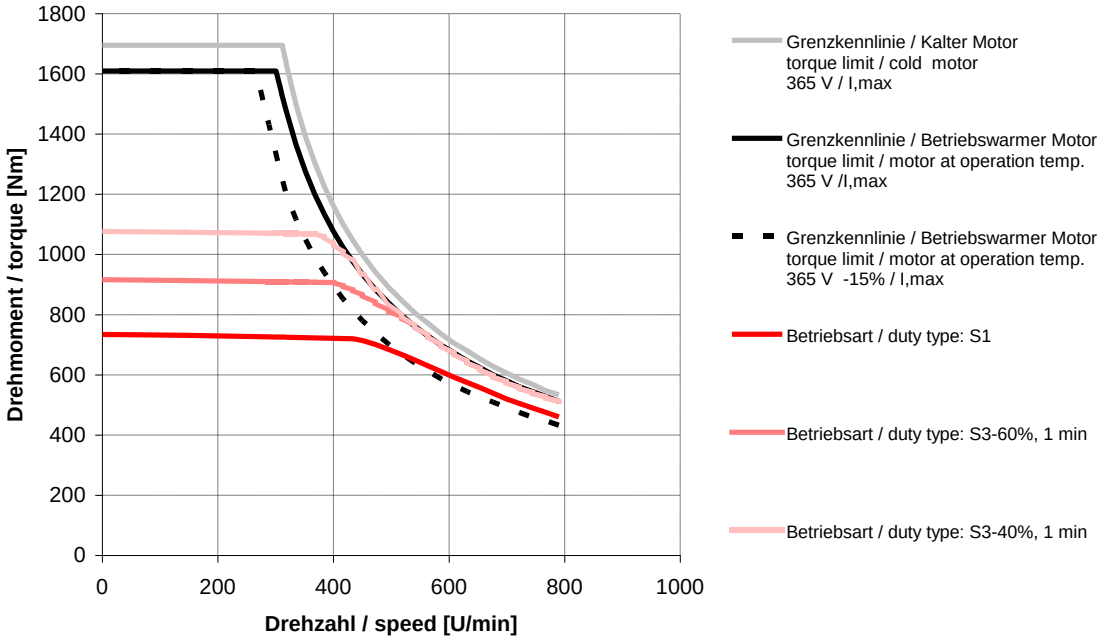
**DST2-200MO54W-015-5**



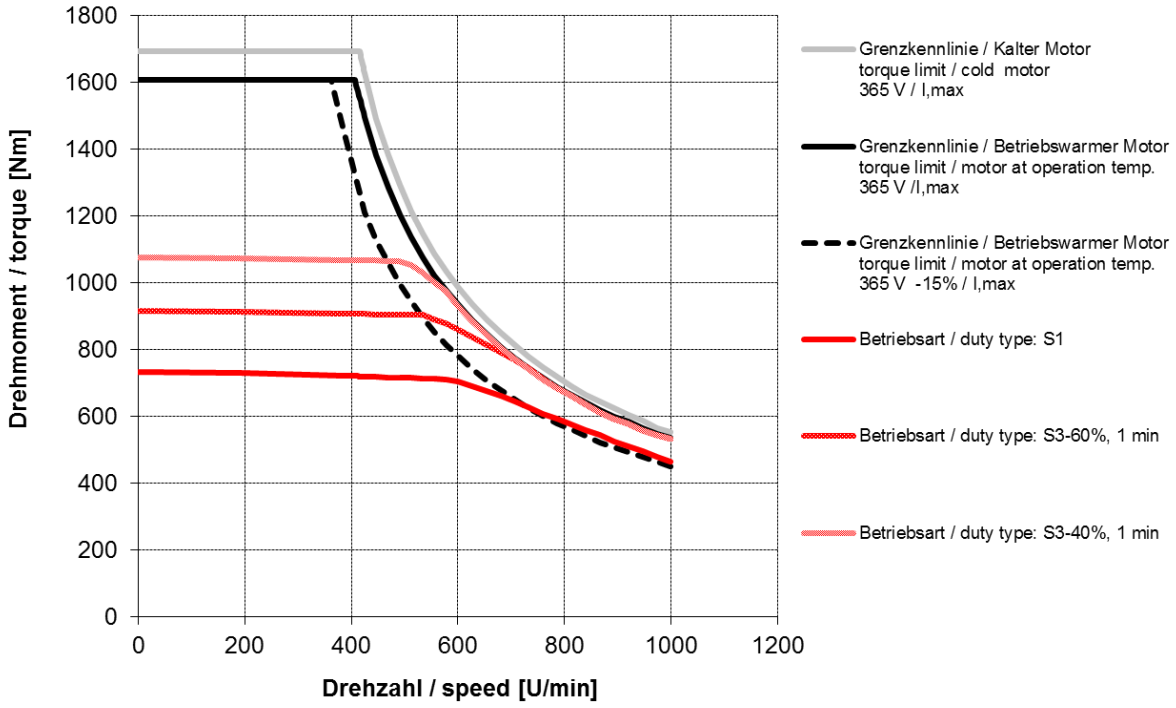

**DST2-200MO54W-030-5**



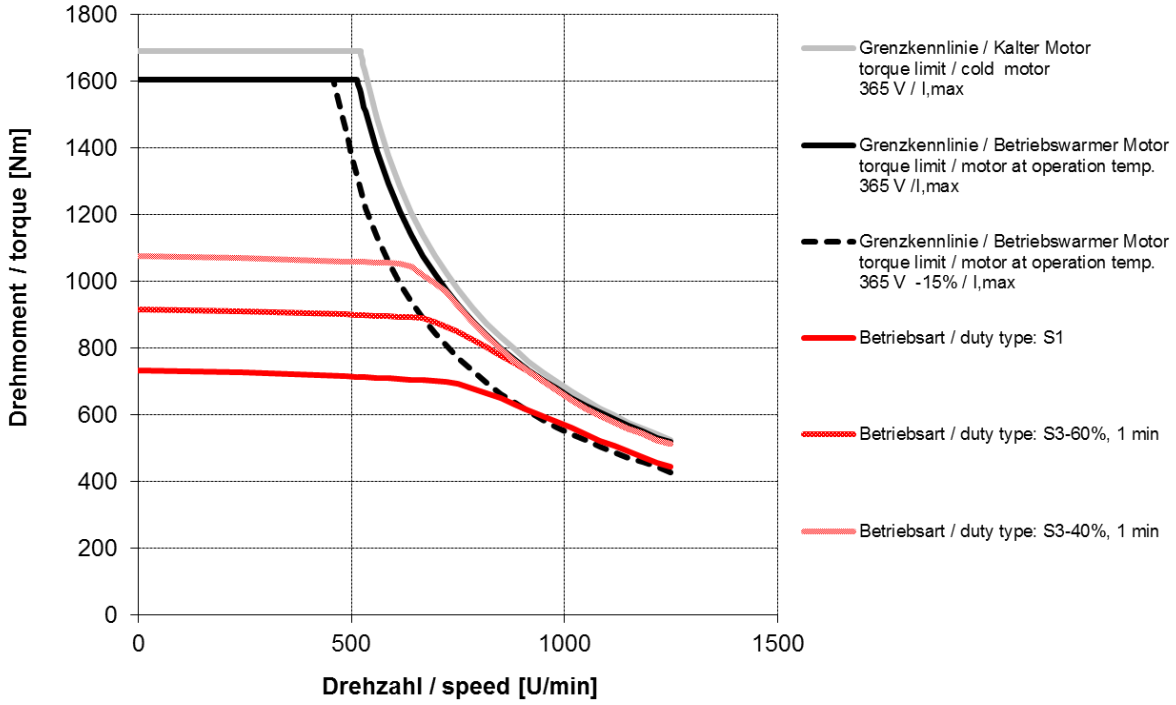
**DST2-200MO54W-045-5**



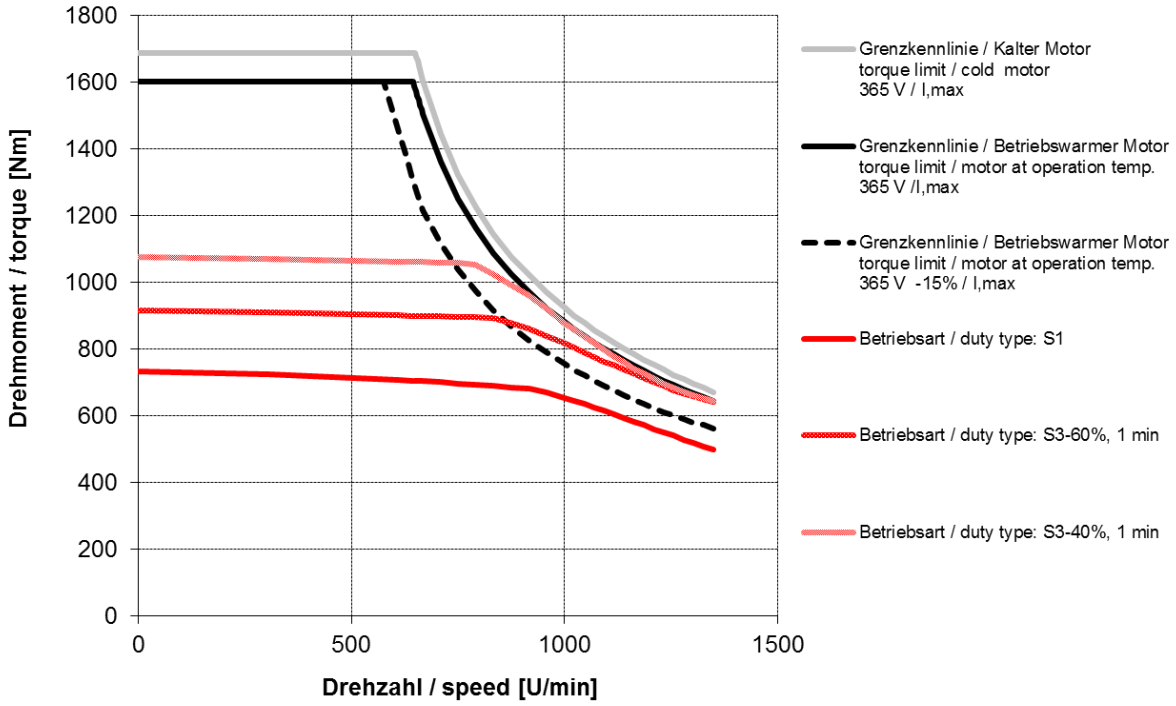

**DST2-200MO54W-060-5**



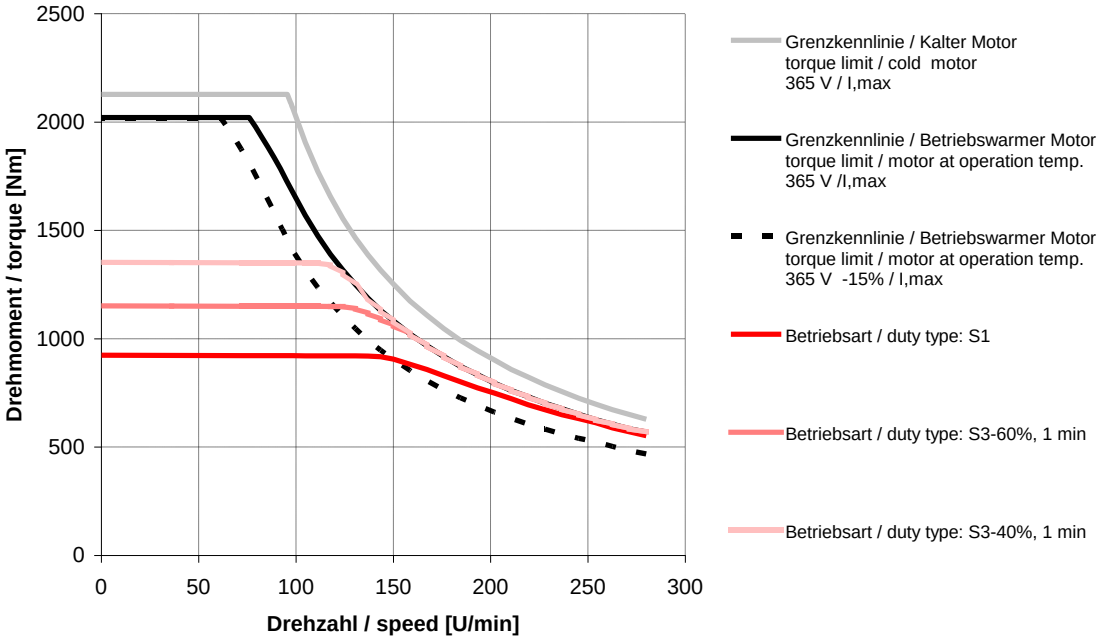
**DST2-200MO54W-075-5**



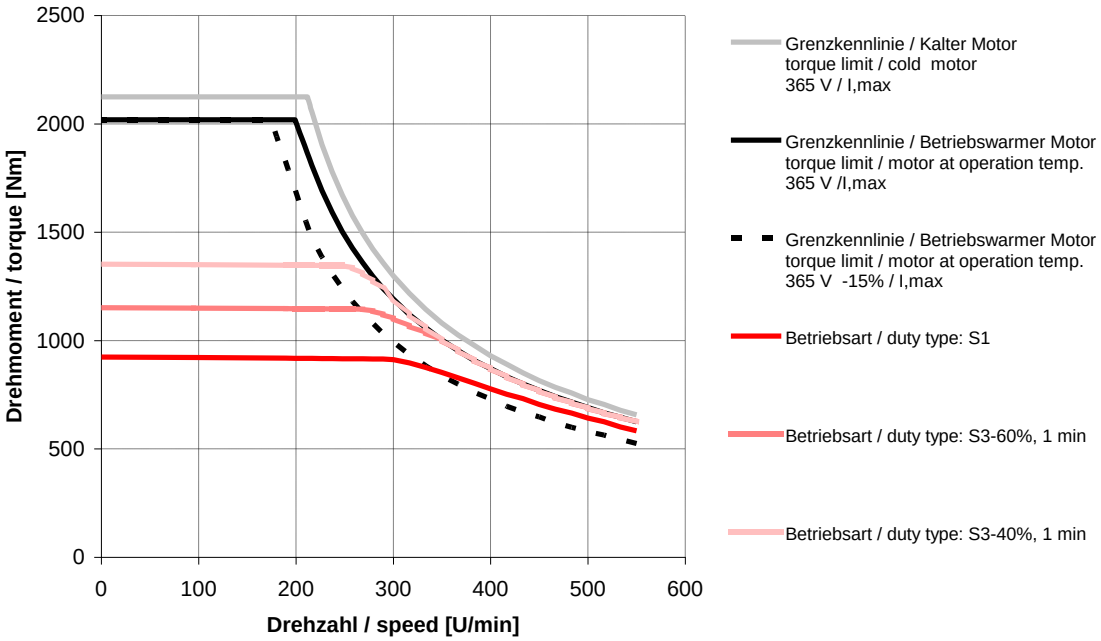

**DST2-200MO54W-100-5**



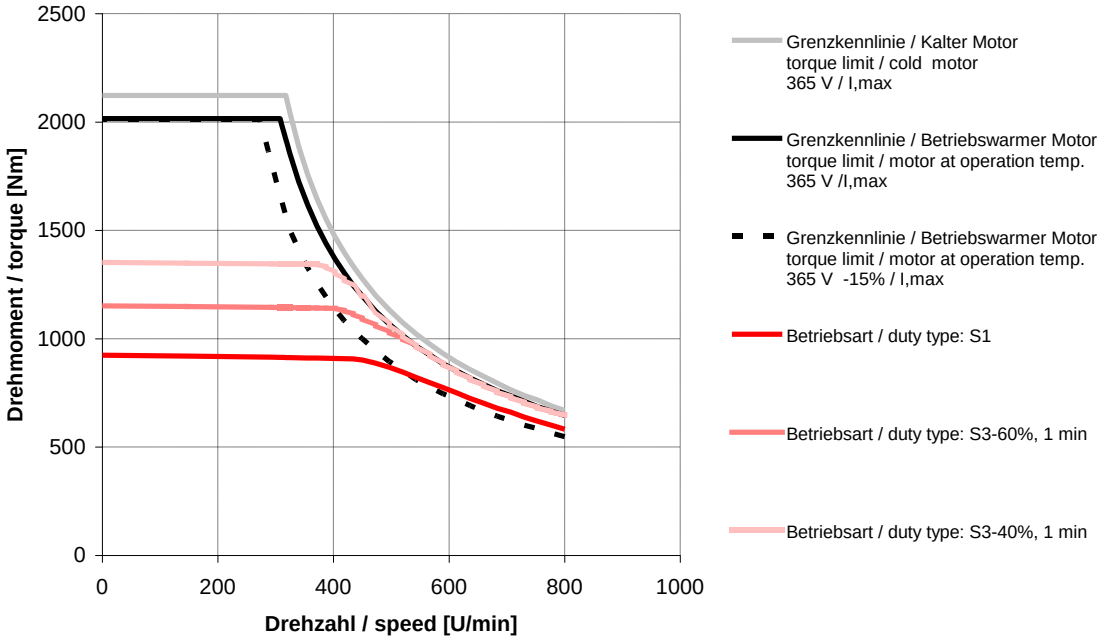
**DST2-200ML54W-015-5**



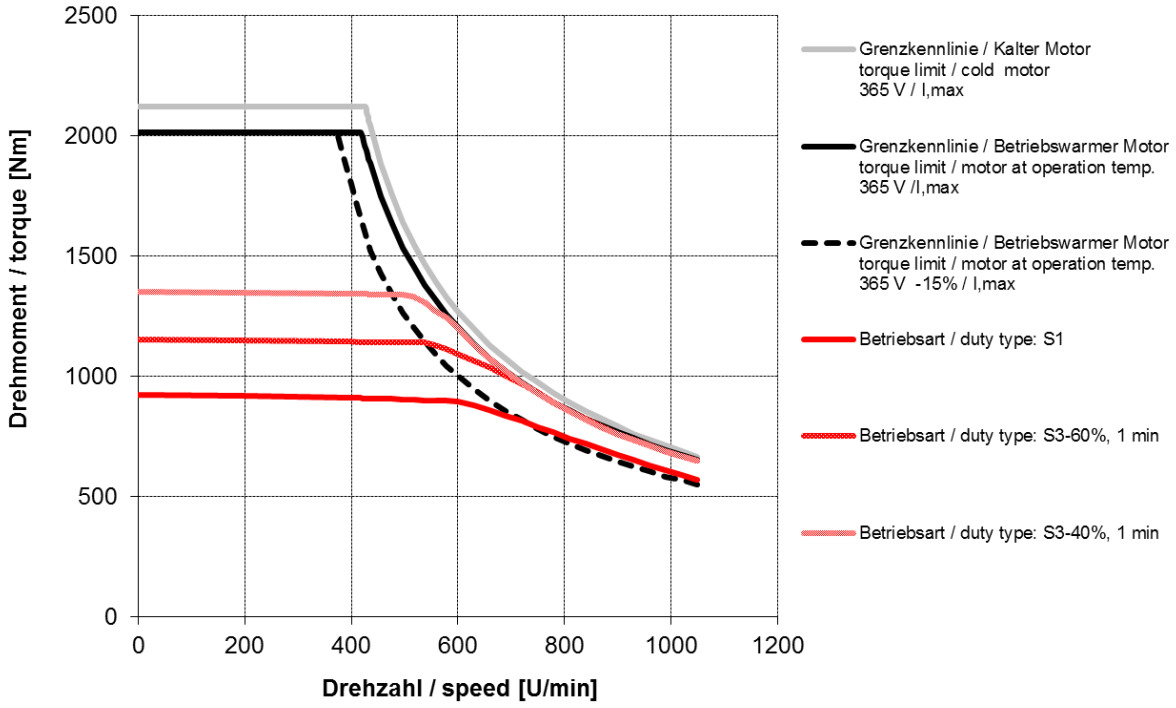

**DST2-200ML54W-030-5**



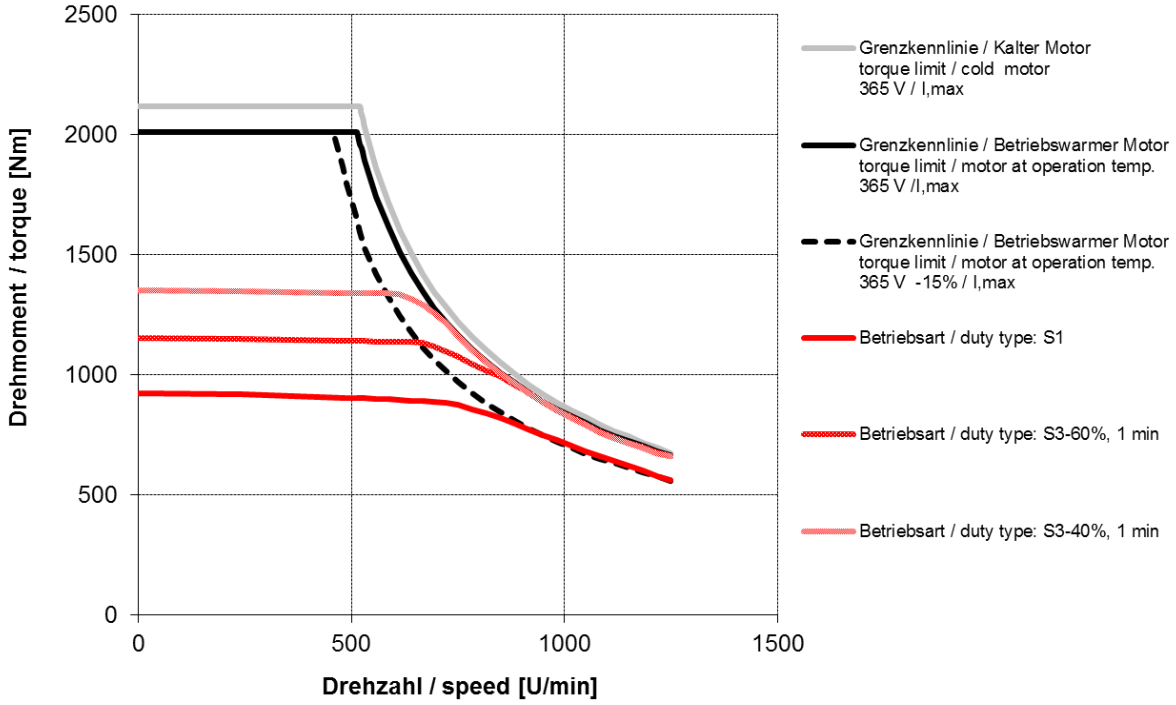
**DST2-200ML54W-045-5**



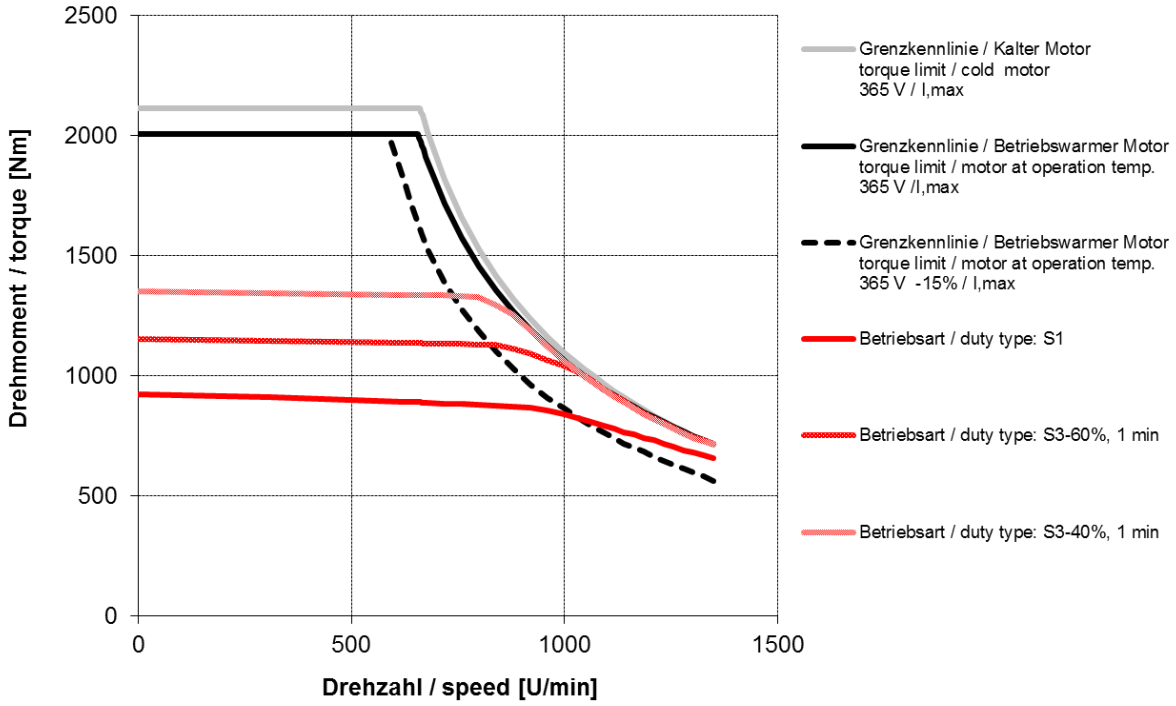

**DST2-200ML54W-060-5**



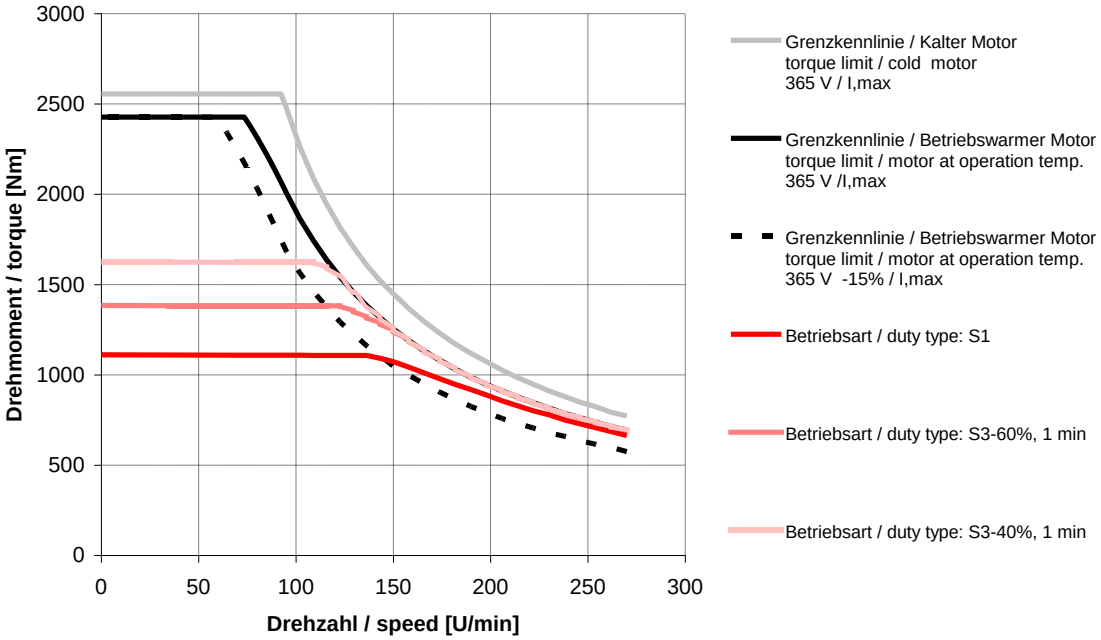
**DST2-200ML54W-075-5**



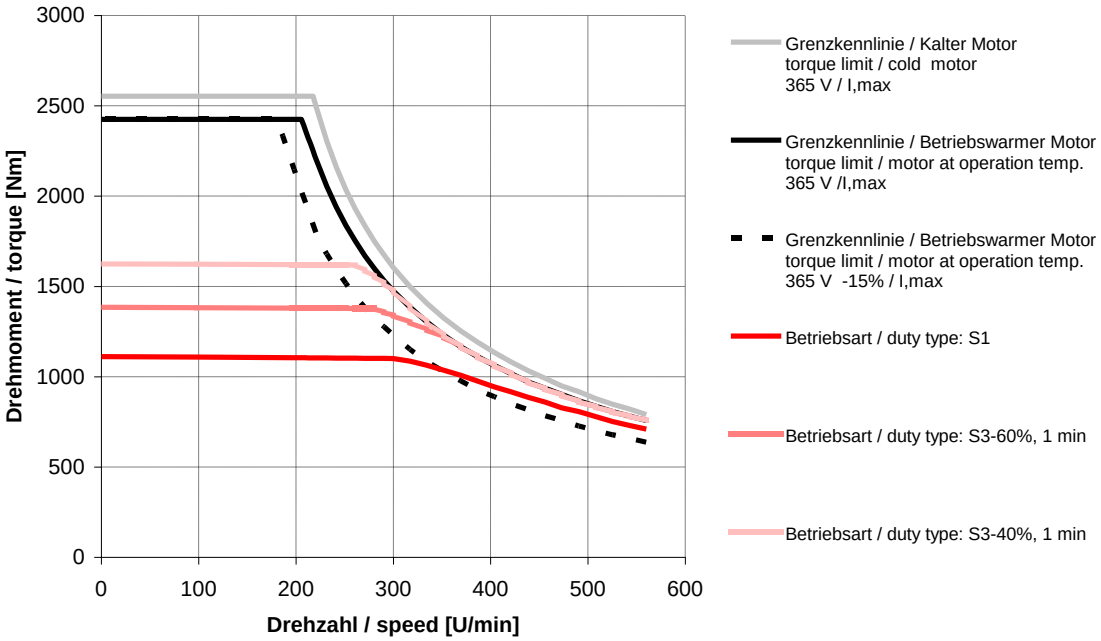

**DST2-200ML54W-100-5**



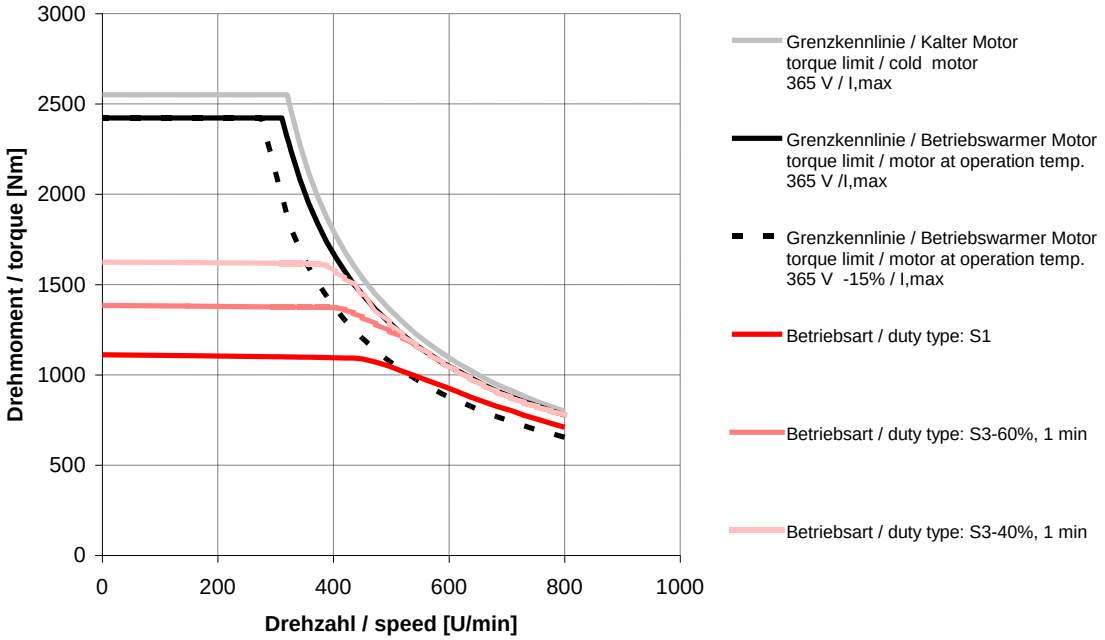
**DST2-200LO54W-015-5**



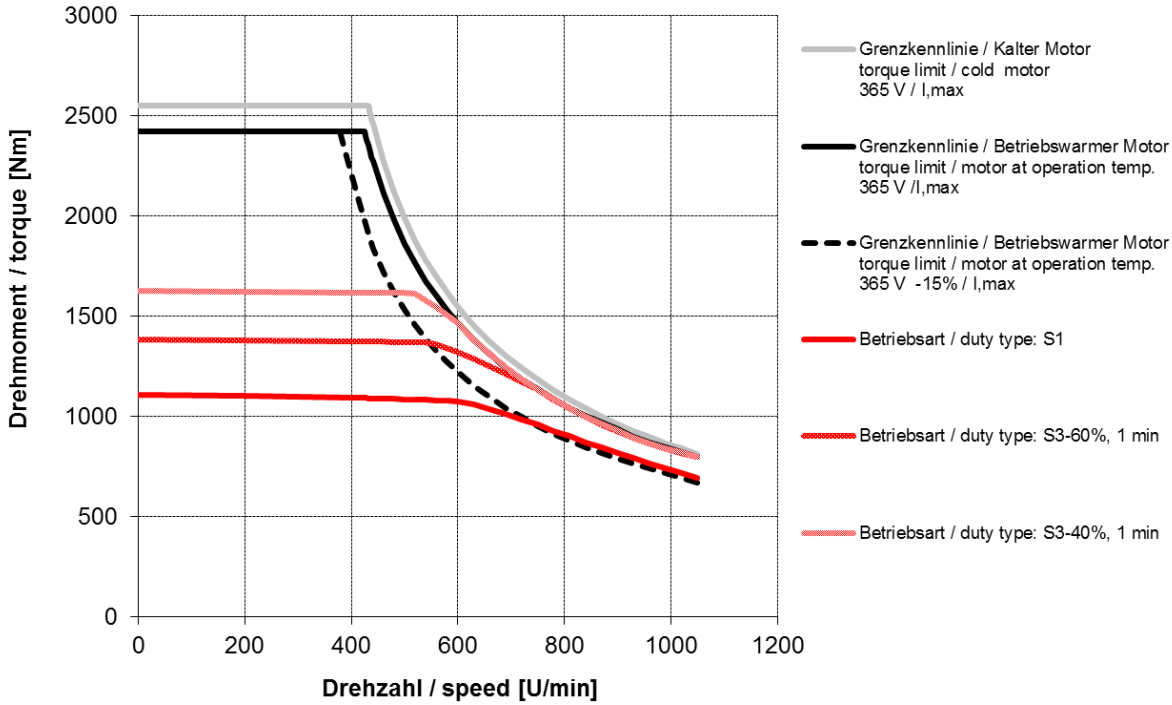

**DST2-200LO54W-030-5**



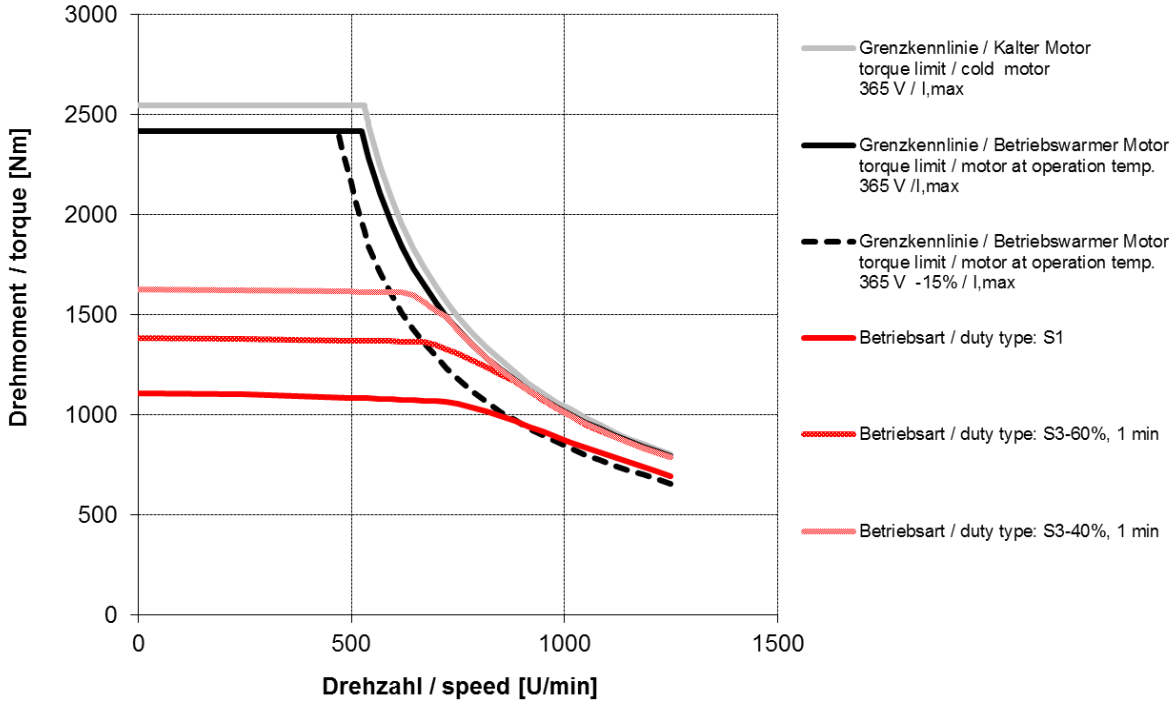
**DST2-200LO54W-045-5**



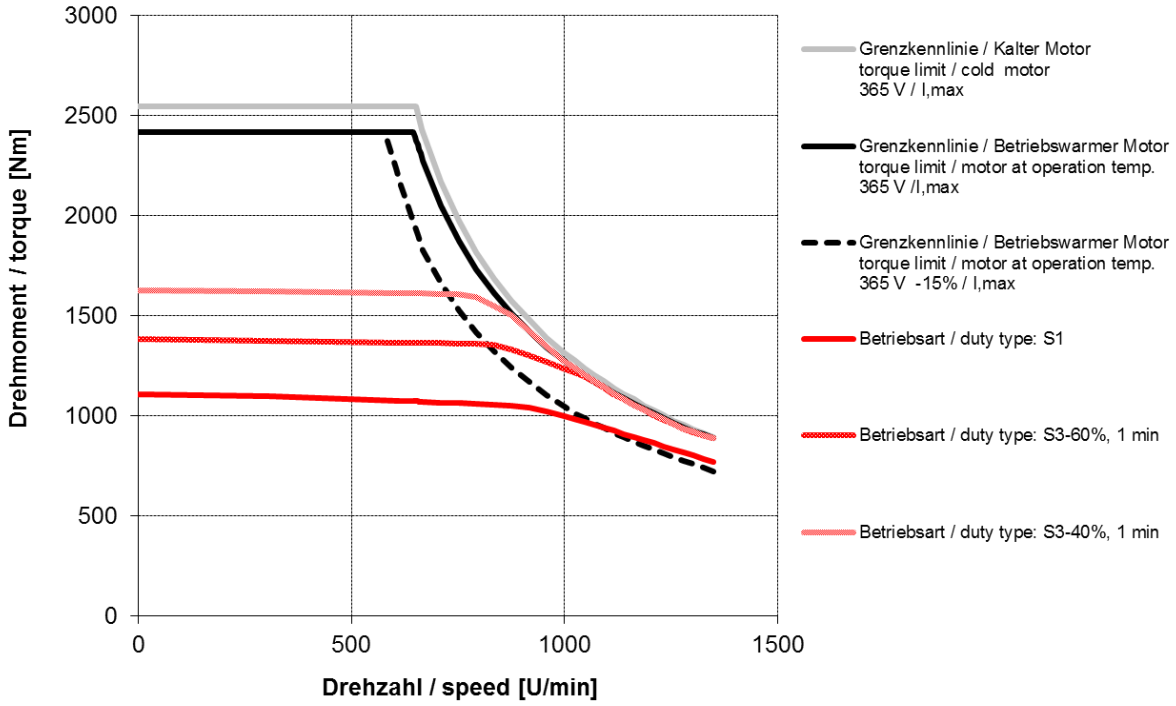

**DST2-200LO54W-060-5**



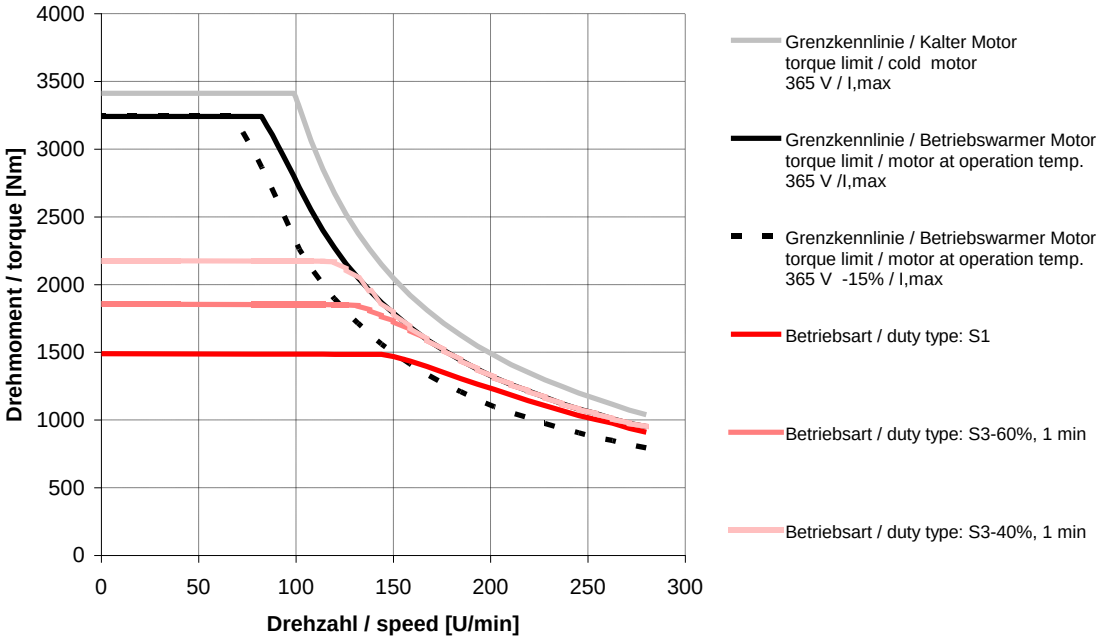
**DST2-200LO54W-075-5**



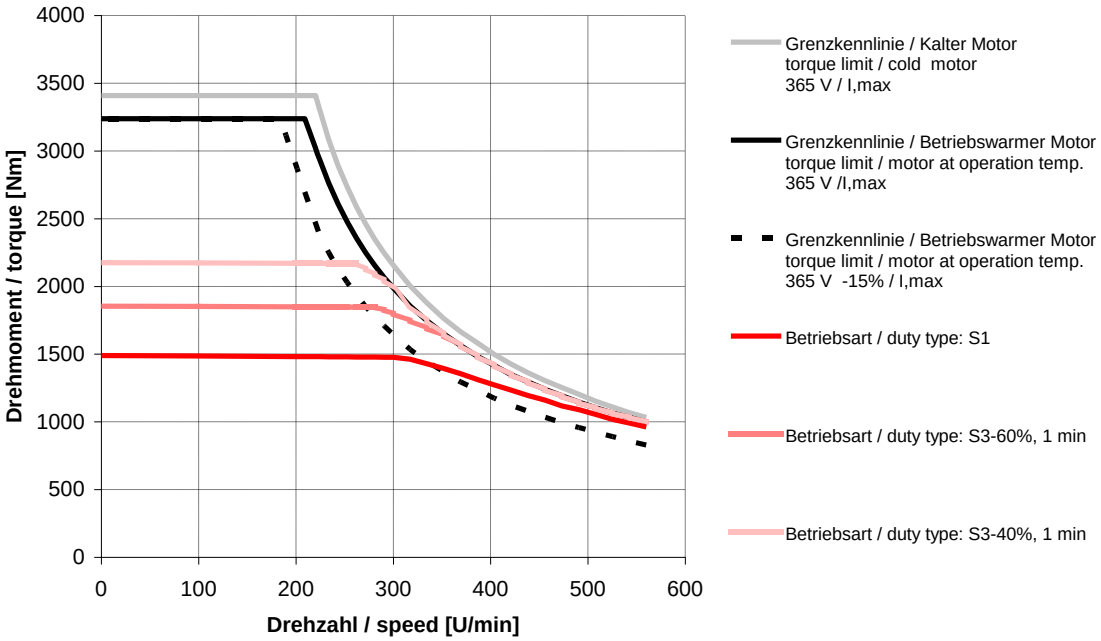

**DST2-200LO54W-100-5**



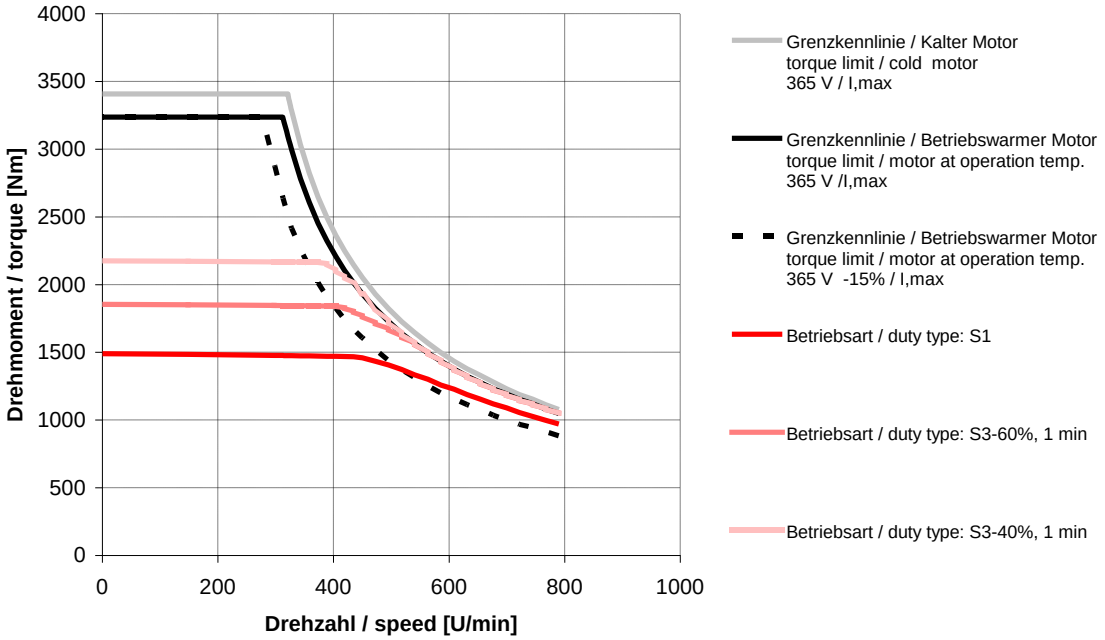
**DST2-200BO54W-015-5**



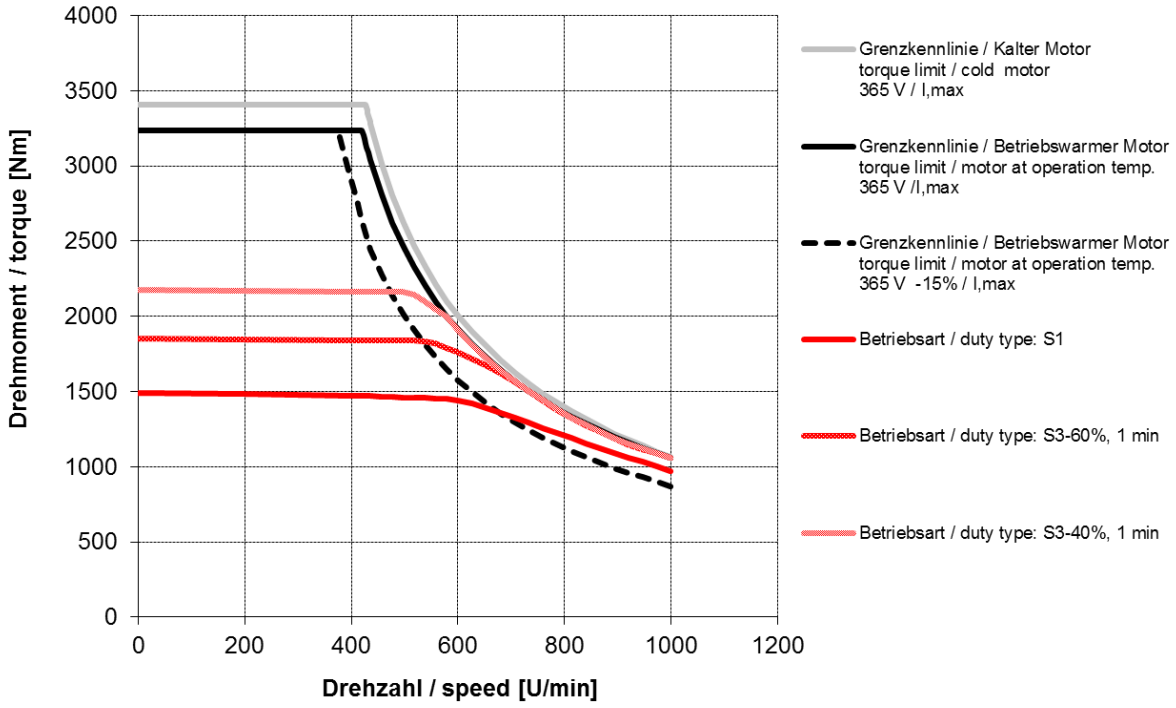

**DST2-200BO54W-030-5**



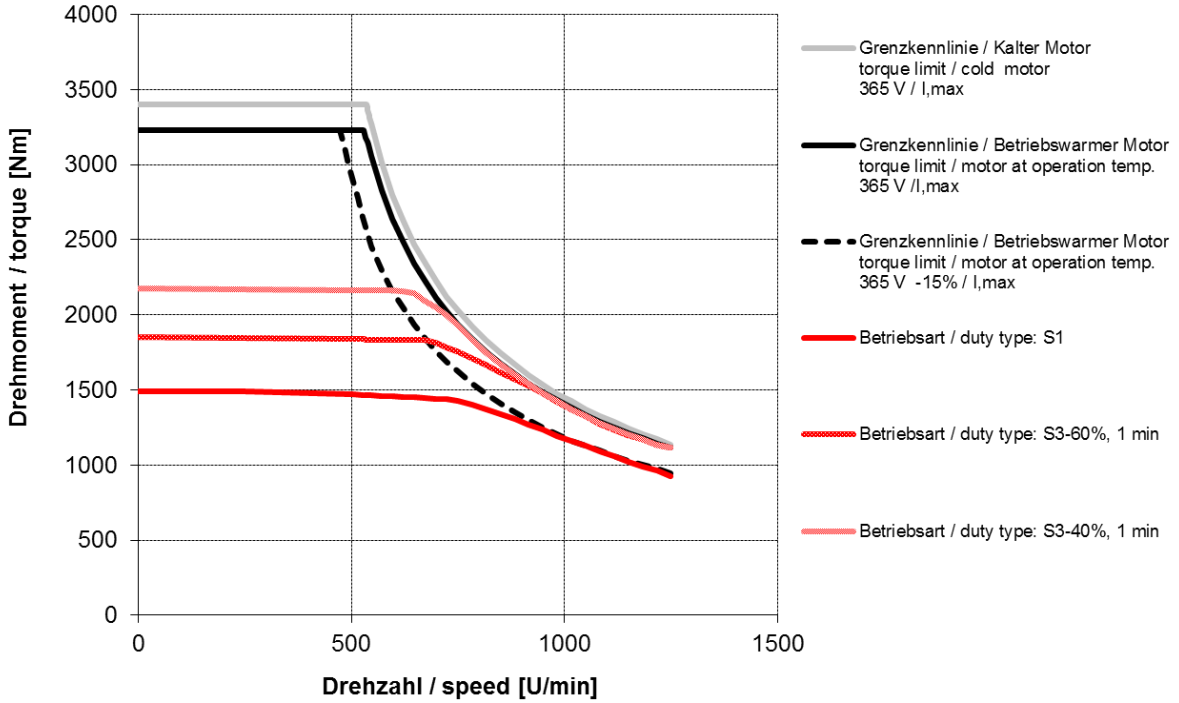
**DST2-200BO54W-045-5**



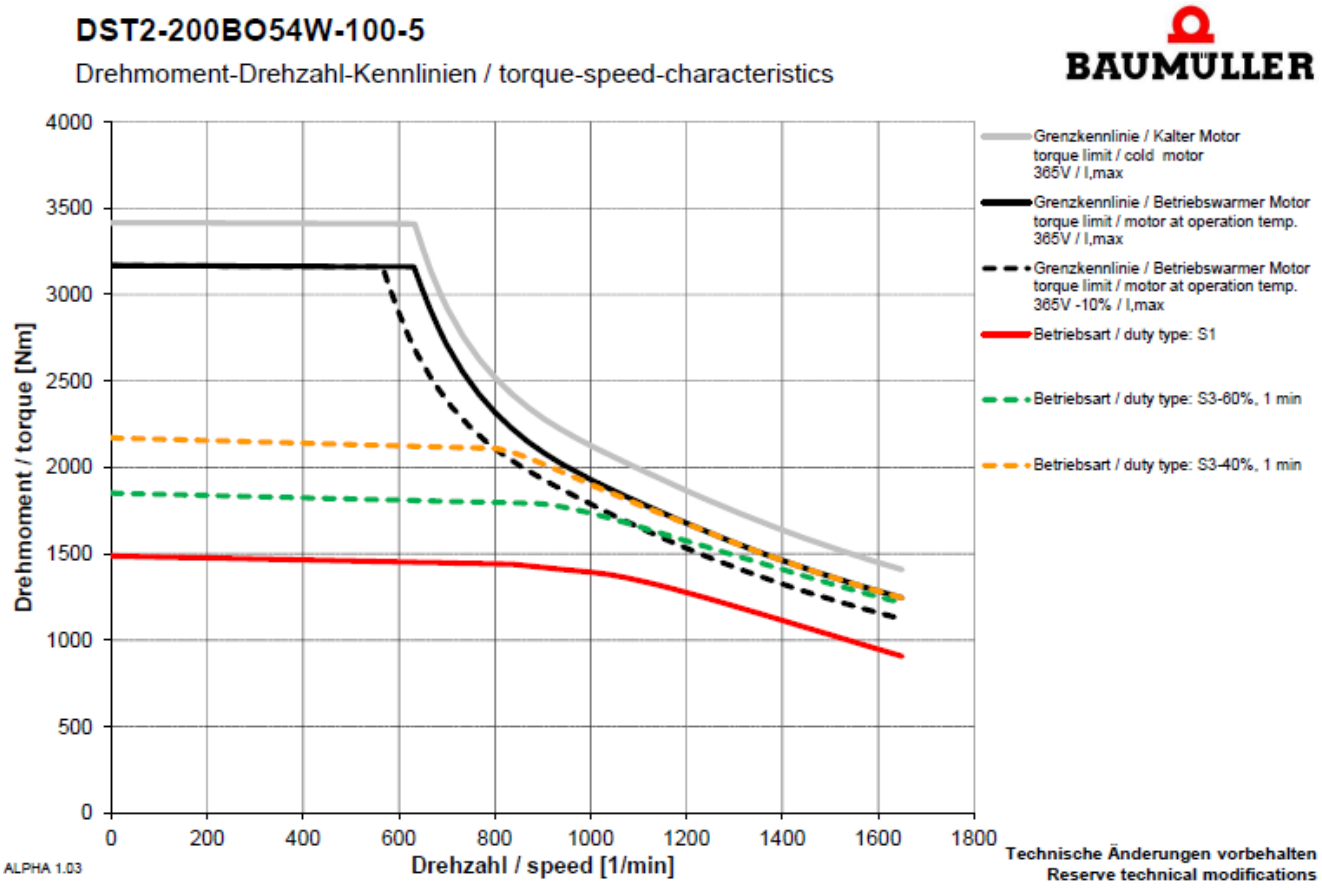

**DST2-200BO54W-060-5**



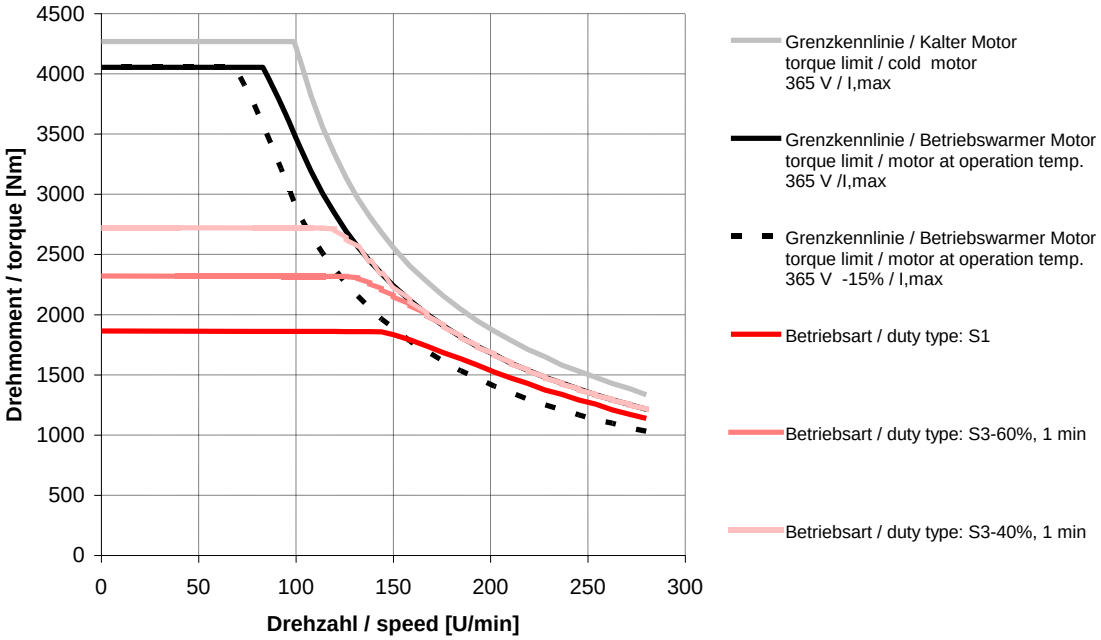
**DST2-200BO54W-075-5**



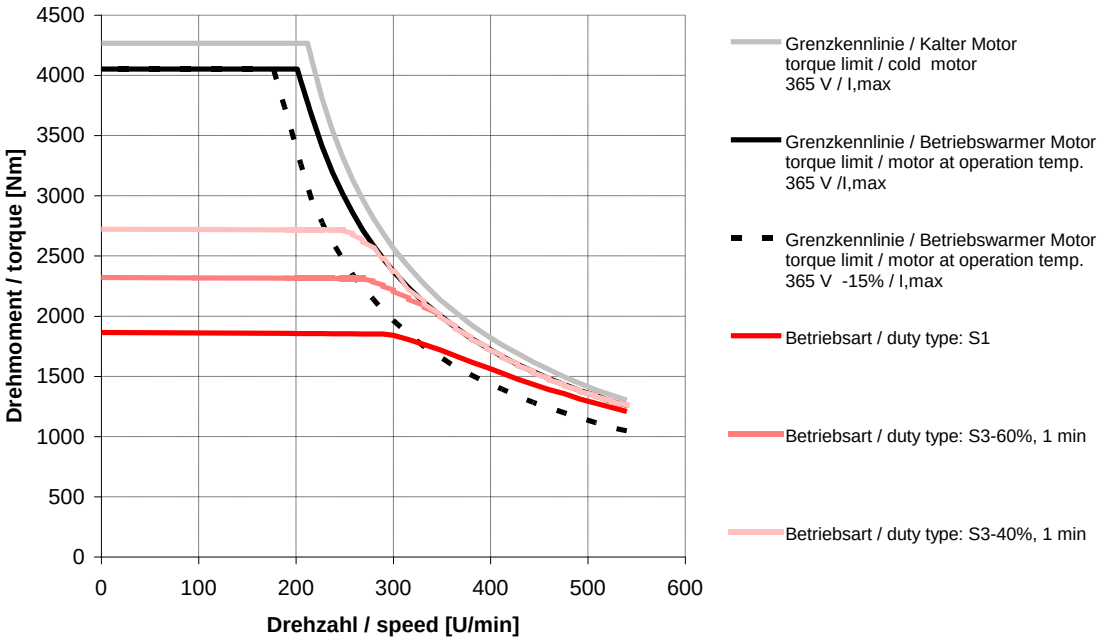

**DST2-200BO54W-100-5**



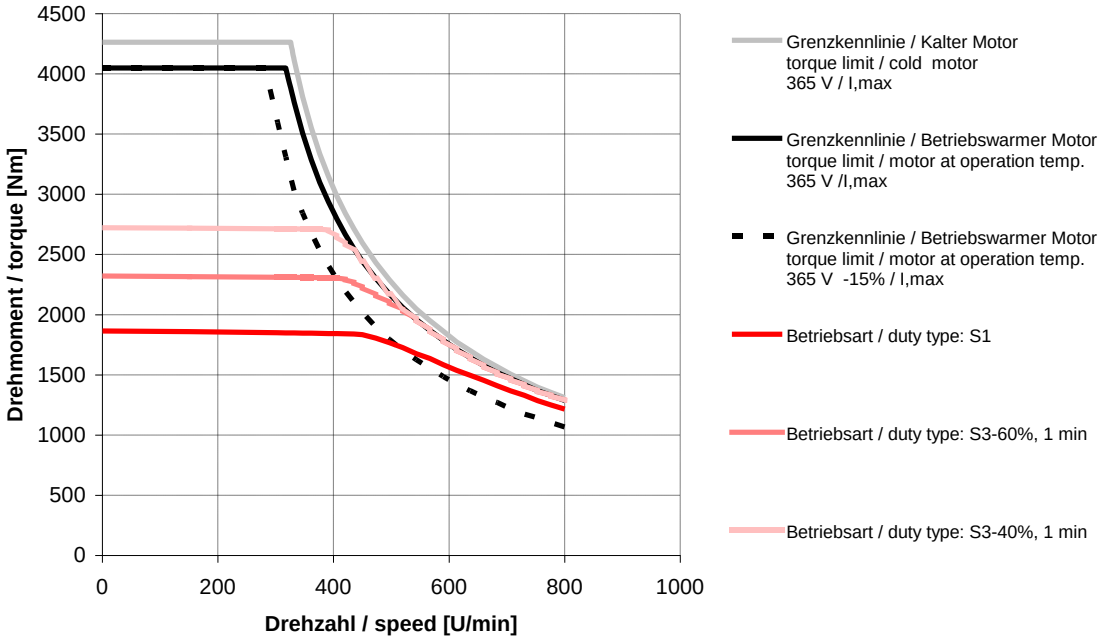
**DST2-200XO54W-015-5**



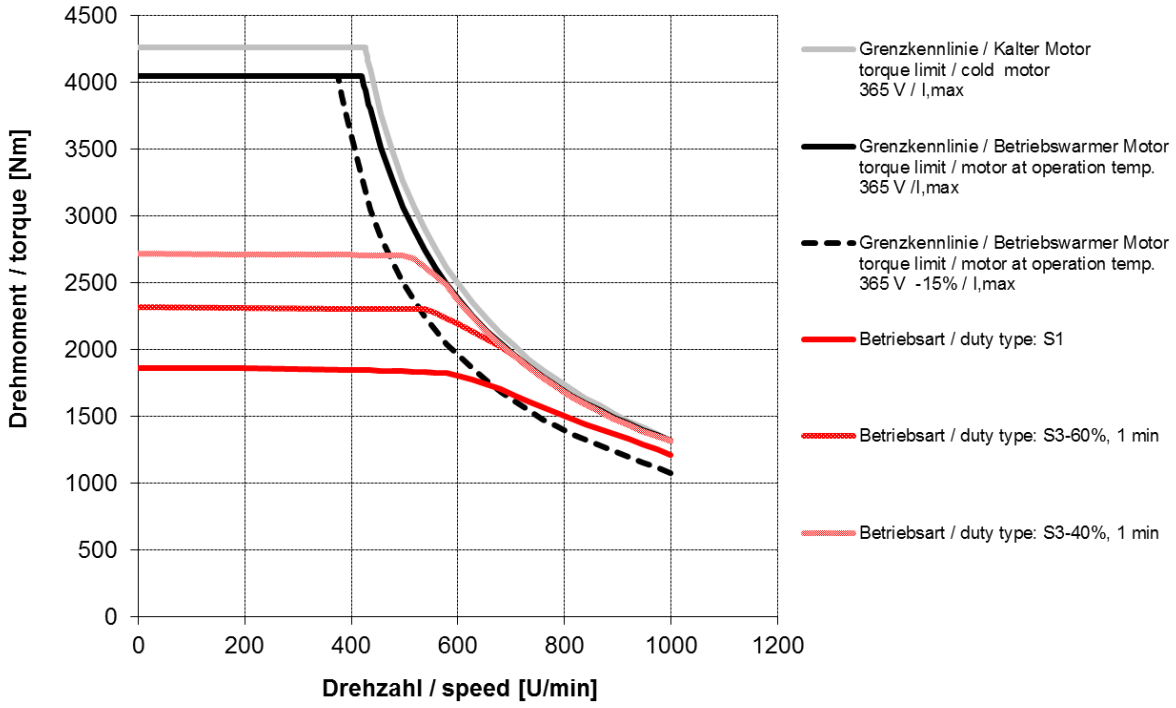

**DST2-200XO54W-030-5**



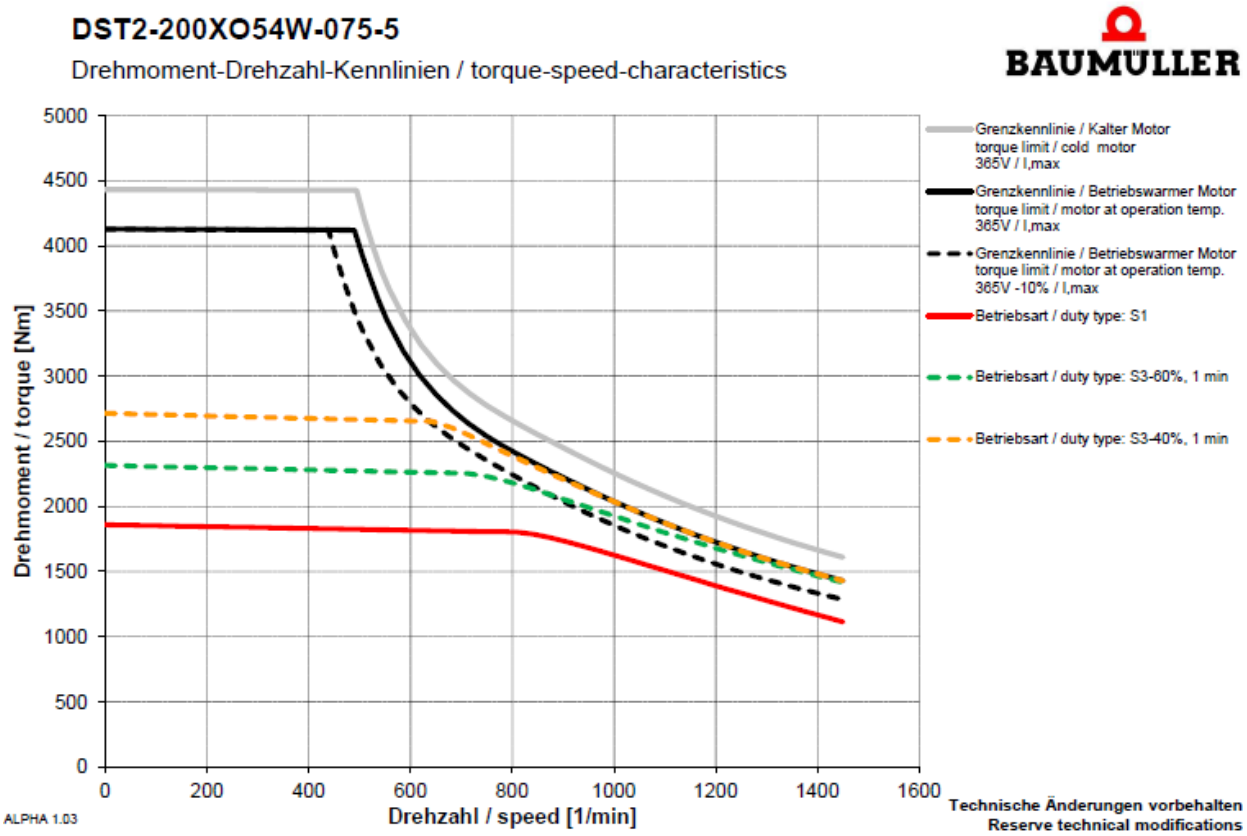
**DST2-200XO54W-045-5**



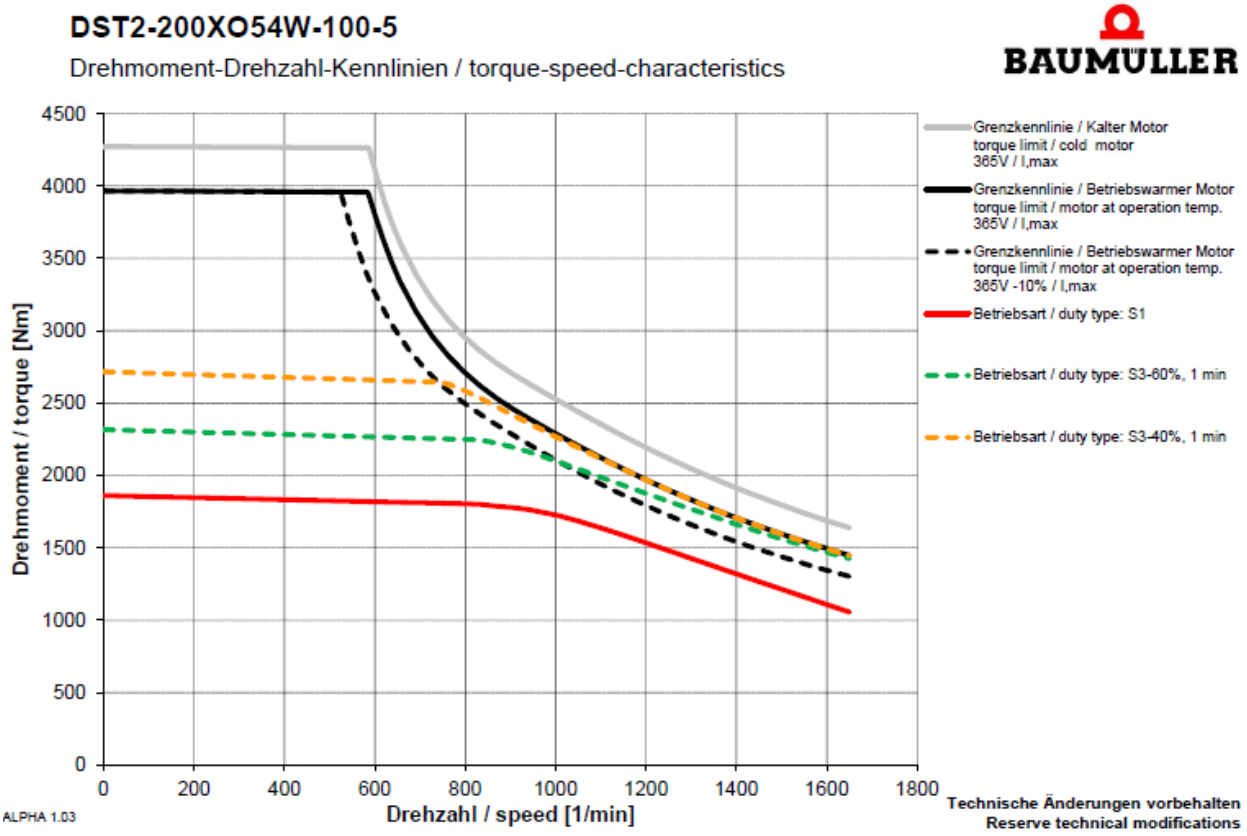

**DST2-200XO54W-060-5**



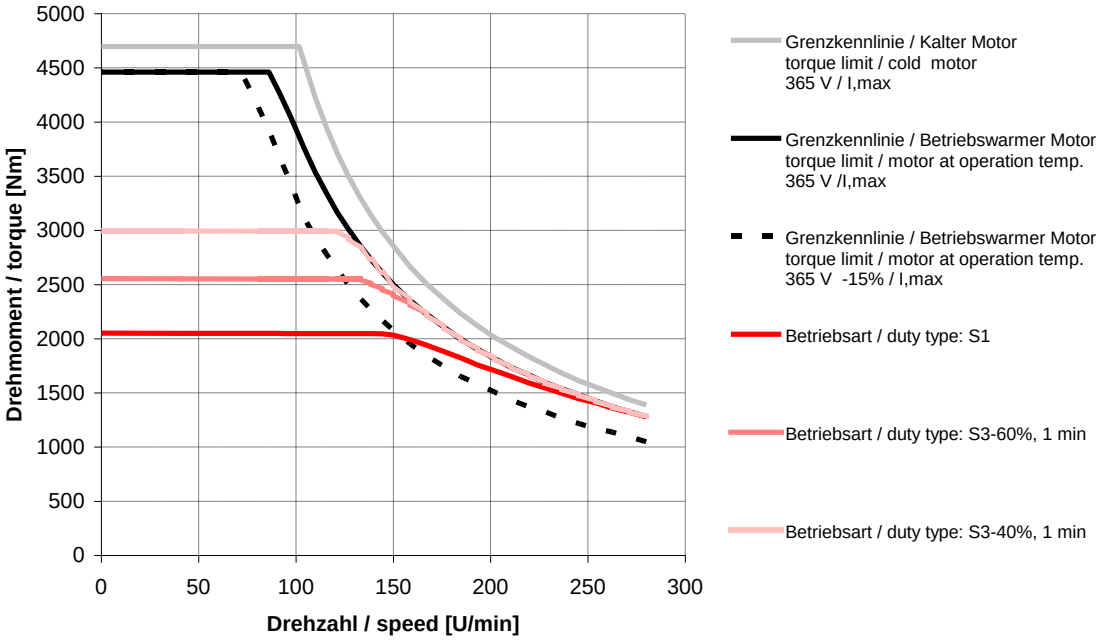
**DST2-200XO54W-075-5**



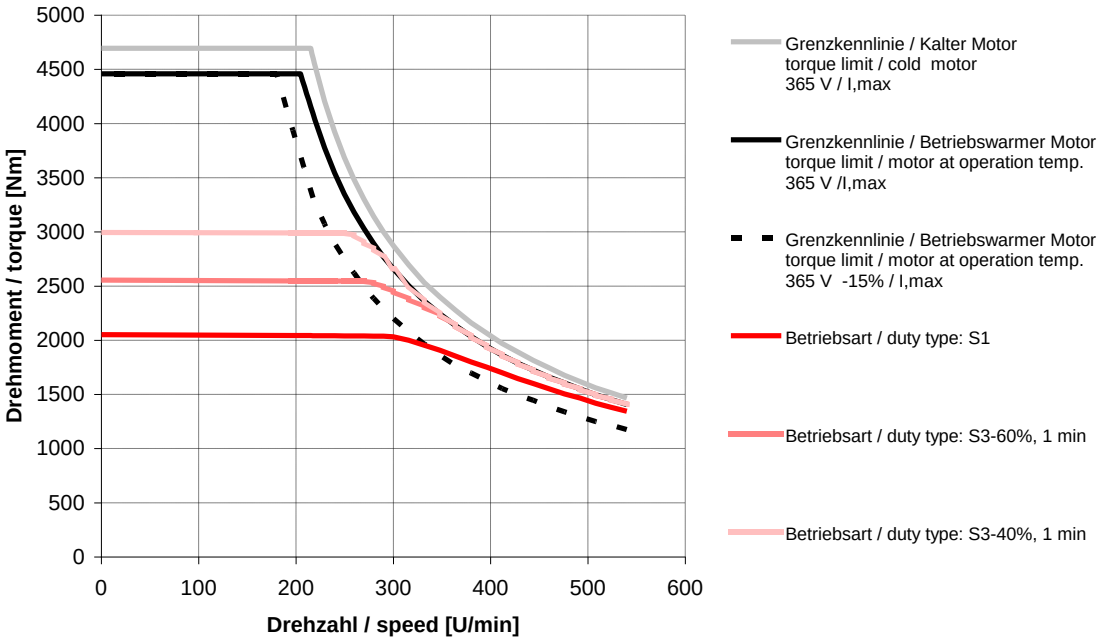

**DST2-200XO54W-100-5**



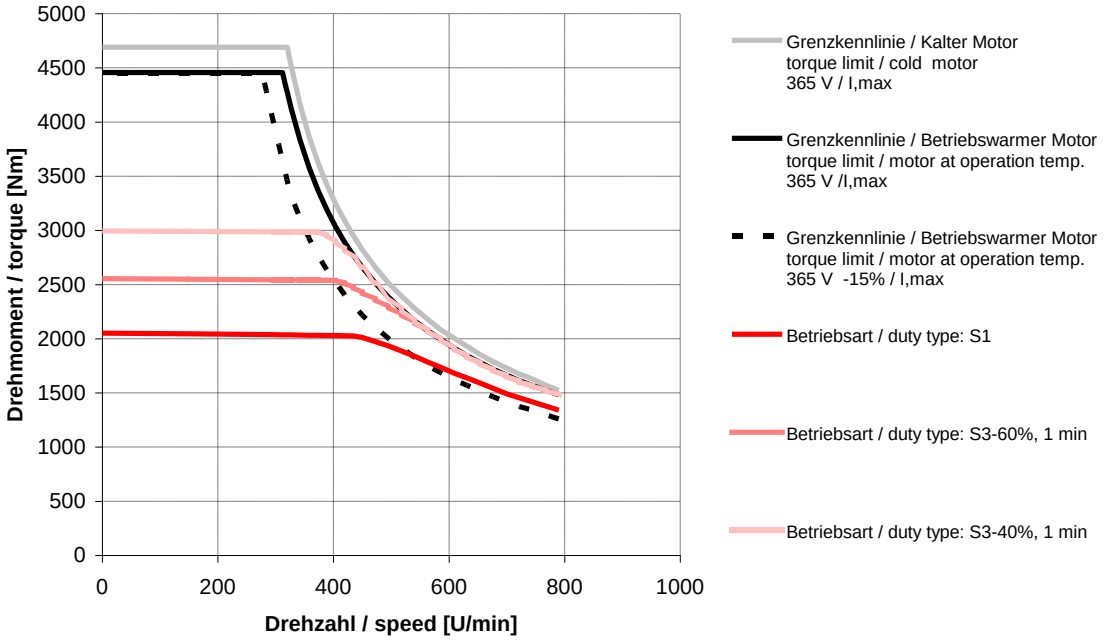
### DST2-200XY54W-015-5



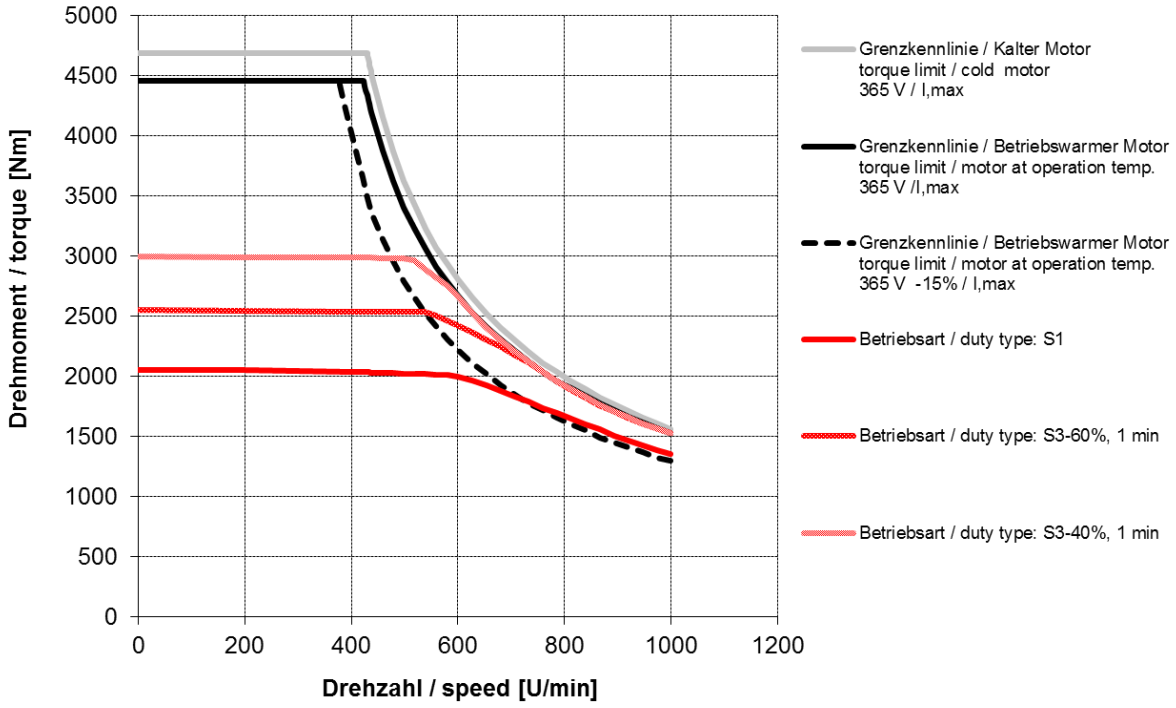

### DST2-200XY54W-030-5



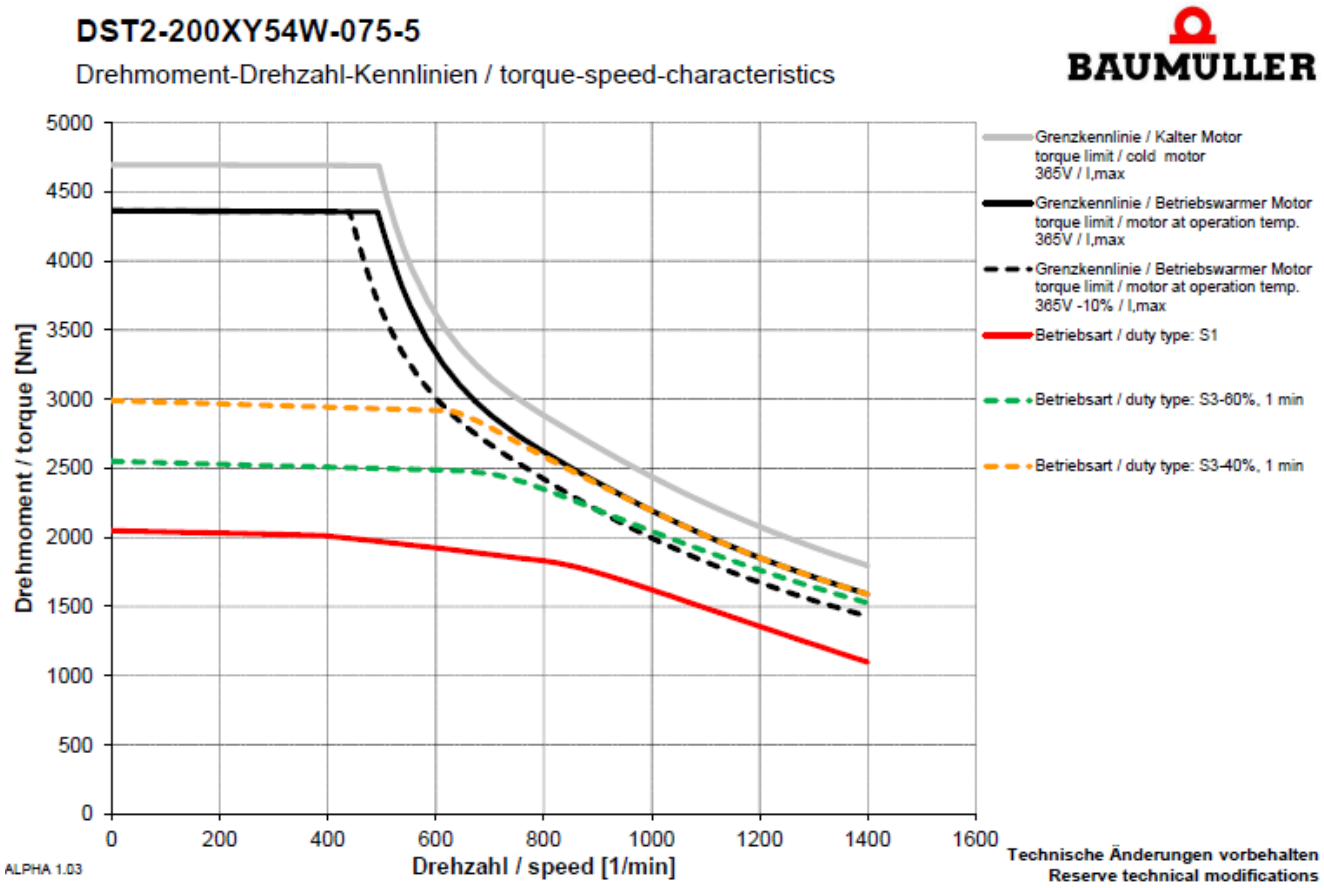
**DST2-200XY54W-045-5**




**DST2-200XY54W-060-5**

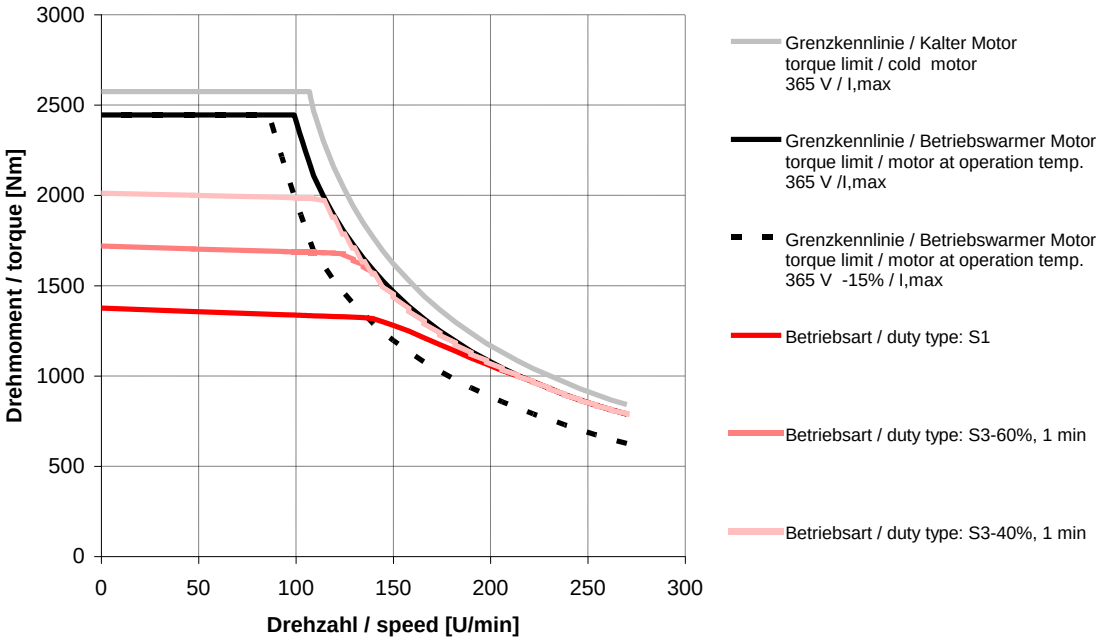


**DST2-200XY54W-075-5**

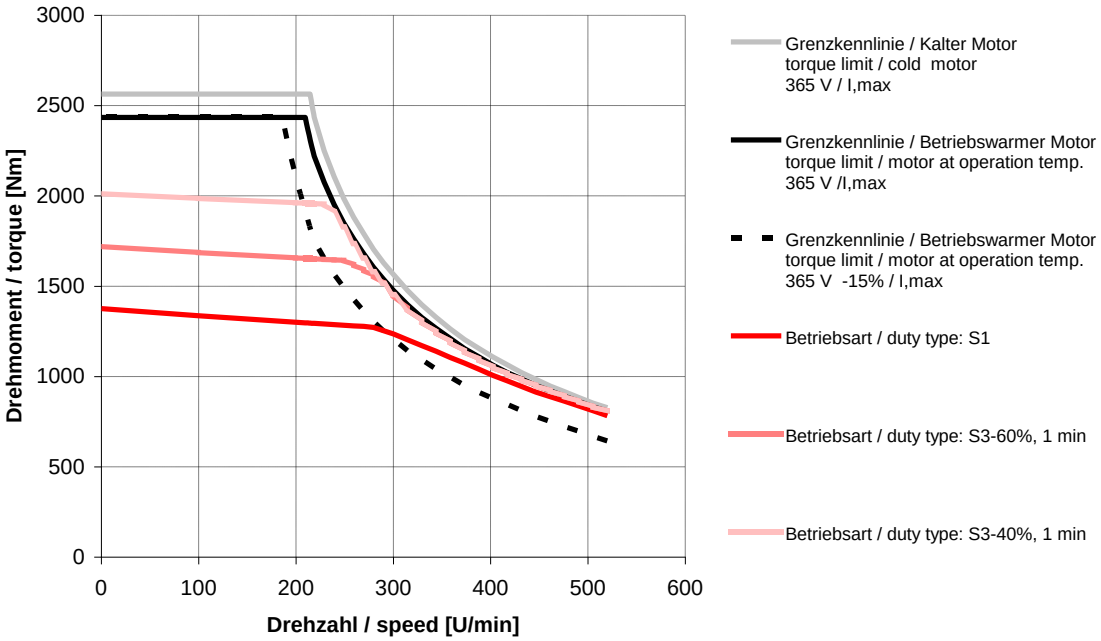


## 5.3. Kennlinien DST2-260..54 W

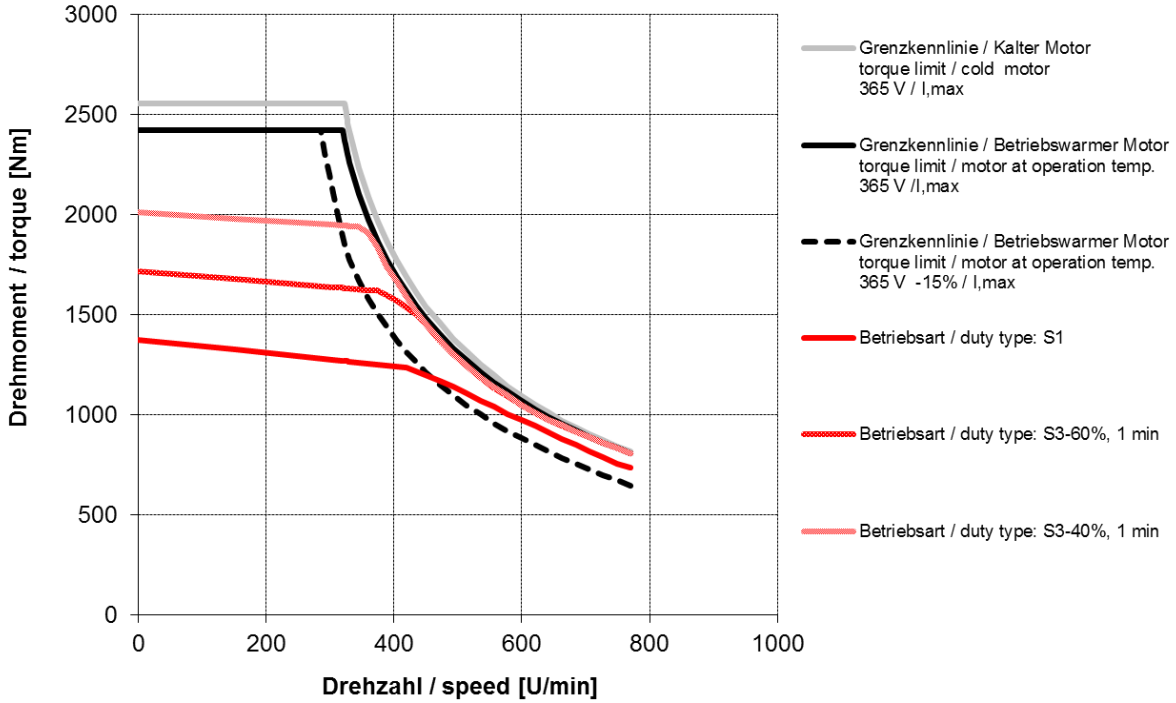
### DST2-260KO54W-015-5



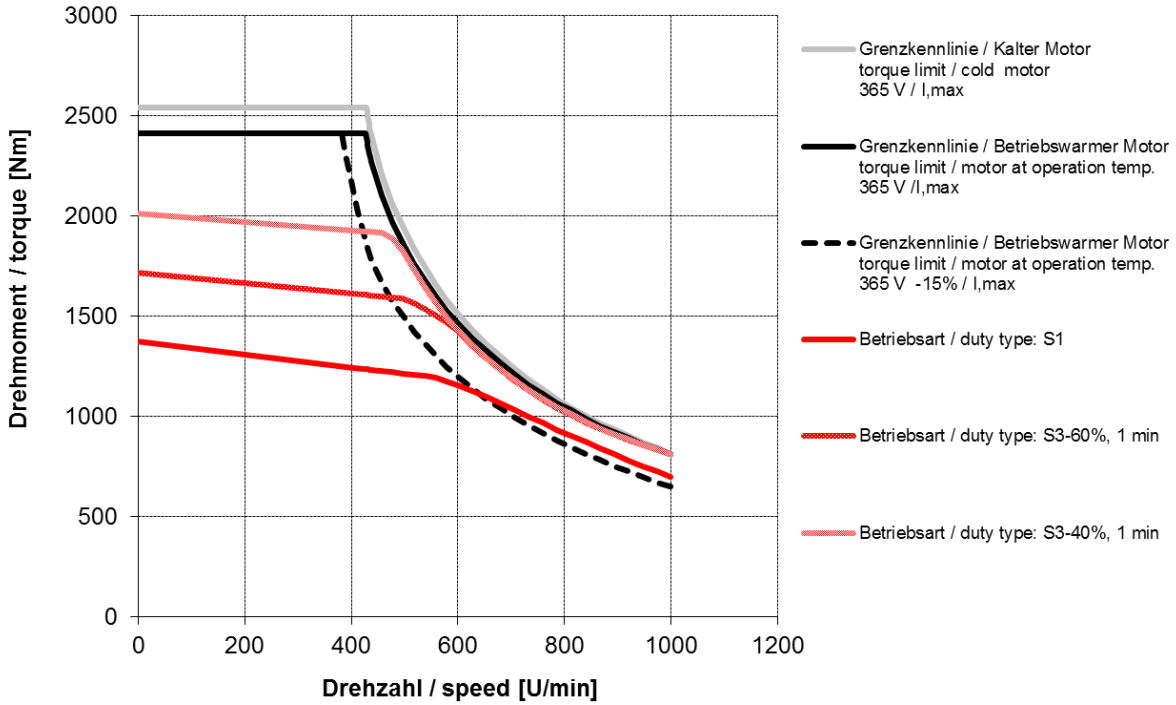

### DST2-260KO54W-030-5



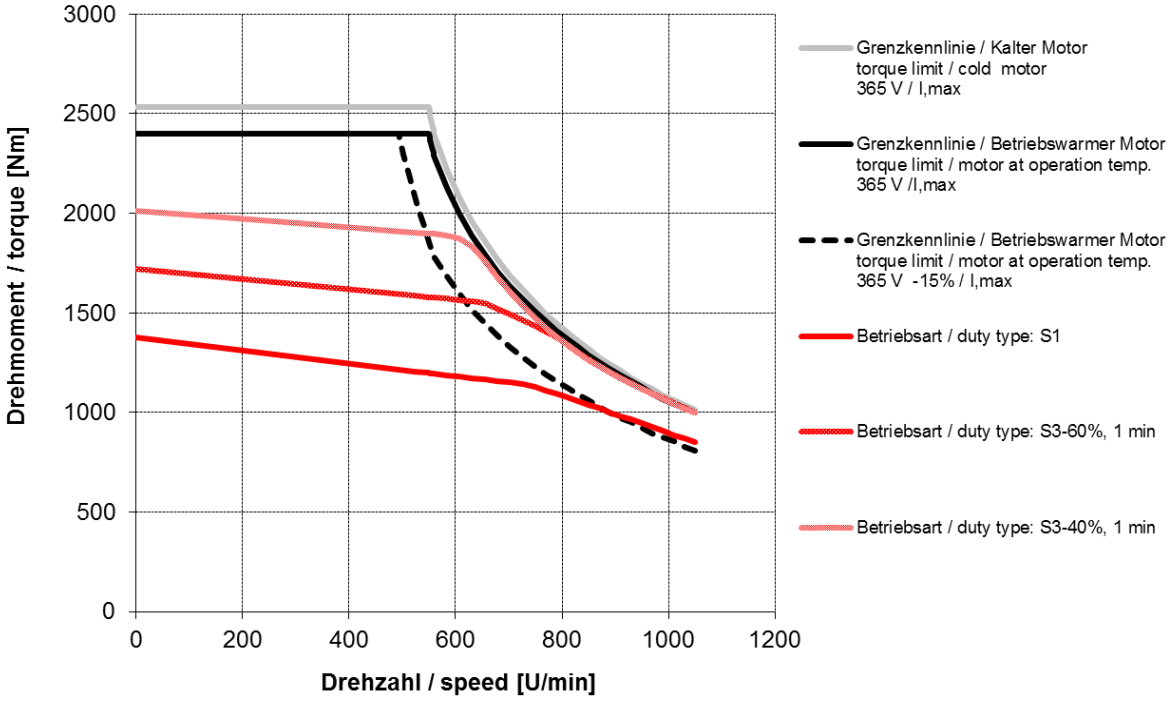
**DST2-260KO54W-045-5**



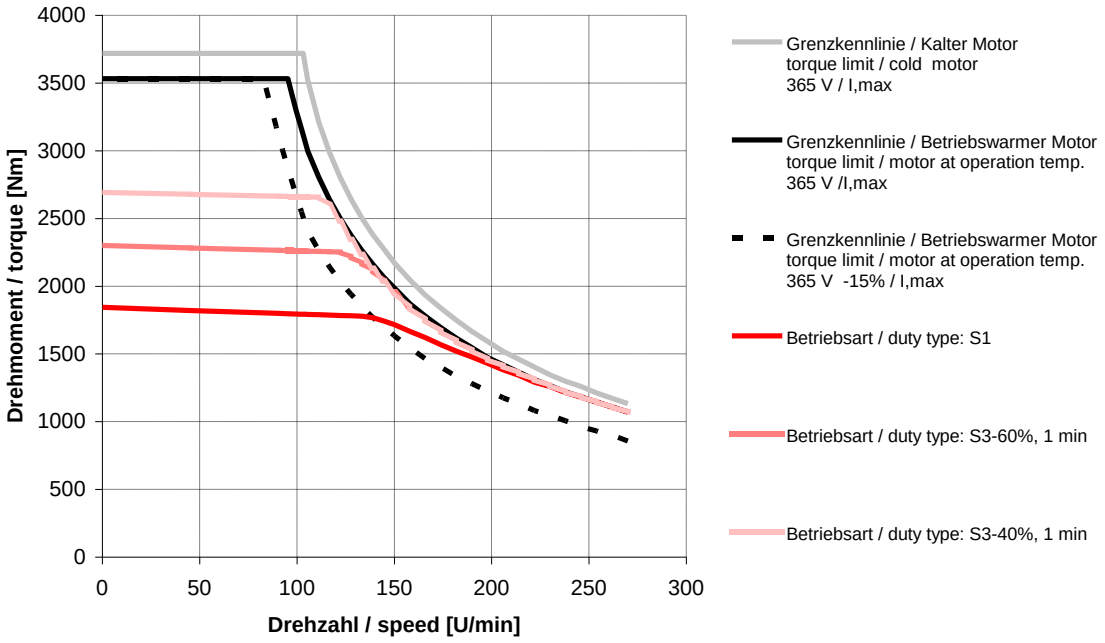

**DST2-260KO54W-060-5**



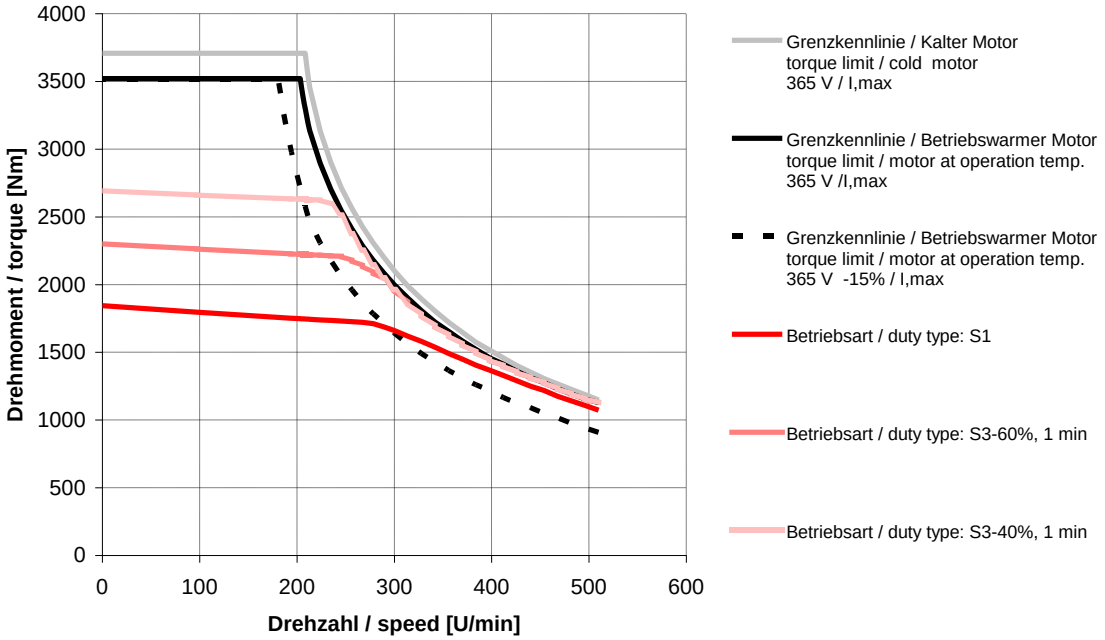
**DST2-260KO54W-075-5**



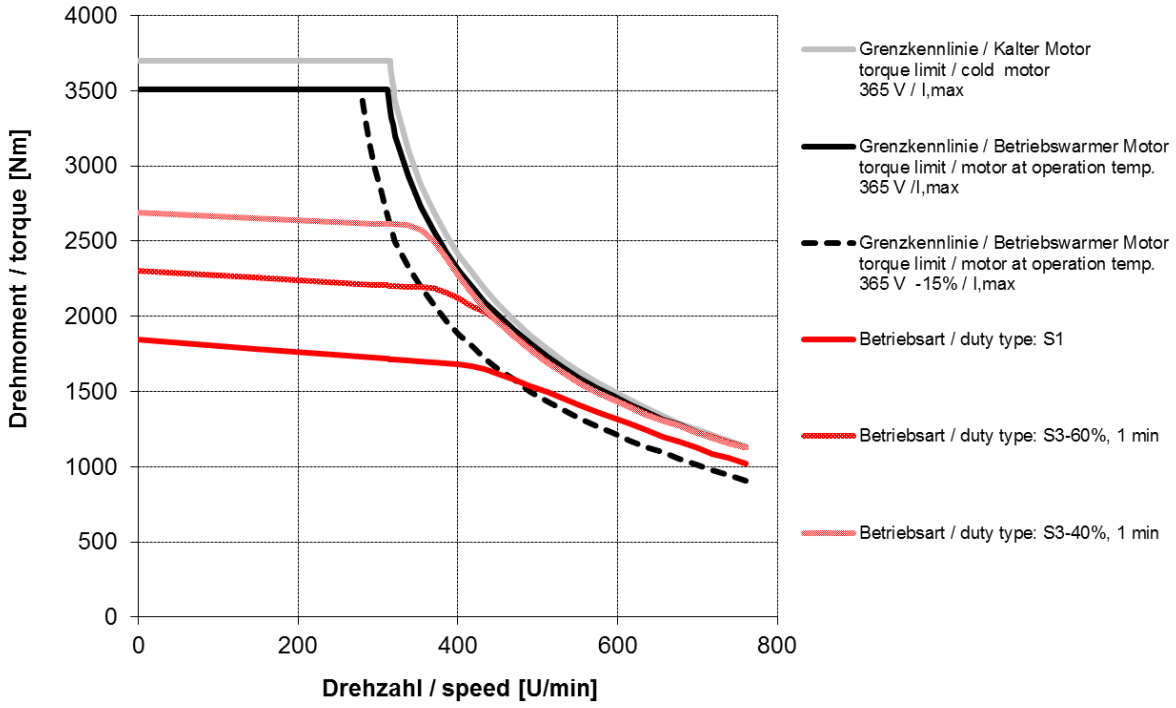

**DST2-260KM54W-015-5**



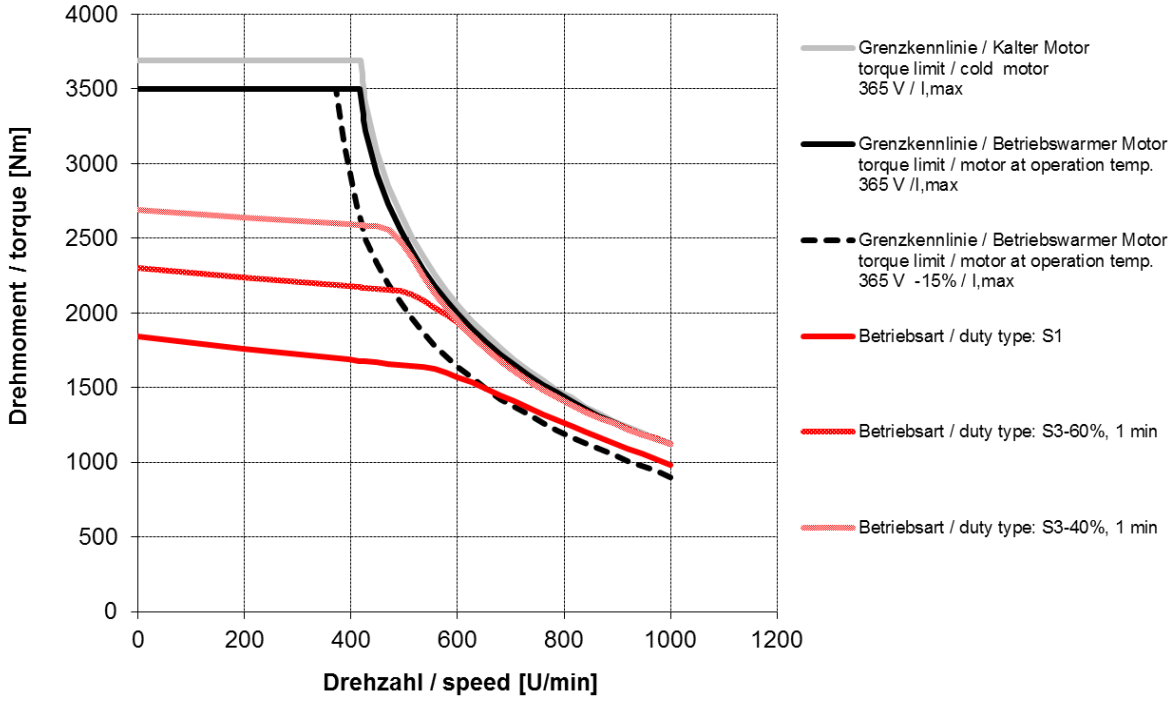
**DST2-260KM54W-030-5**



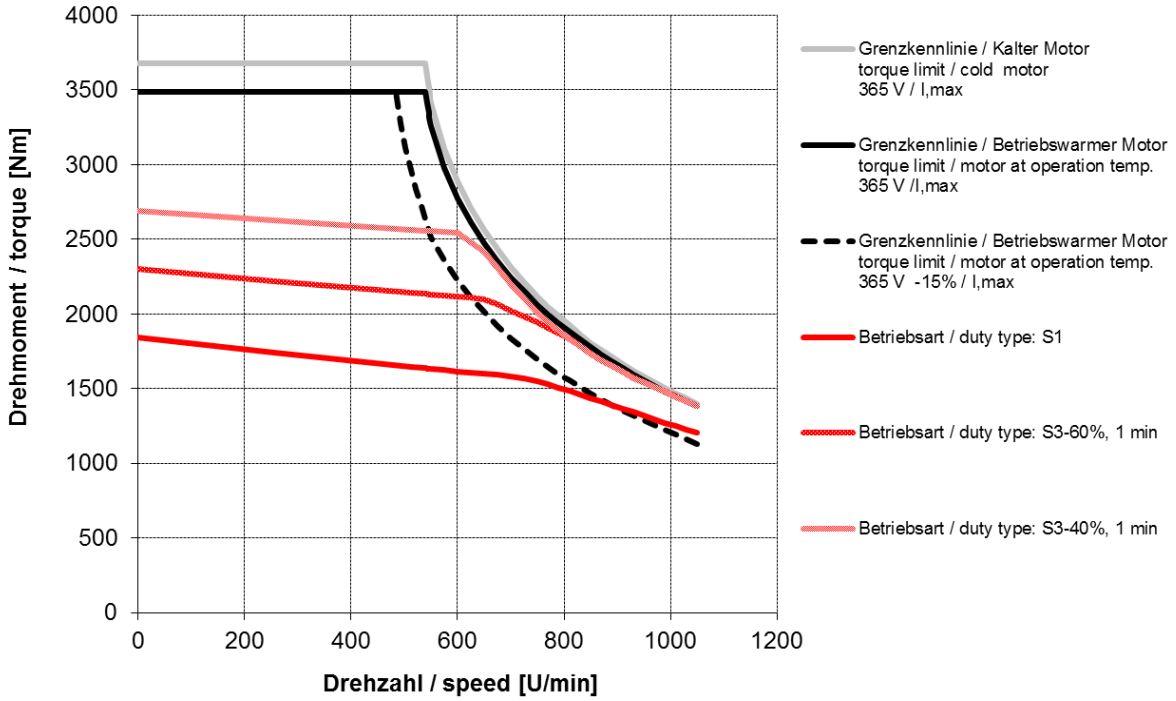

**DST2-260KM54W-045-5**



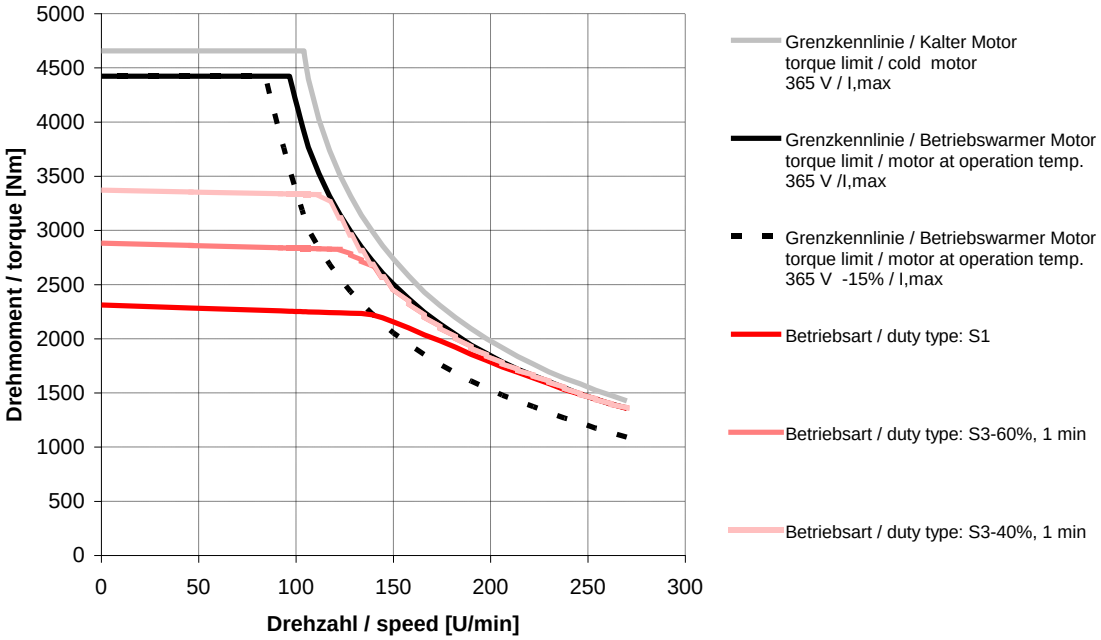
**DST2-260KM54W-060-5**



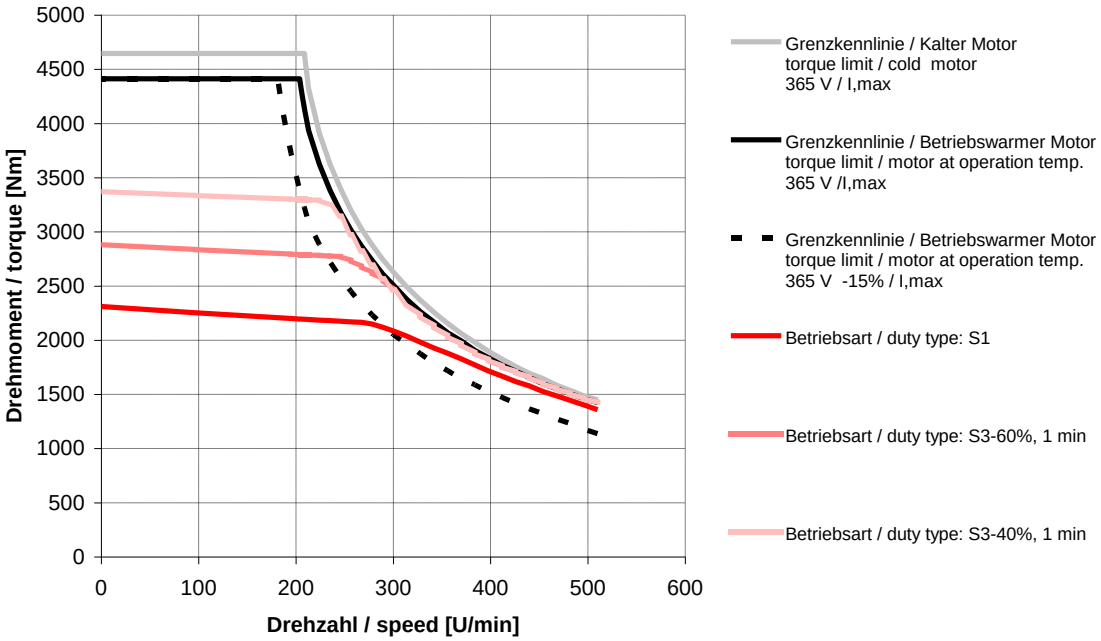

**DST2-260KM54W-075-5**



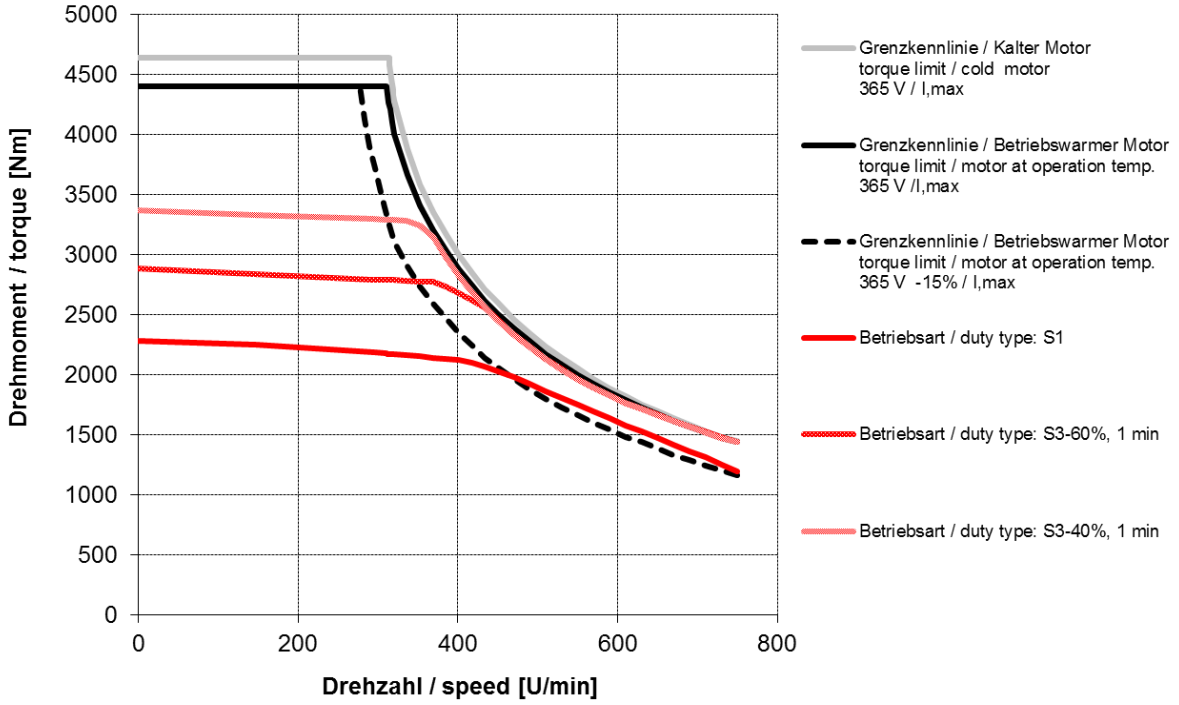
**DST2-260MO54W-015-5**



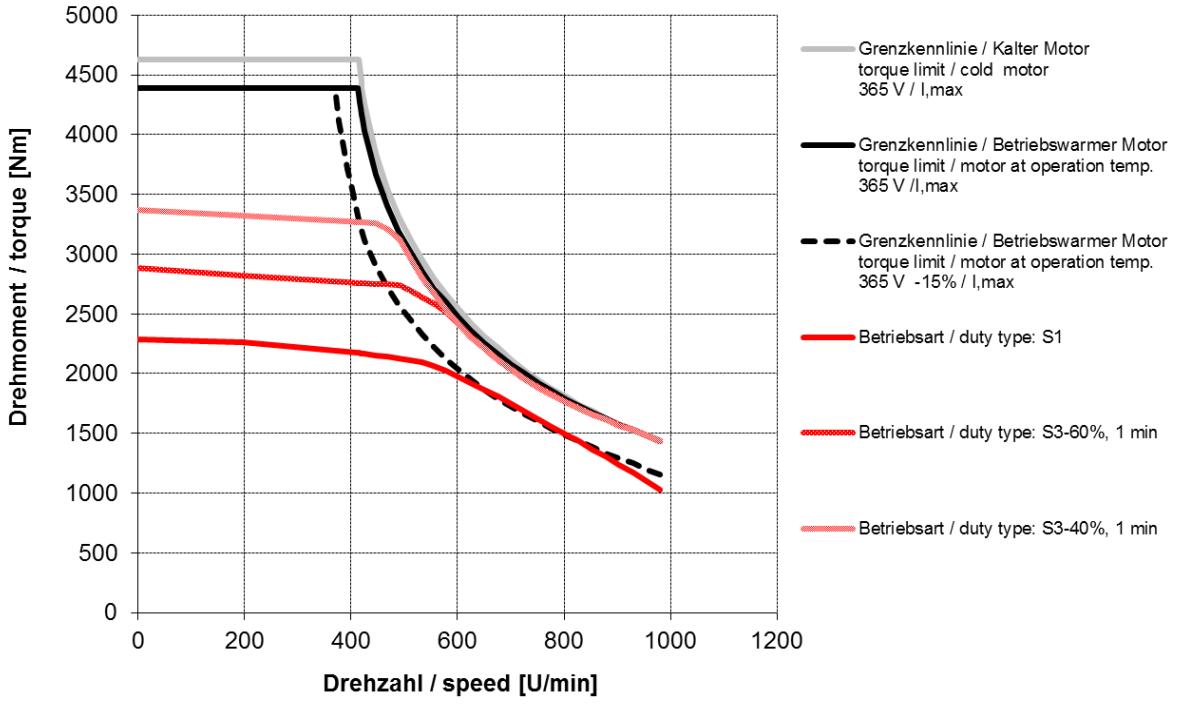

**DST2-260MO54W-030-5**



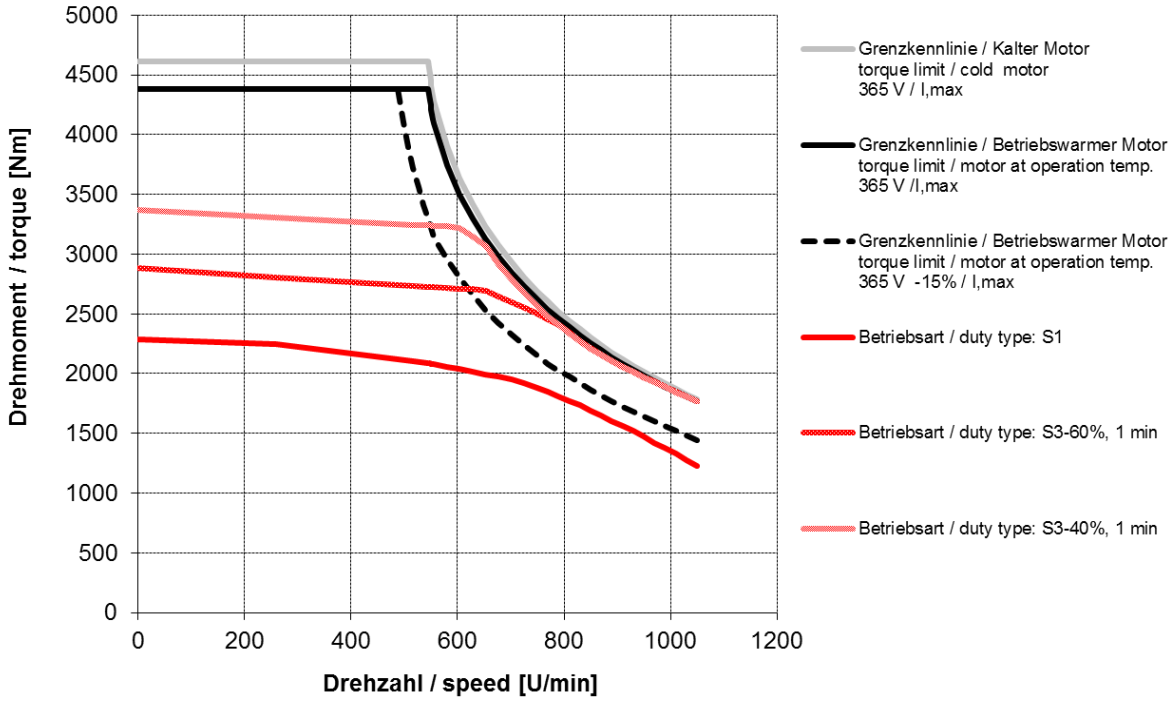
**DST2-260MO54W-045-5**



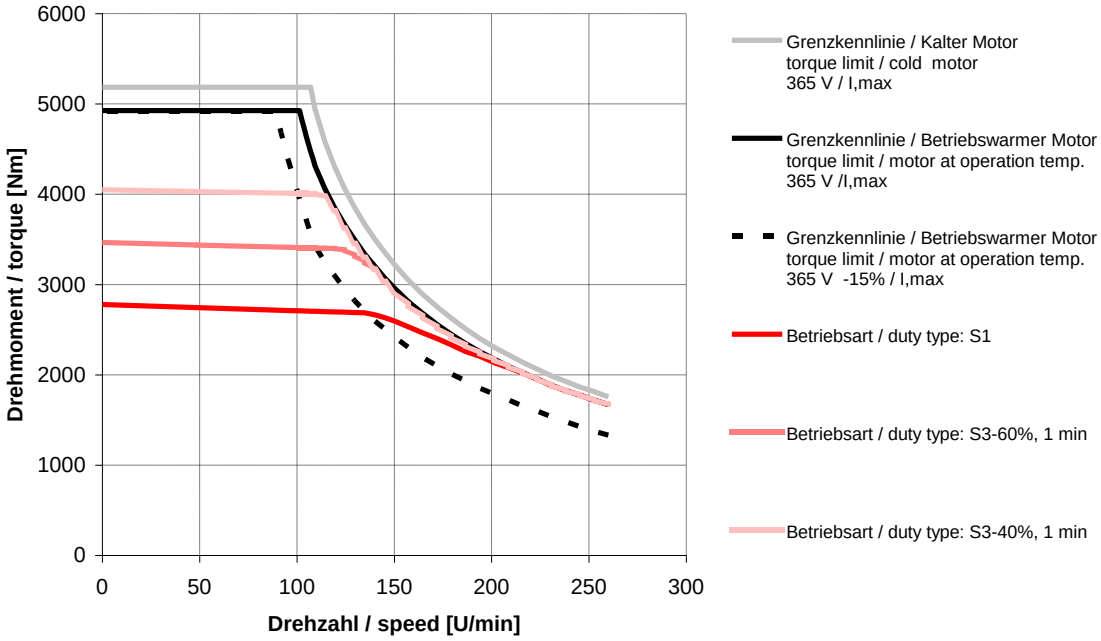

**DST2-260MO54W-060-5**



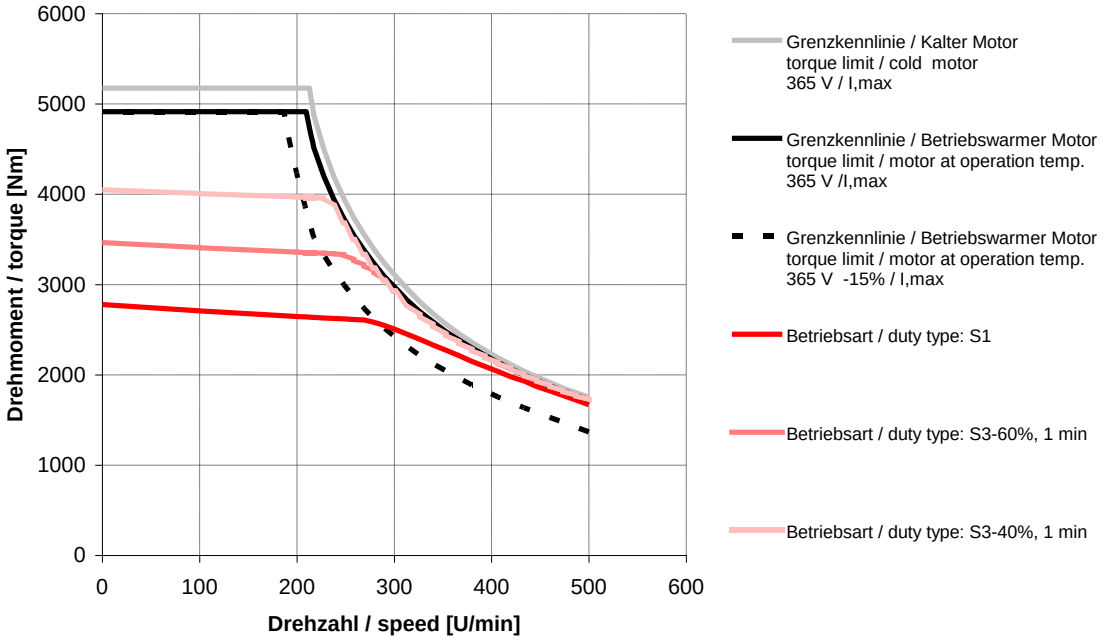
**DST2-260MO54W-075-5**



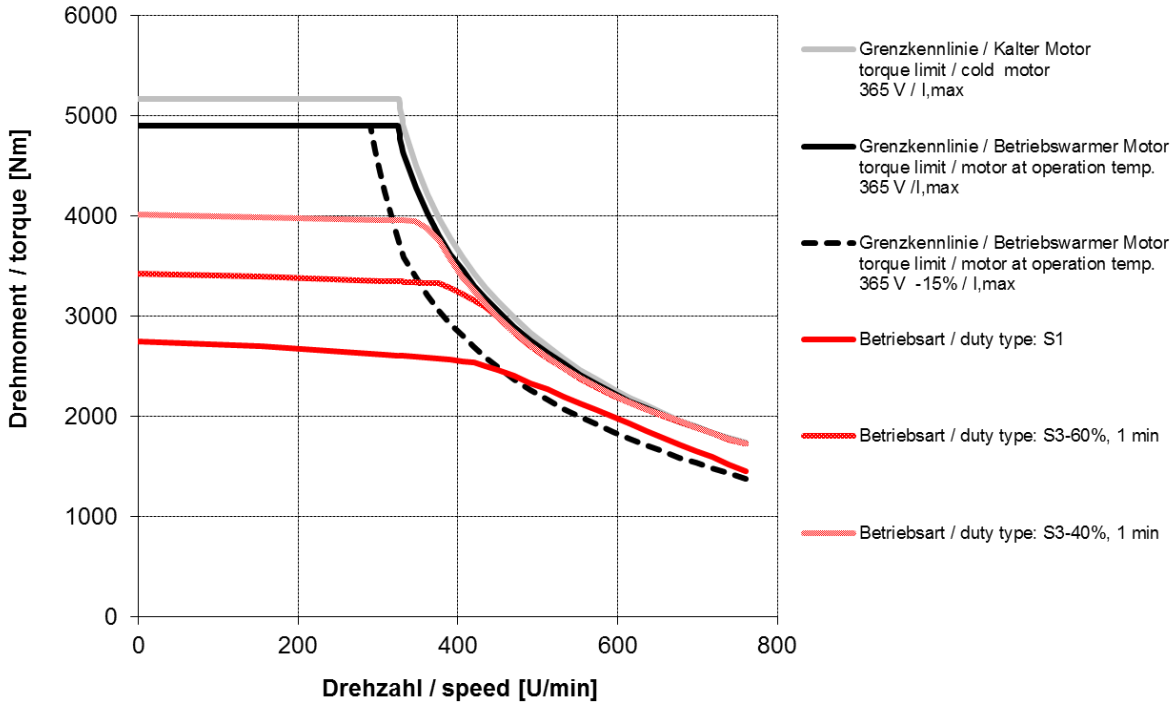

**DST2-260ML54W-015-5**



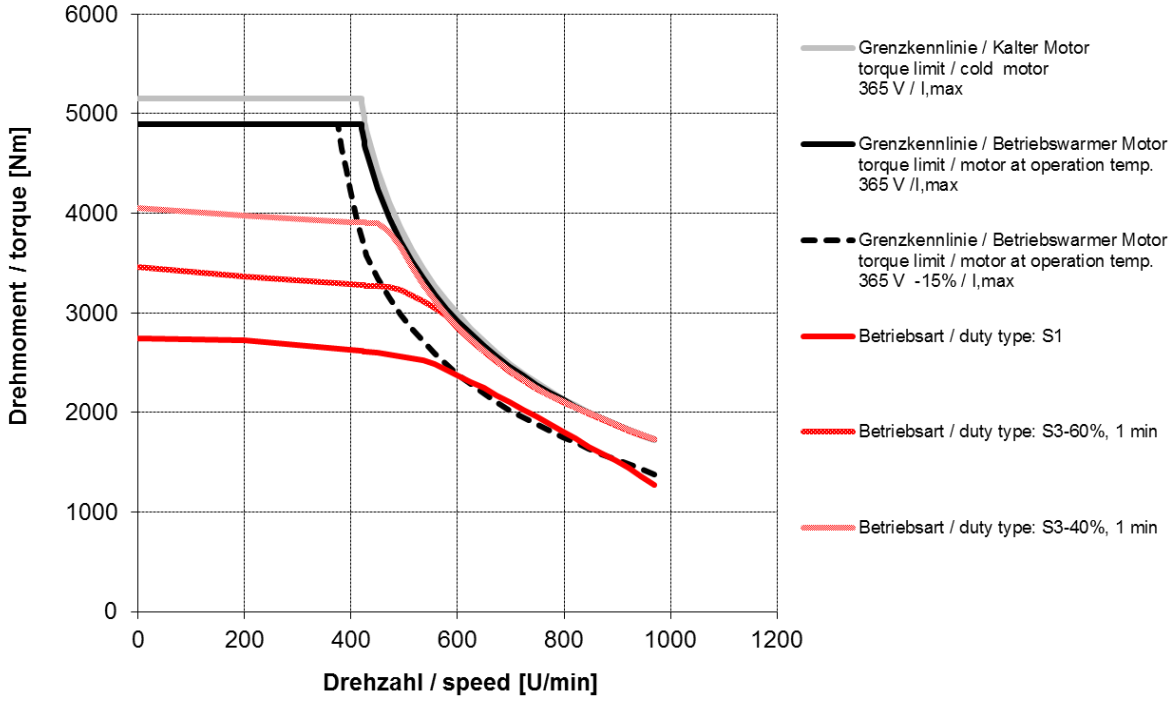
**DST2-260ML54W-030-5**



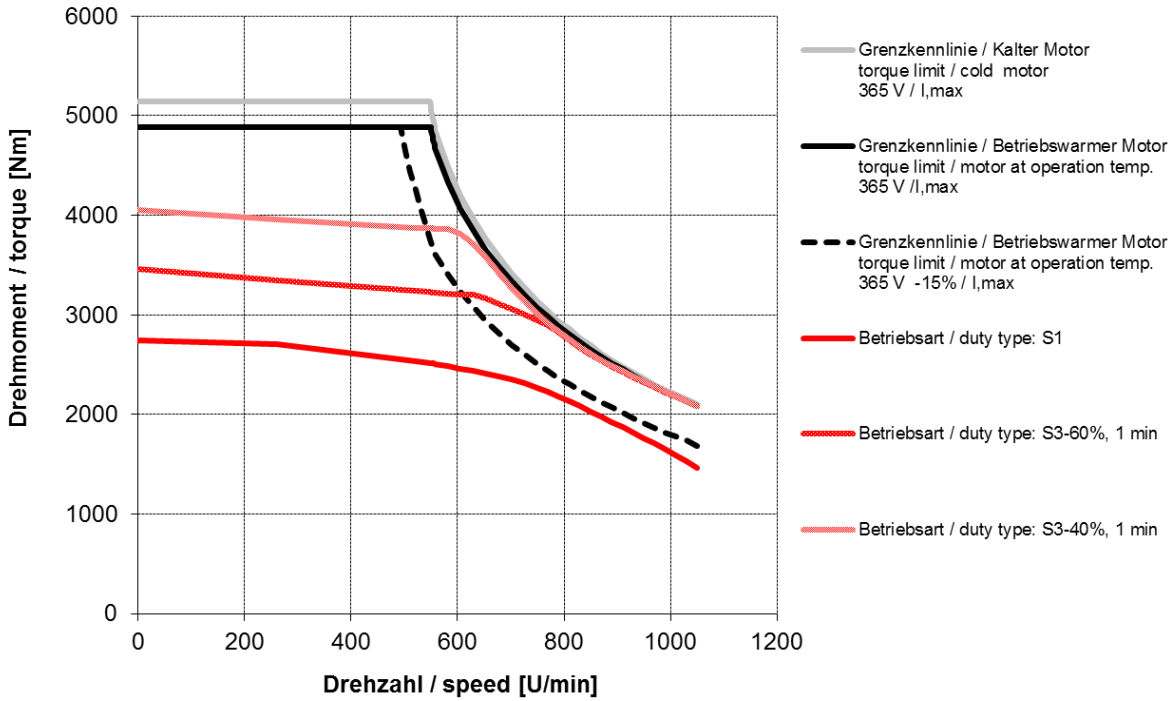

**DST2-260ML54W-045-5**



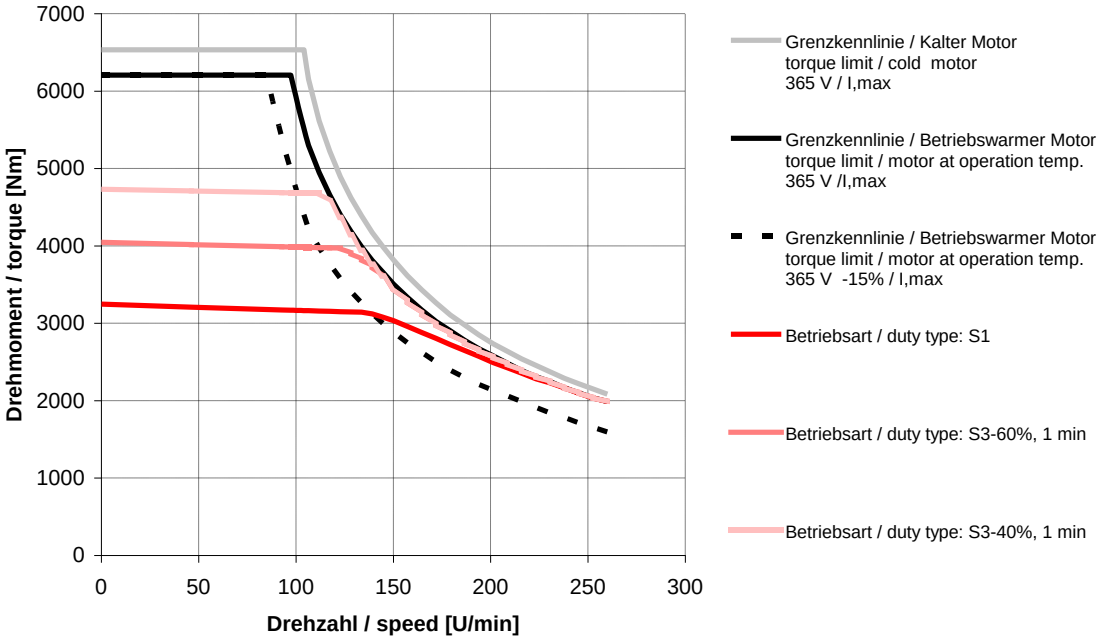
**DST2-260ML54W-060-5**



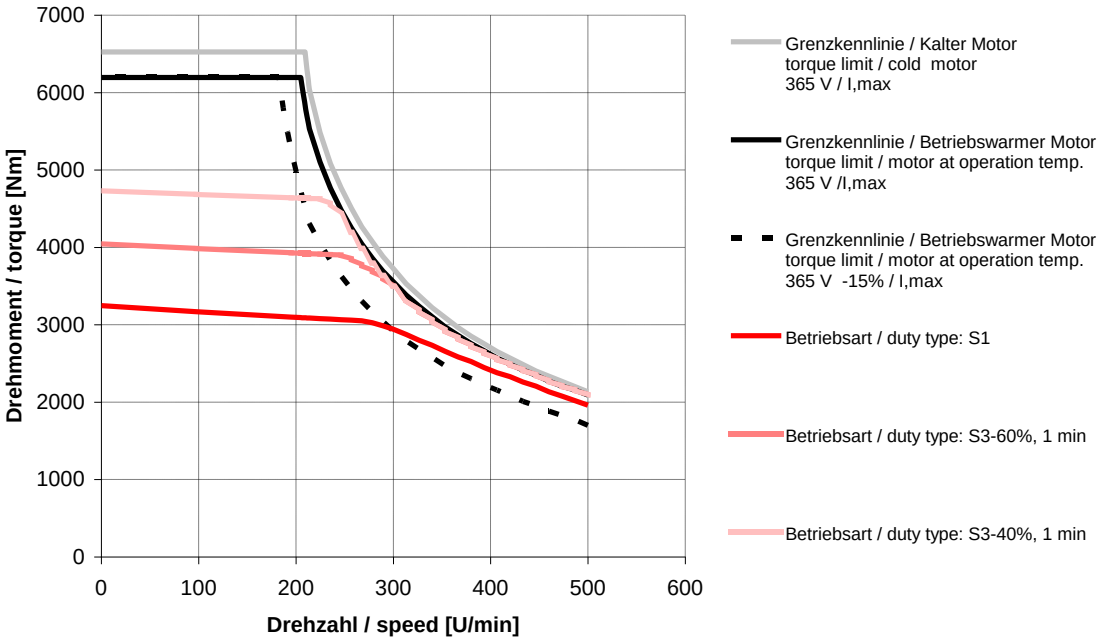

**DST2-260ML54W-075-5**



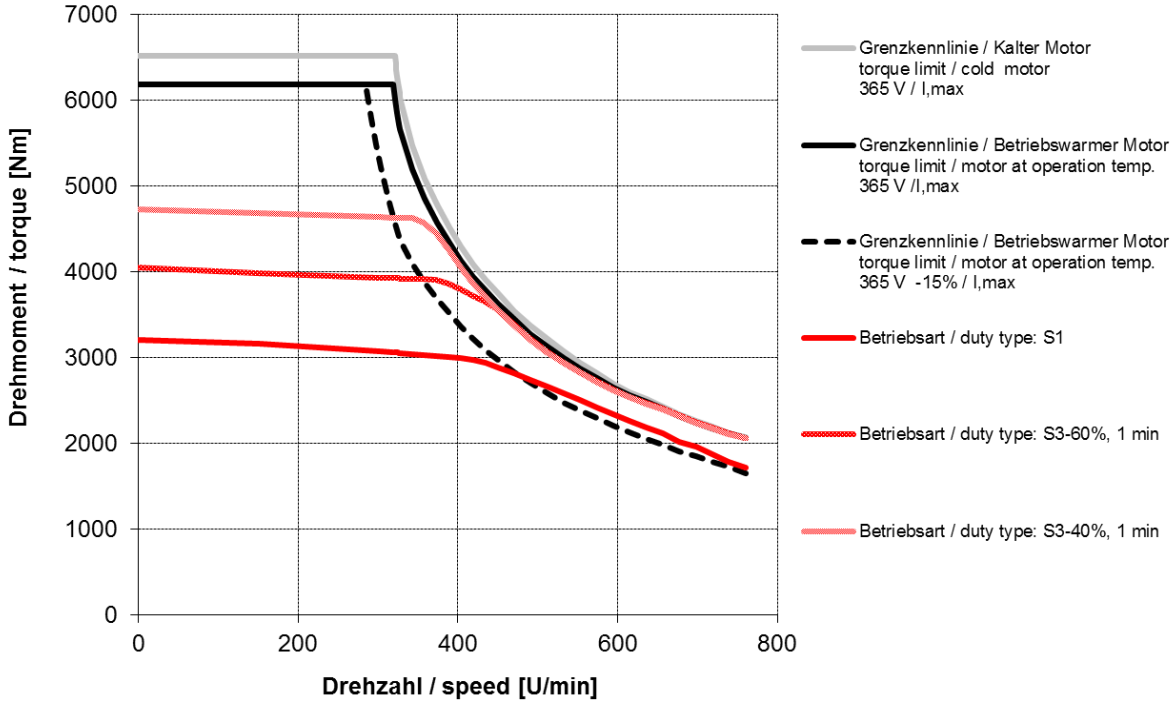
**DST2-260LO54W-015-5**



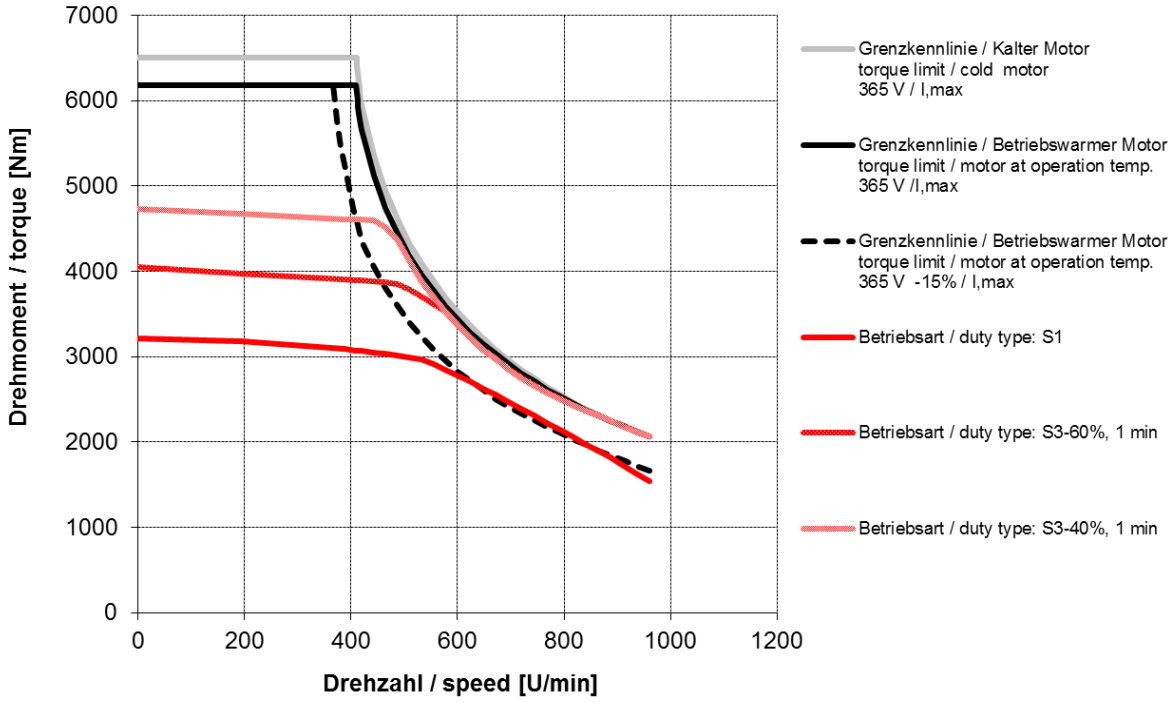

**DST2-260LO54W-030-5**



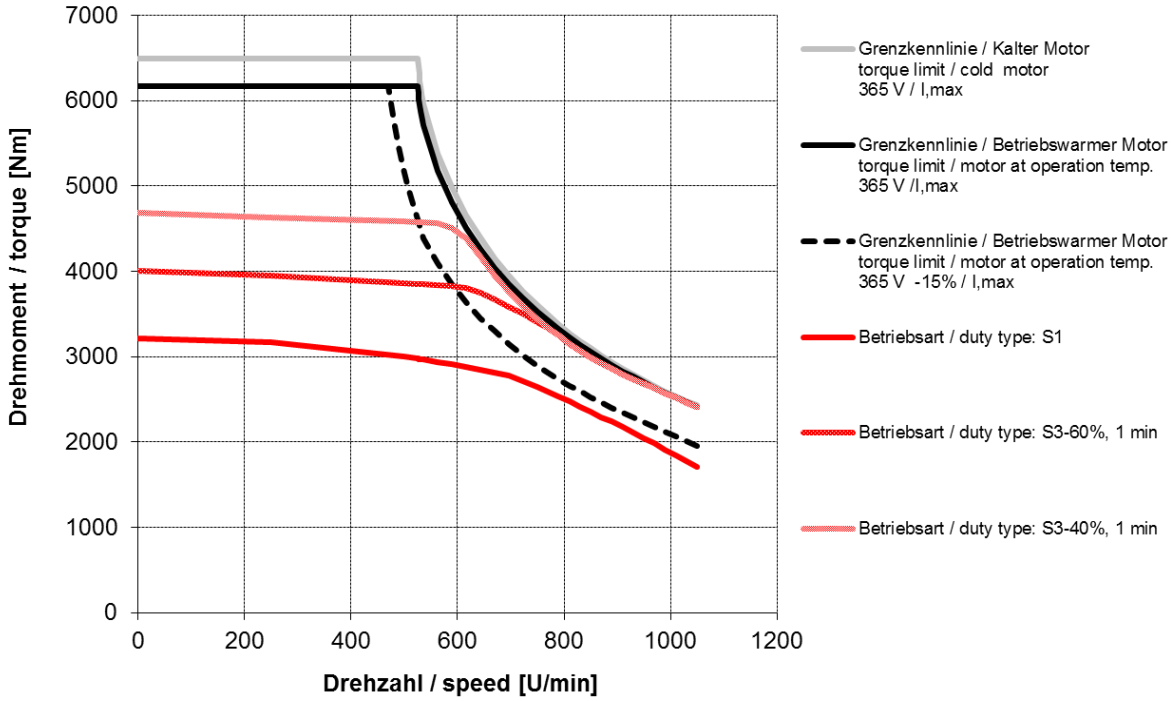
**DST2-260LO54W-045-5**



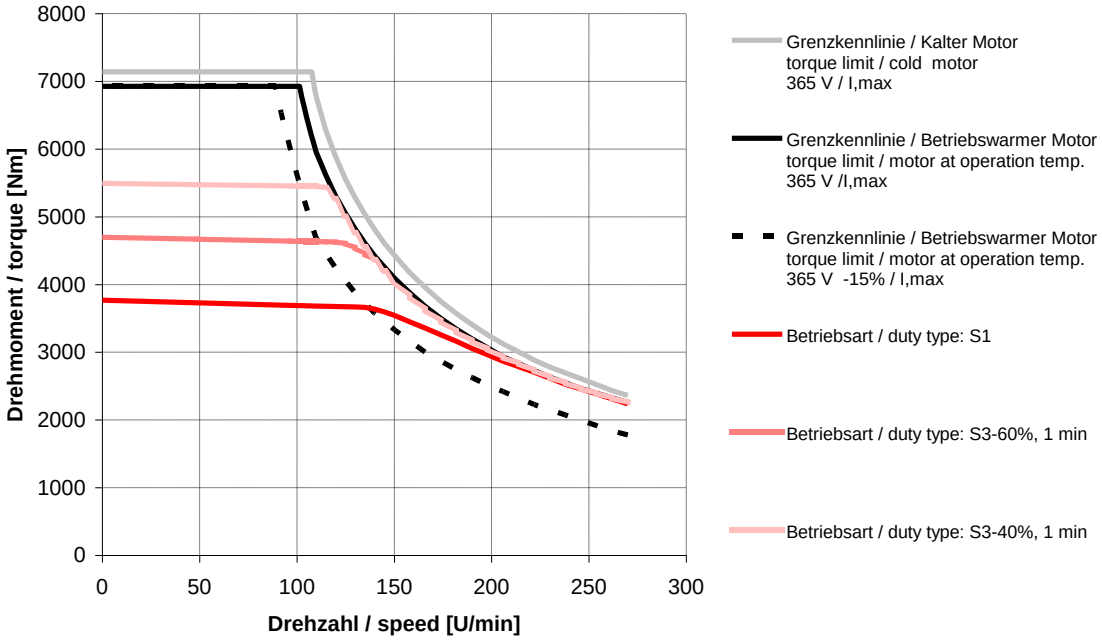

**DST2-260LO54W-060-5**



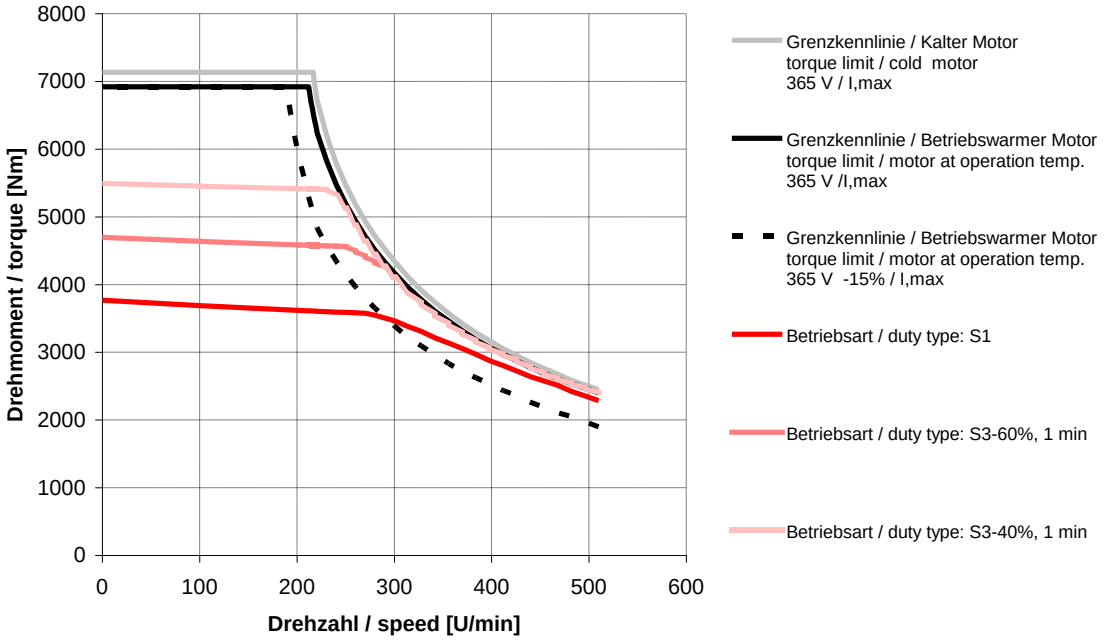
**DST2-260LO54W-075-5**



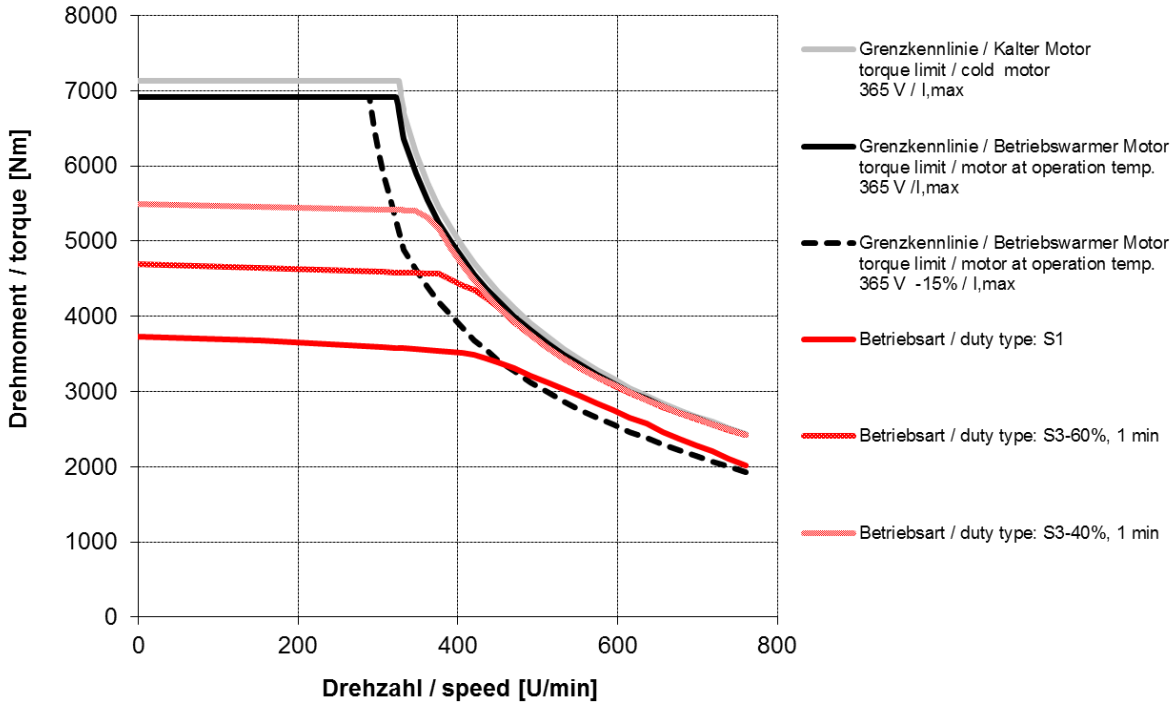

**DST2-260LB54W-015-5**



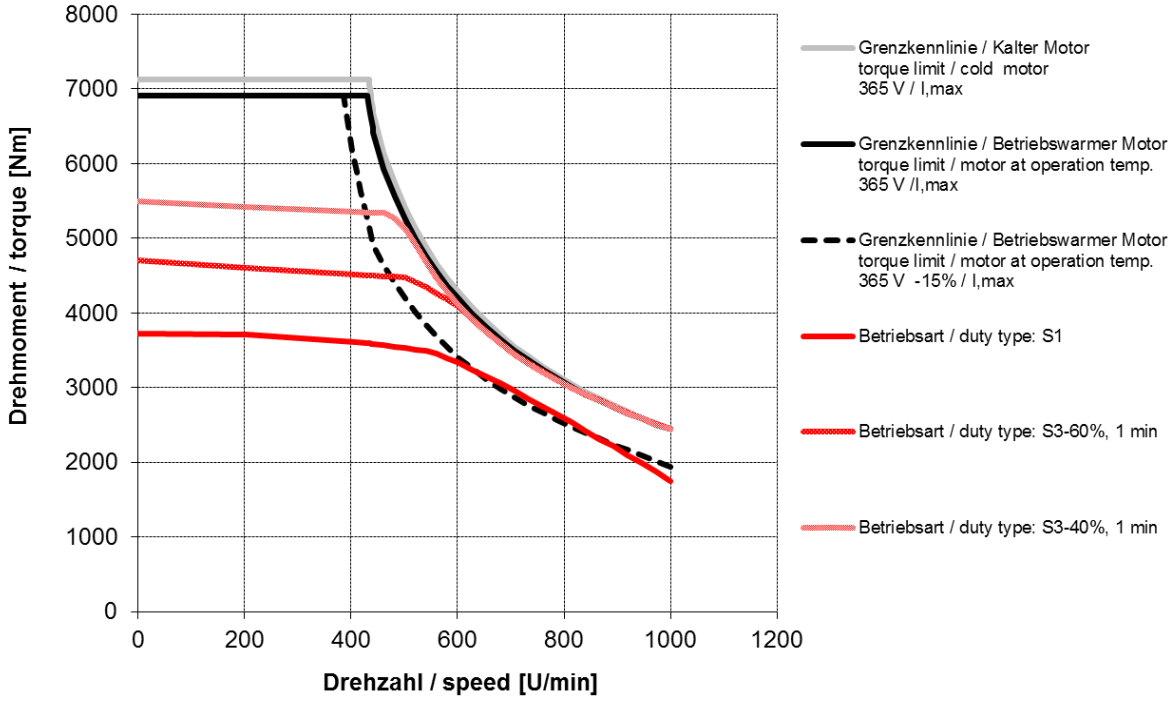
**DST2-260LB54W-030-5**



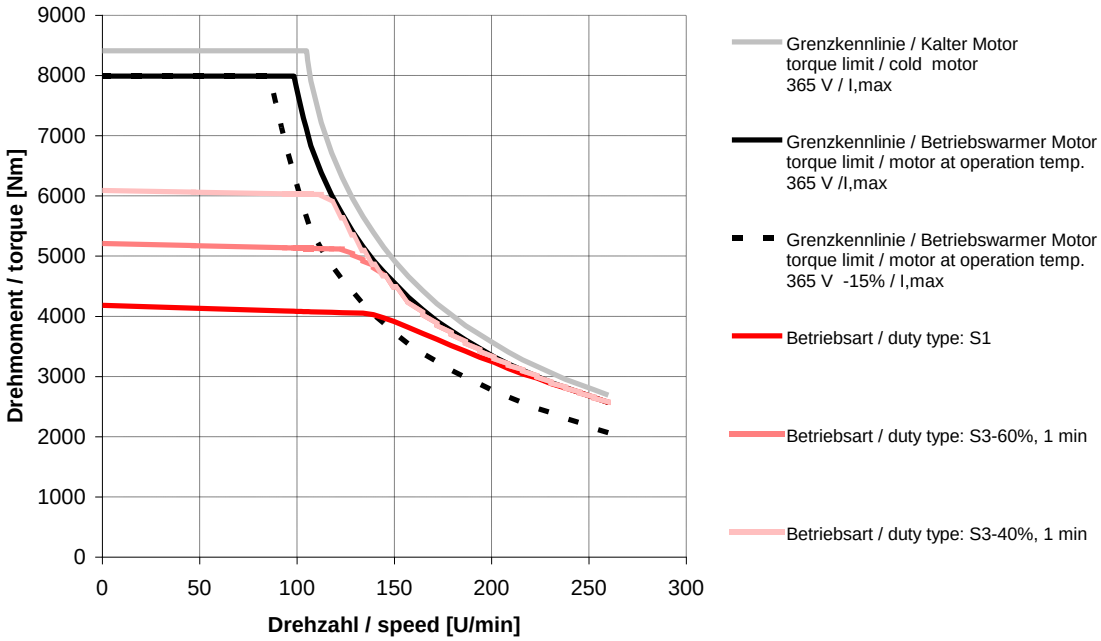

**DST2-260LB54W-045-5**



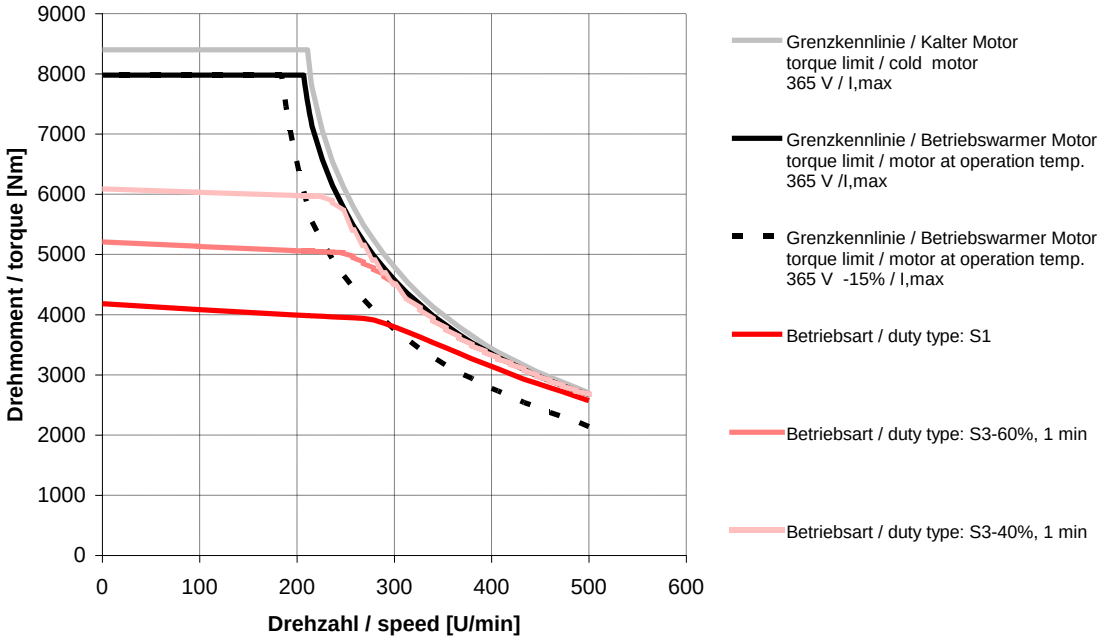
**DST2-260LB54W-060-5**



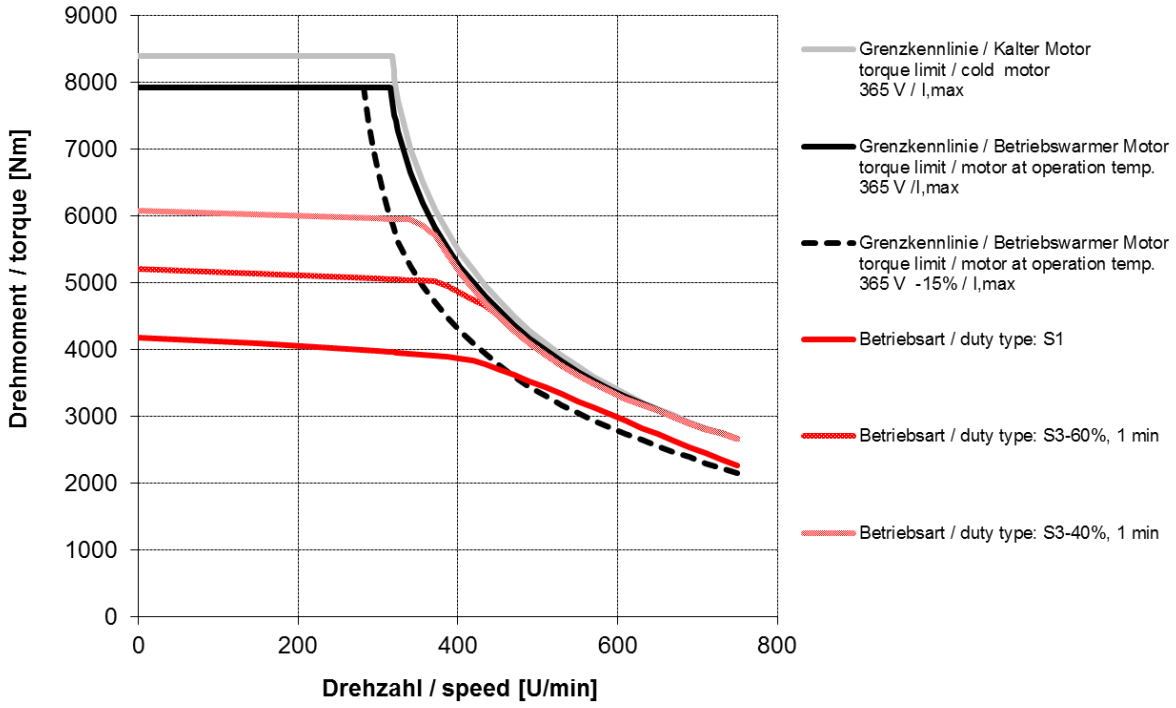

**DST2-260BO54W-015-5**



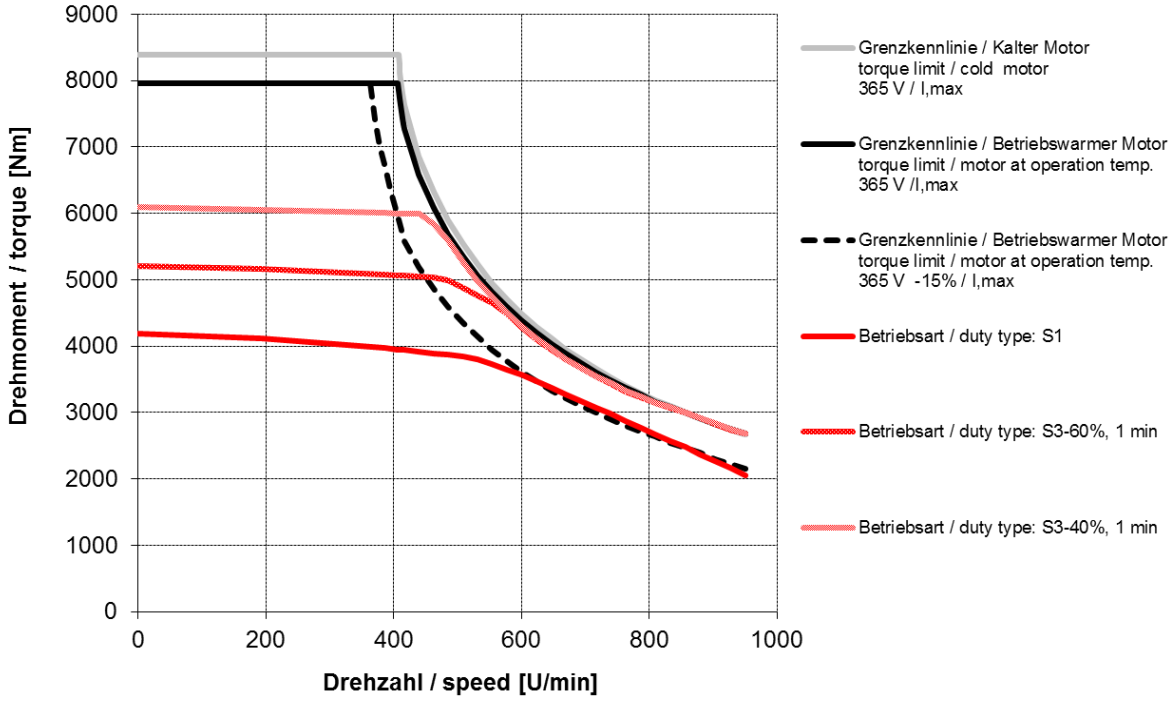
**DST2-260BO54W-030-5**



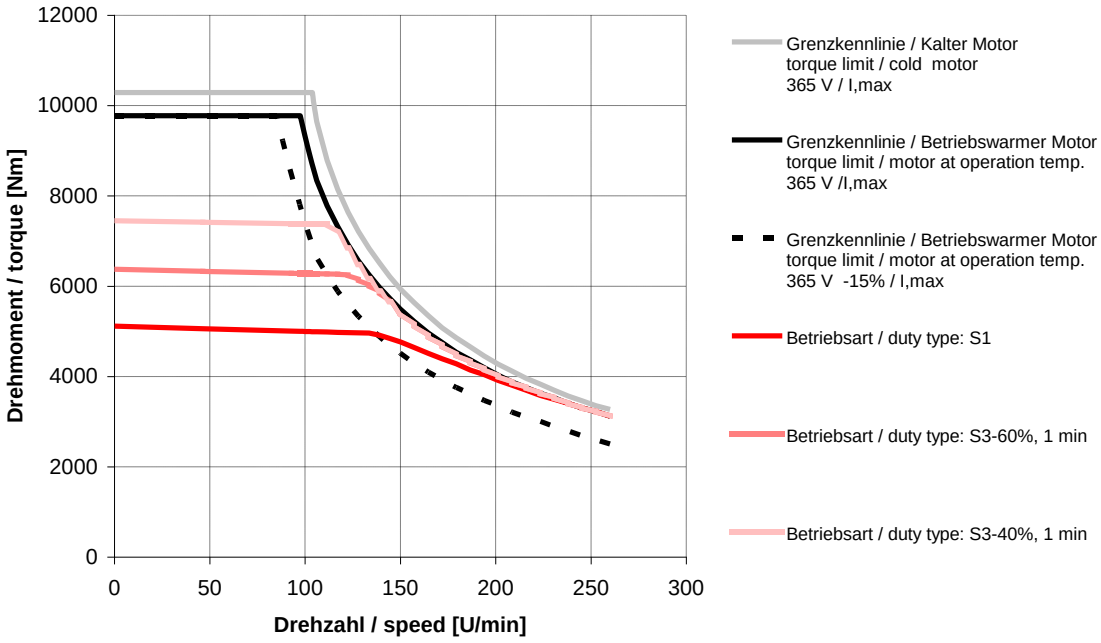

**DST2-260BO54W-045-5**



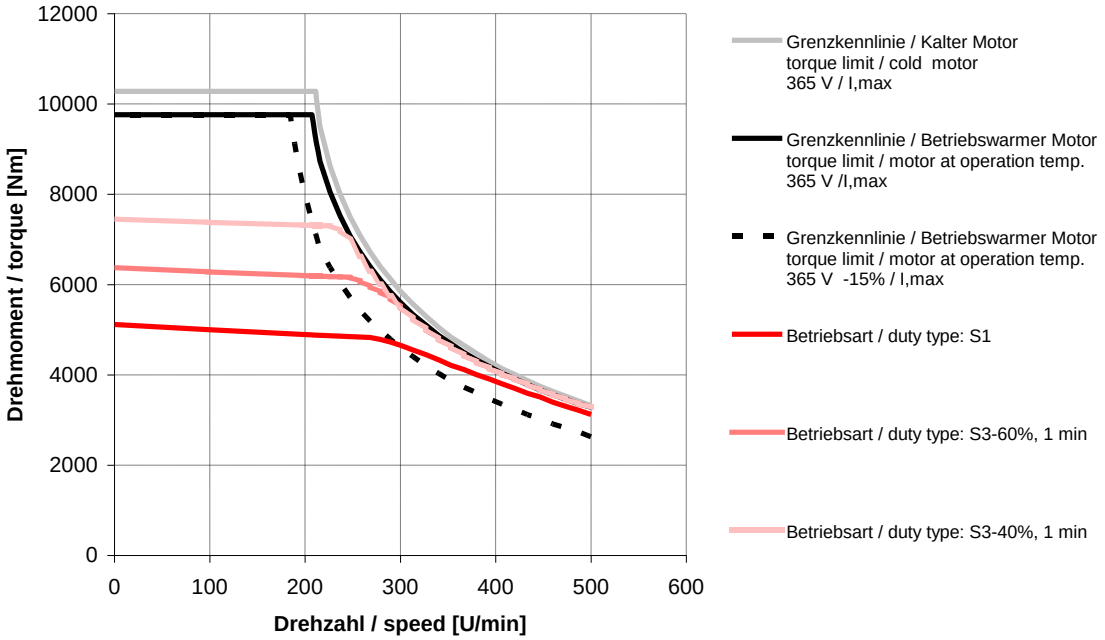
**DST2-260BO54W-060-5**



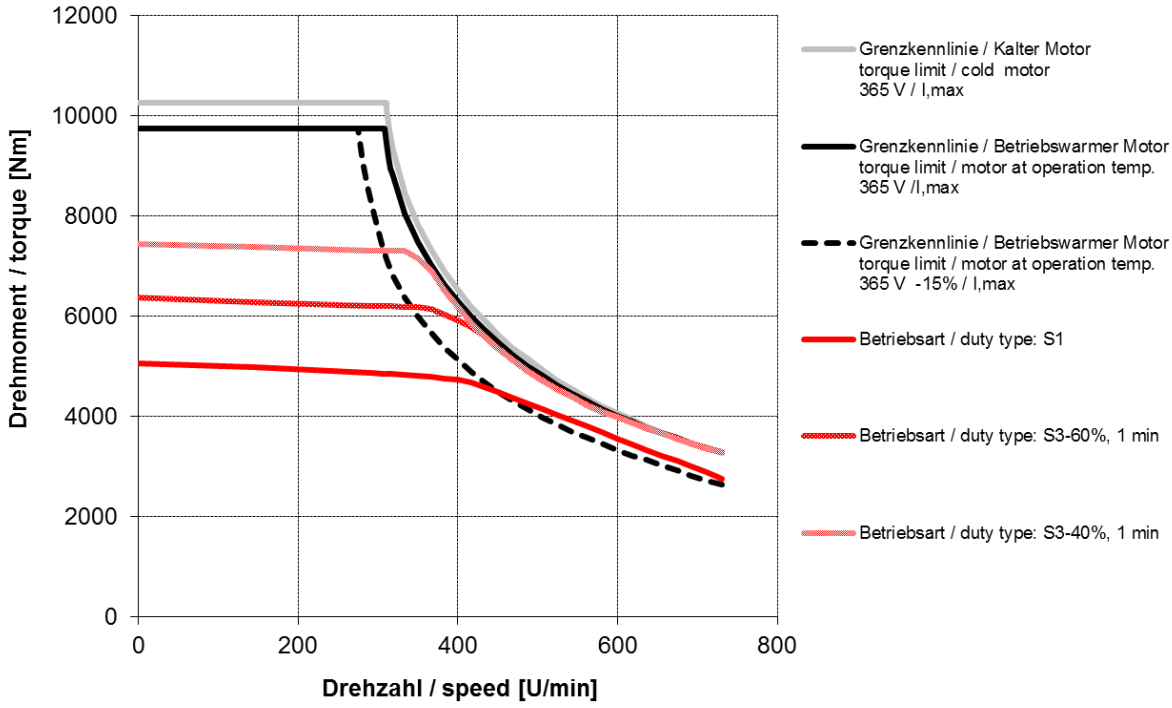

**DST2-260XO54W-015-5**



**DST2-260XO54W-030-5**

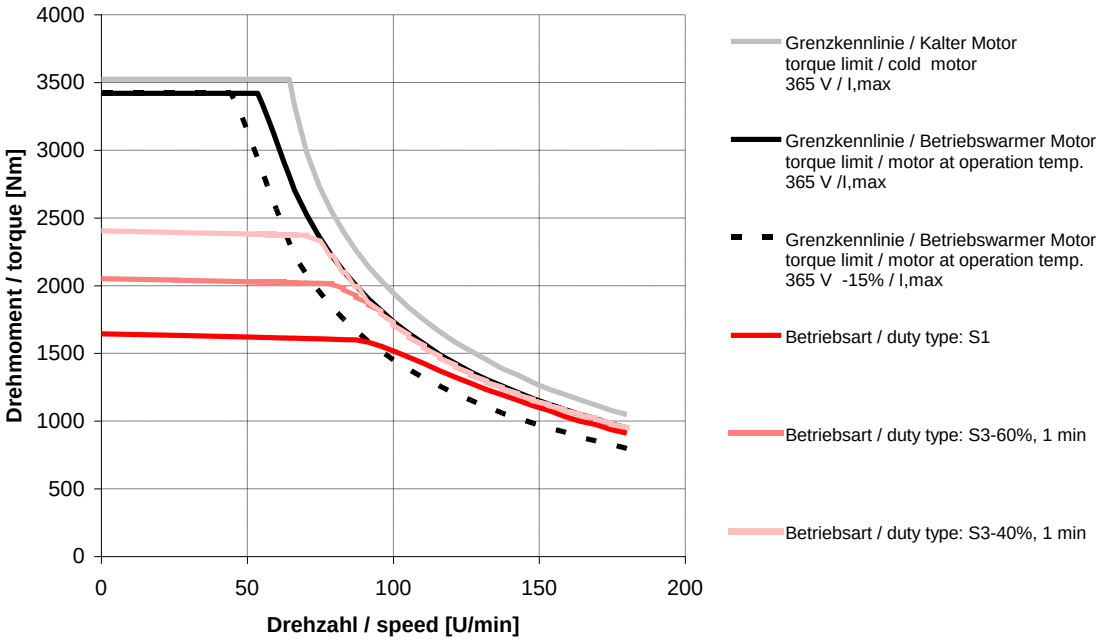



**DST2-260XO54W-045-5**

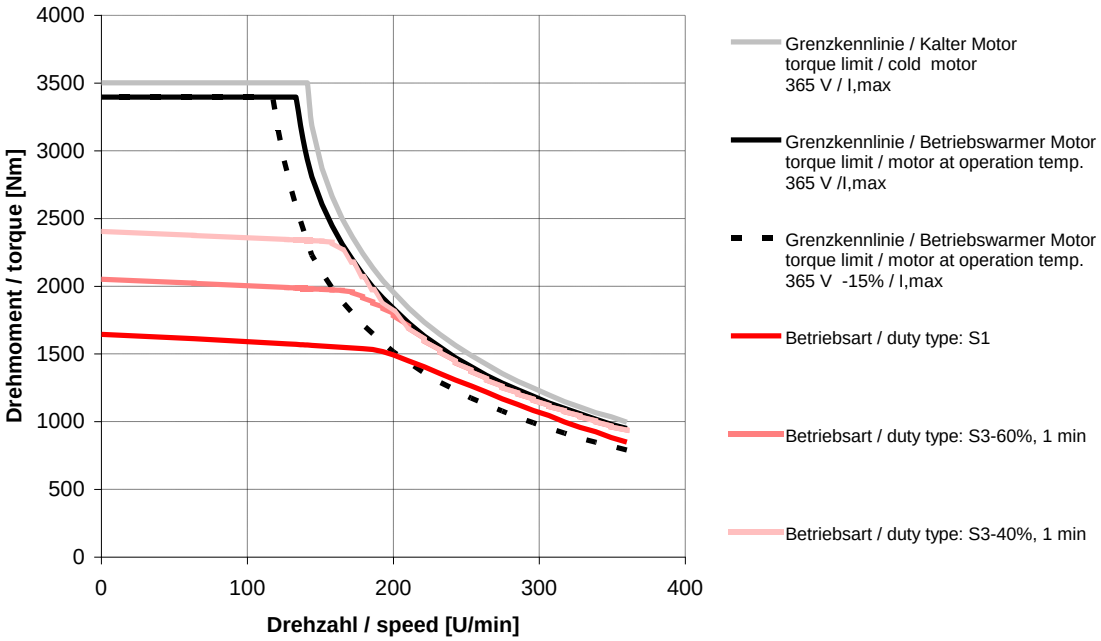


## 5.4. Kennlinien DST2-315..54 W

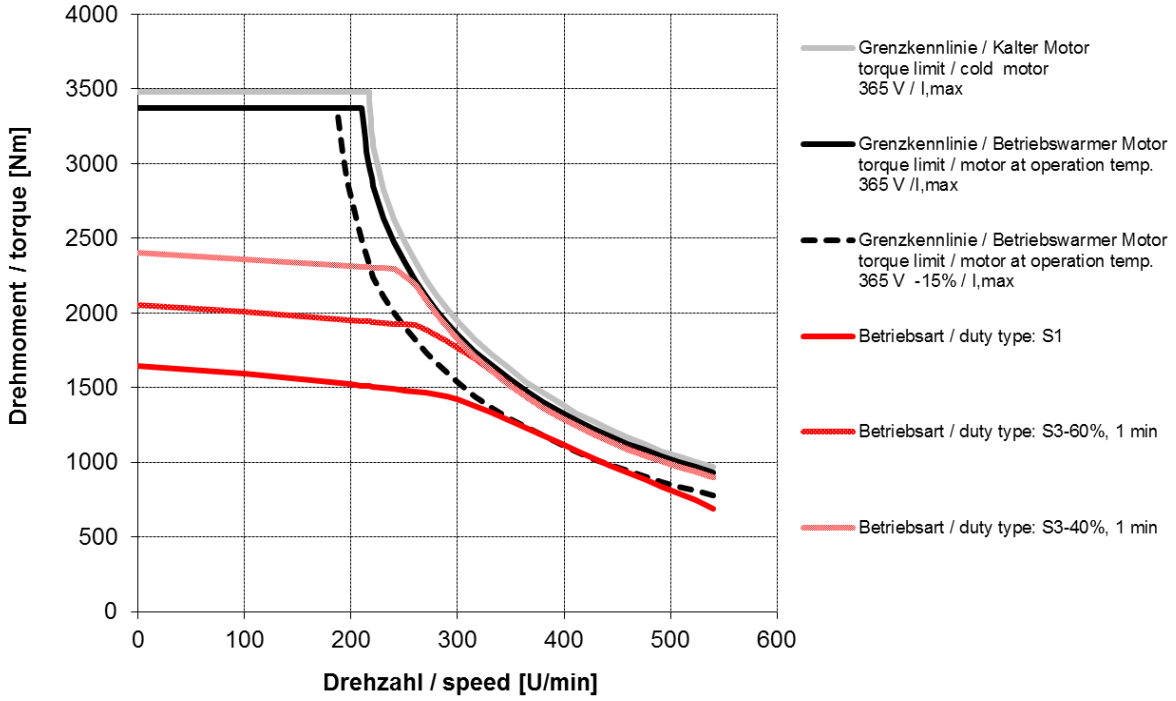
### DST2-315KO54W-010-5



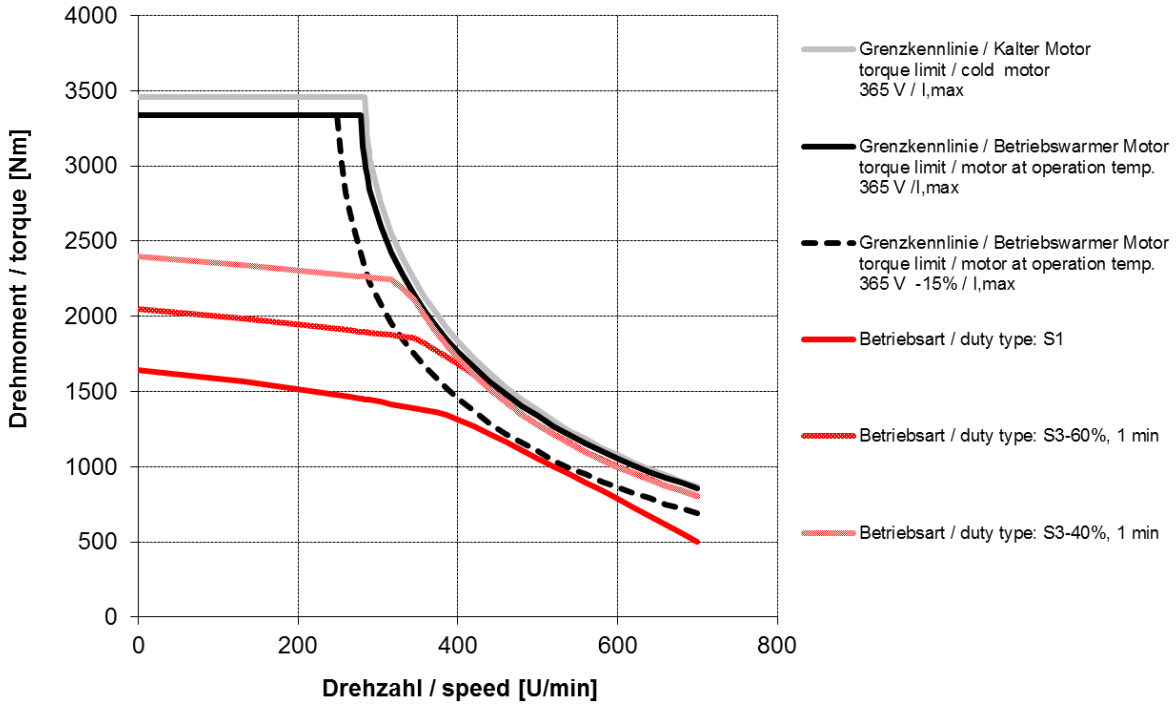

### DST2-315KO54W-020-5



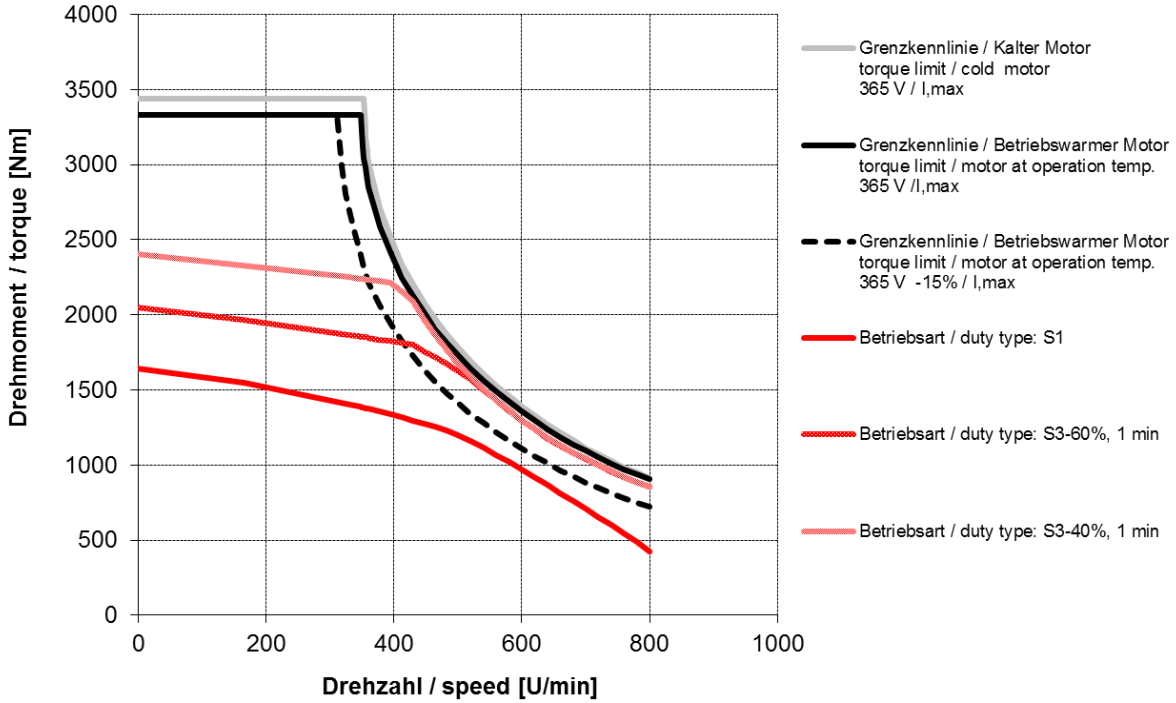
**DST2-315KO54W-030-5**



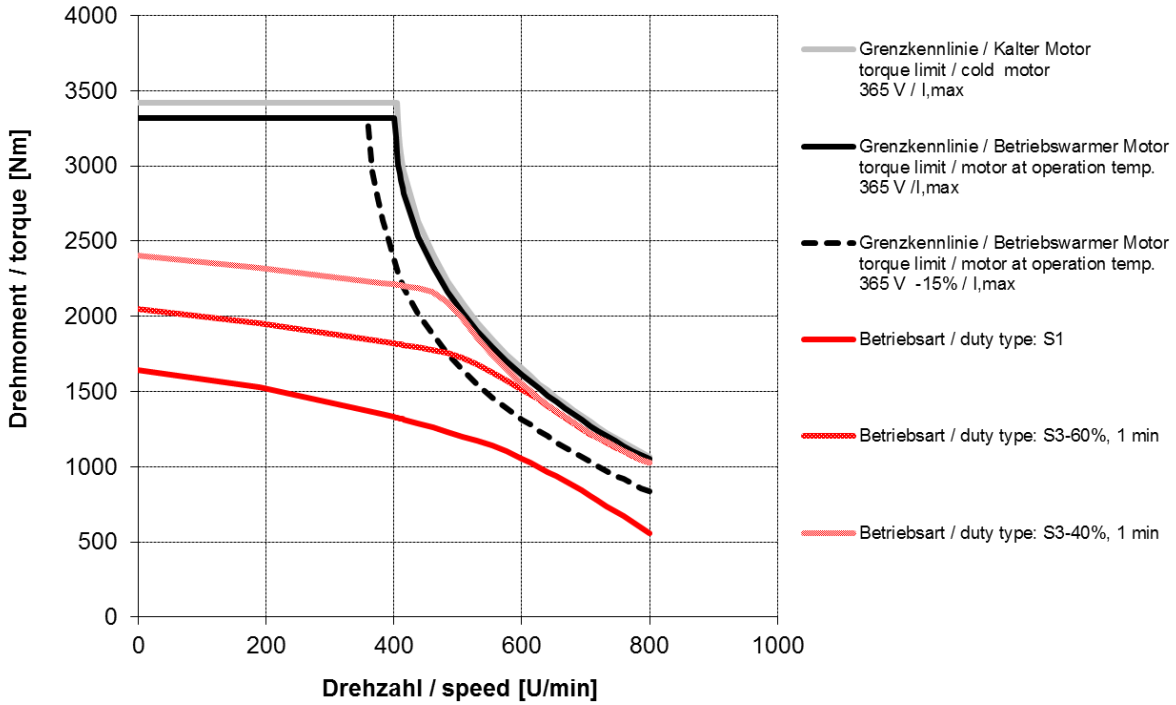

**DST2-315KO54W-040-5**



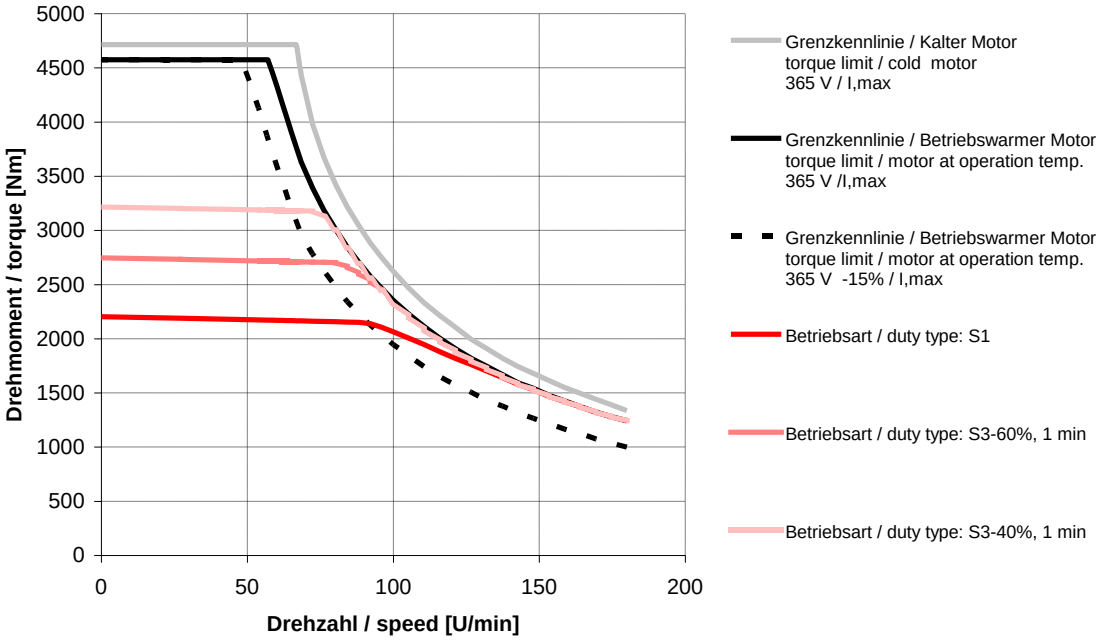
**DST2-315KO54W-050-5**



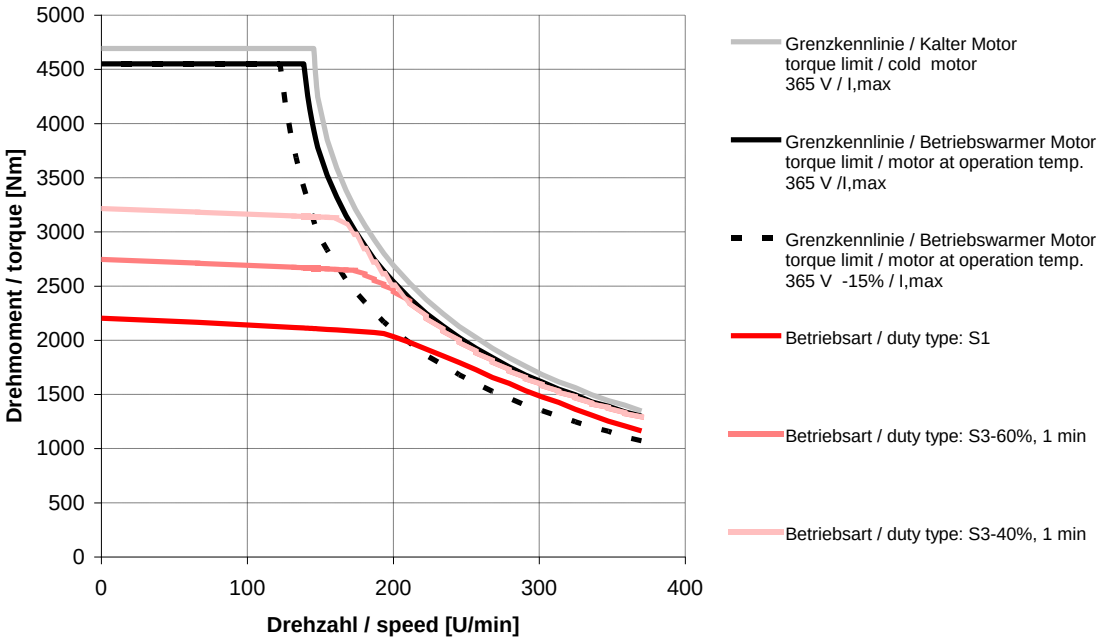

**DST2-315KO54W-060-5**



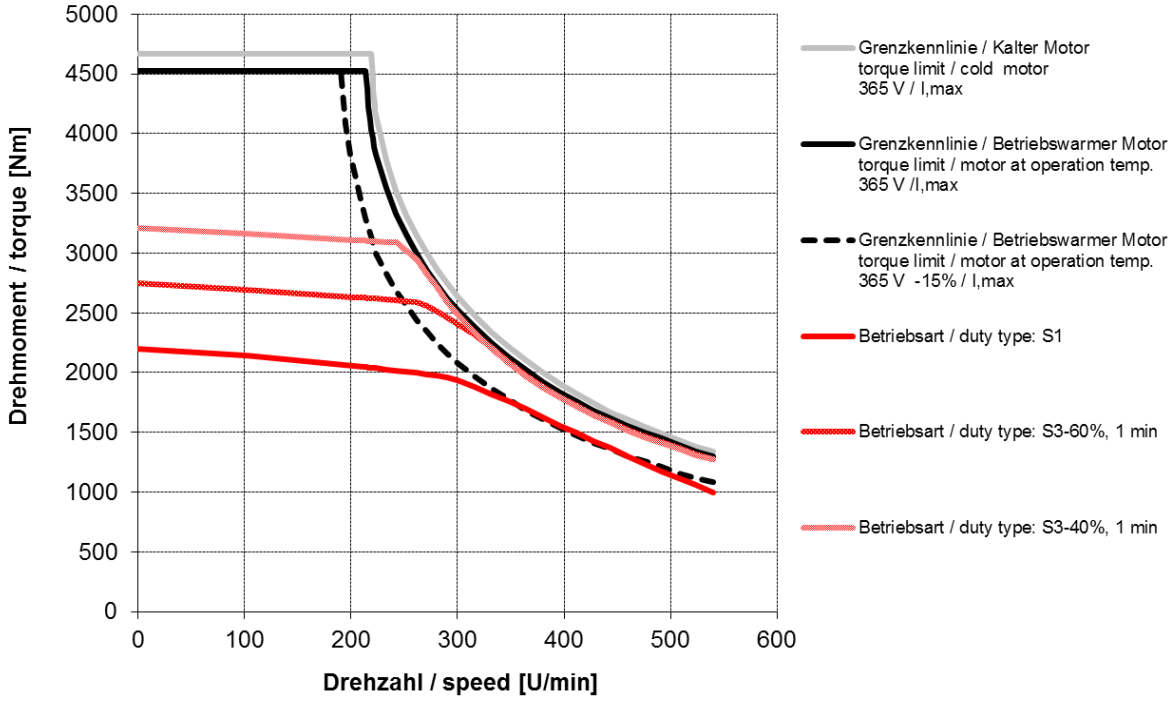
**DST2-315KM54W-010-5**



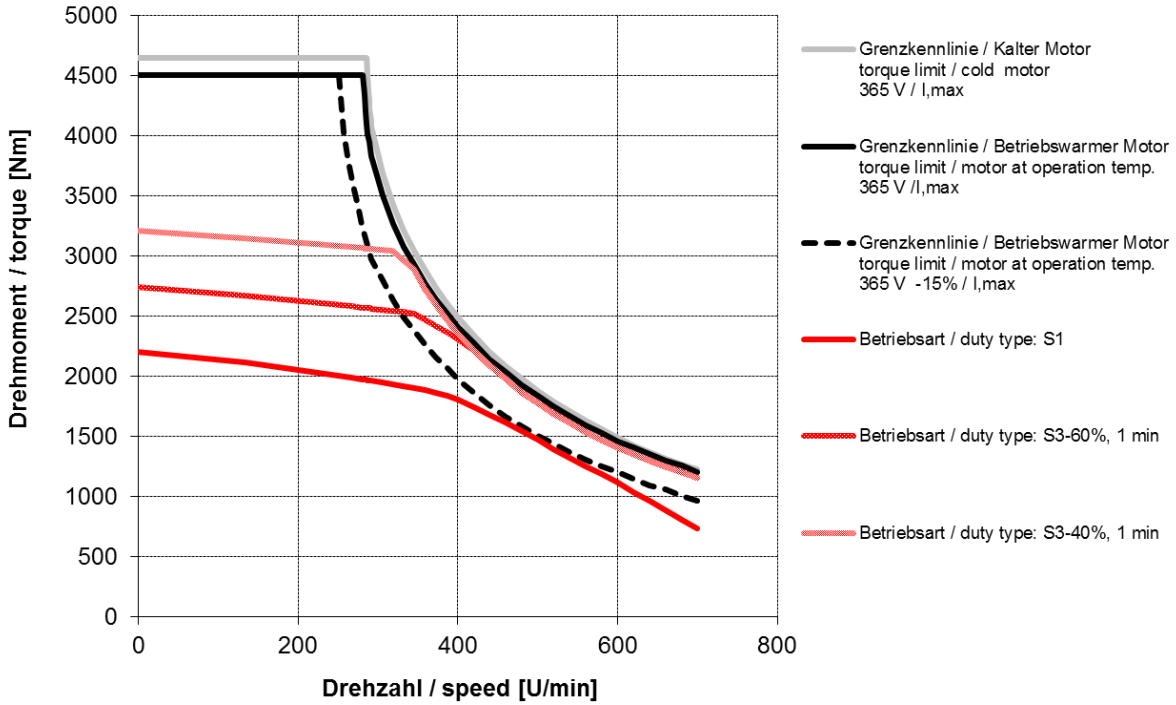

**DST2-315KM54W-020-5**



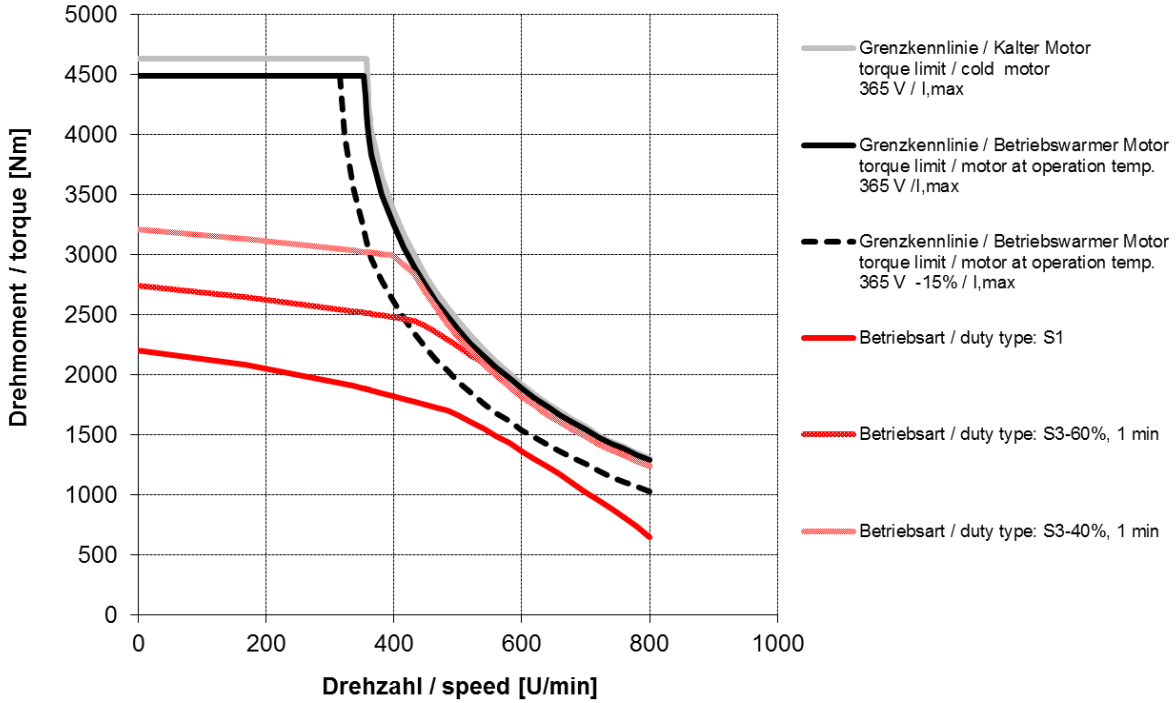
**DST2-315KM54W-030-5**



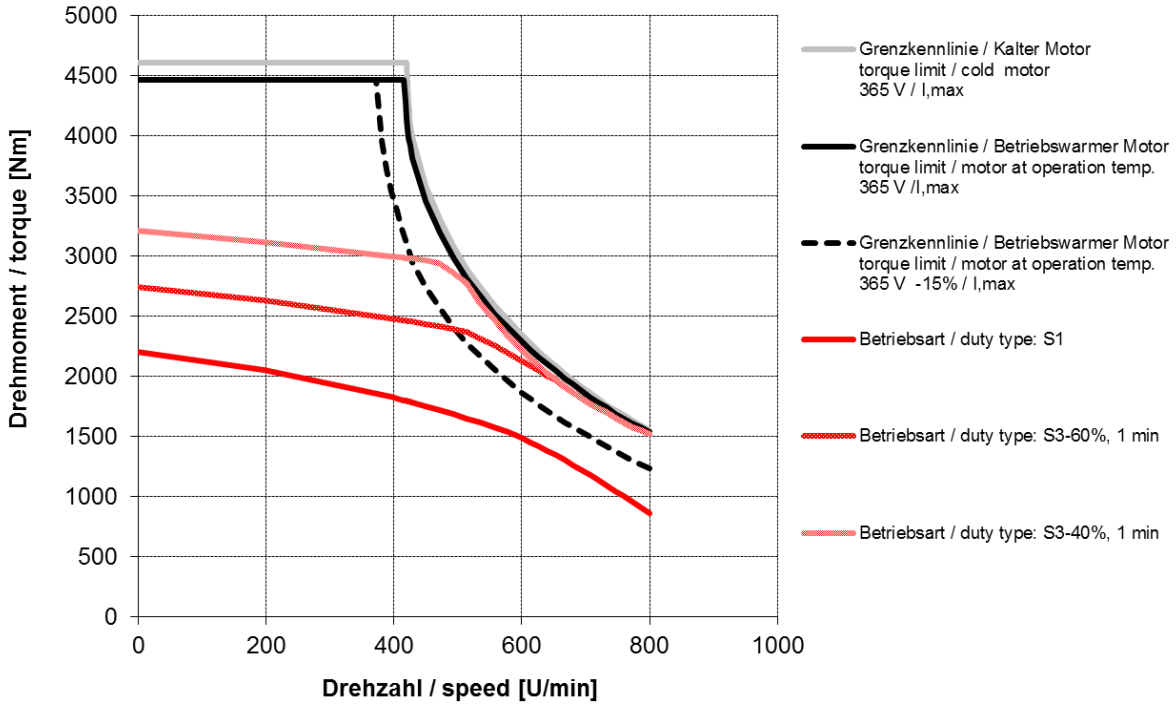

**DST2-315KM54W-040-5**



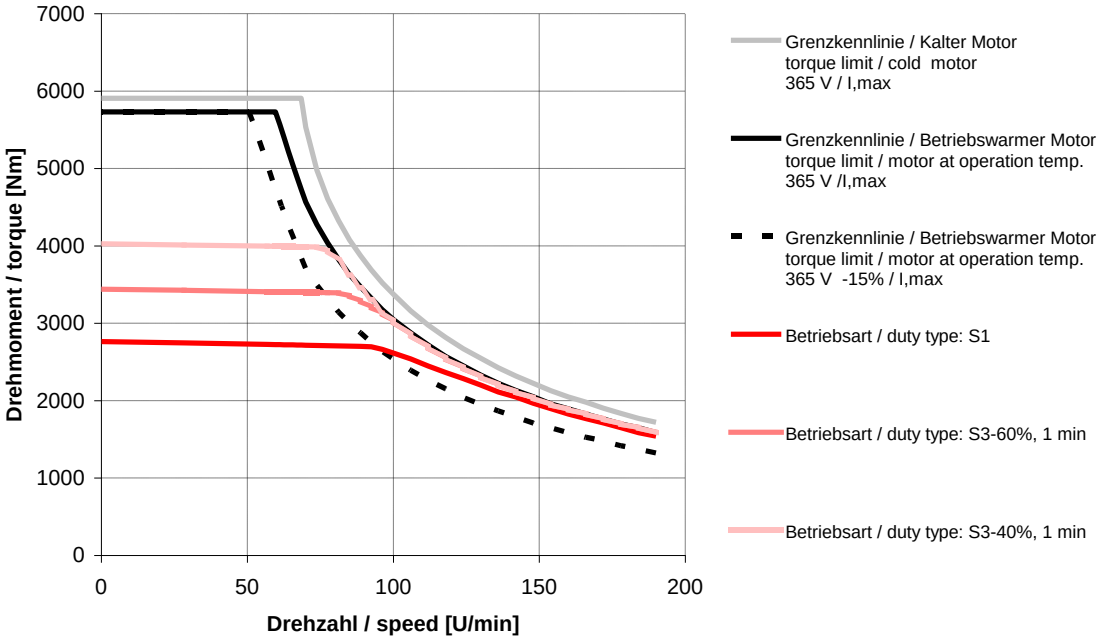
**DST2-315KM54W-050-5**



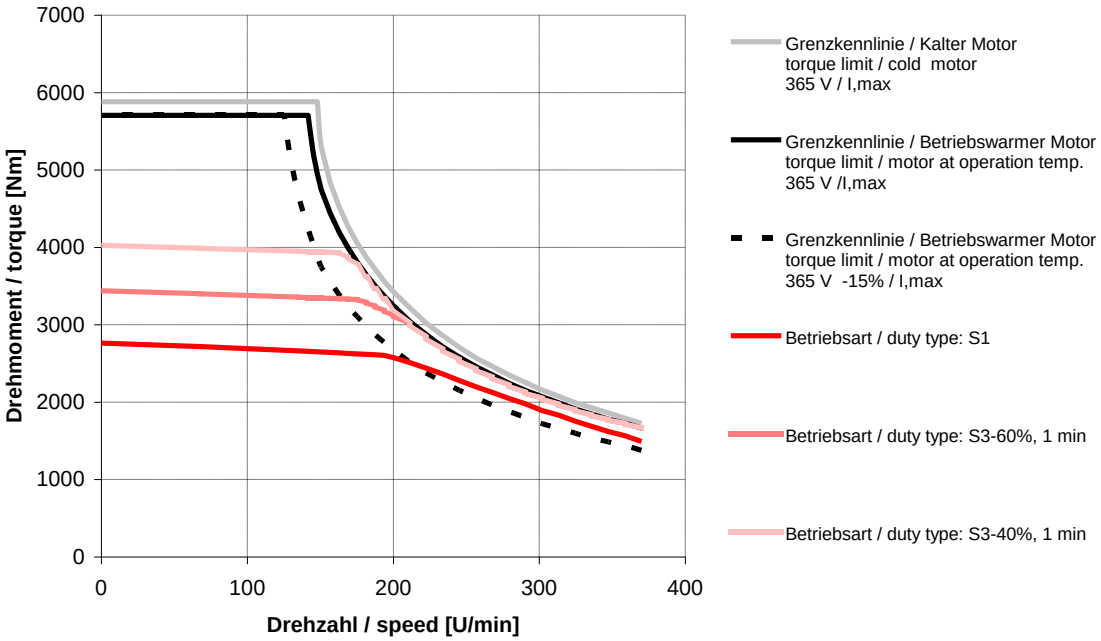

**DST2-315KM54W-060-5**



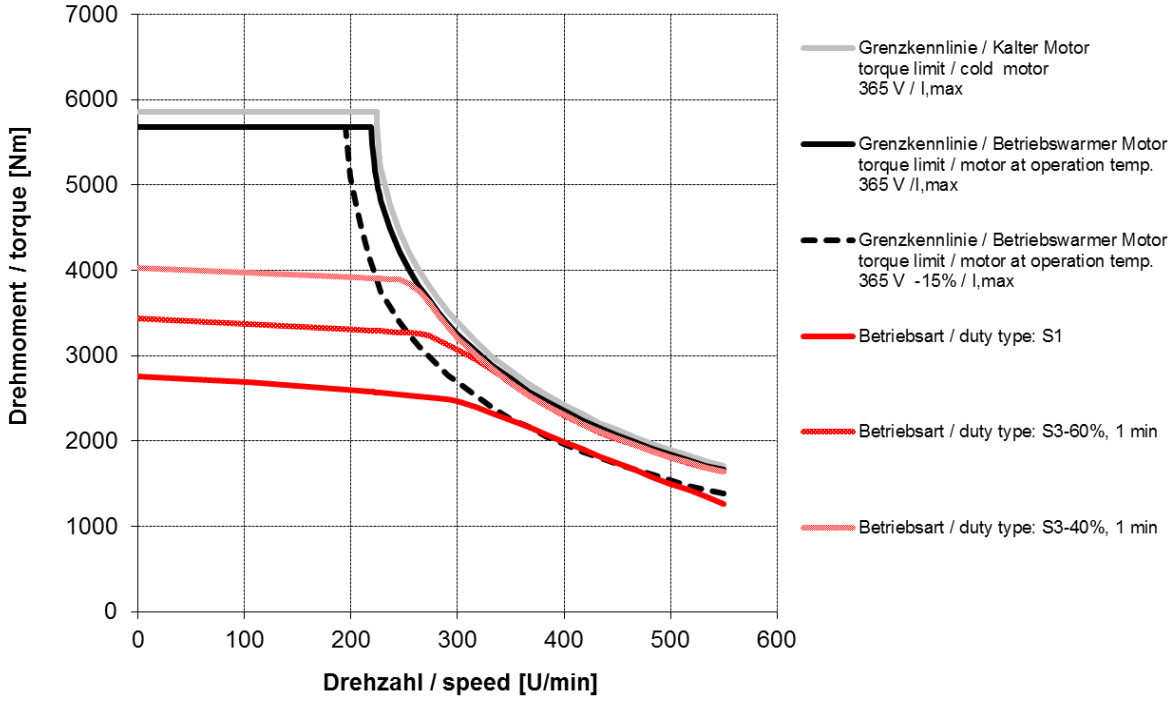
**DST2-315MO54W-010-5**



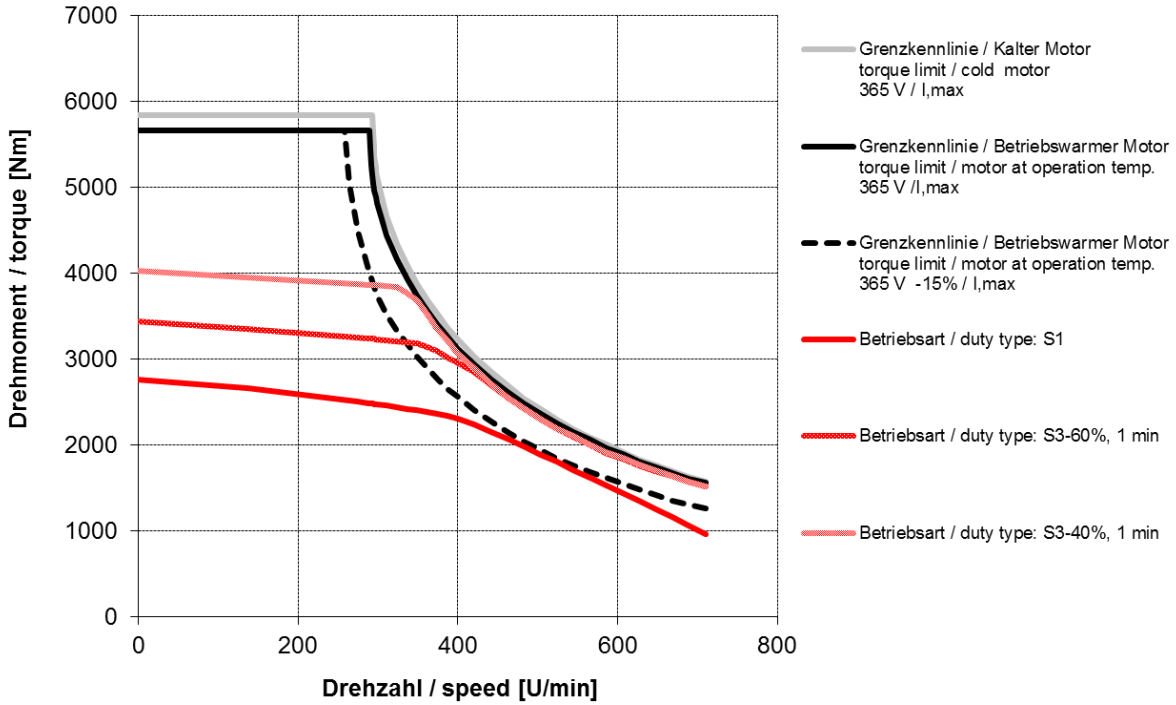

**DST2-315MO54W-020-5**



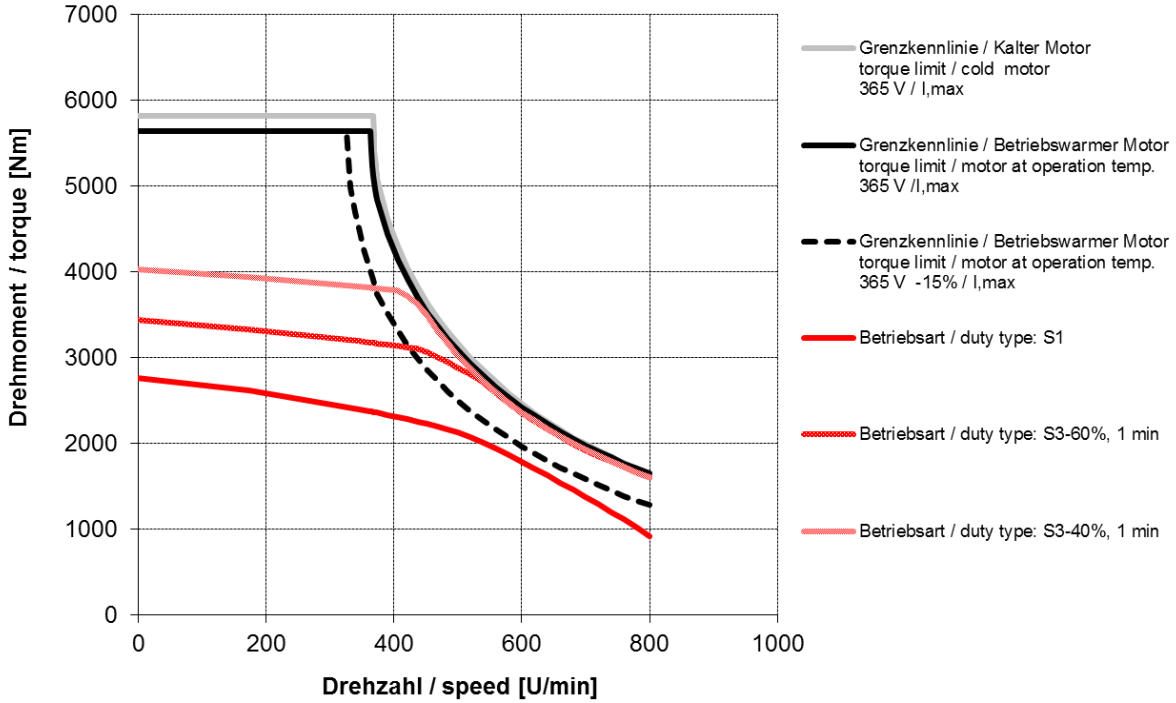
**DST2-315MO54W-030-5**



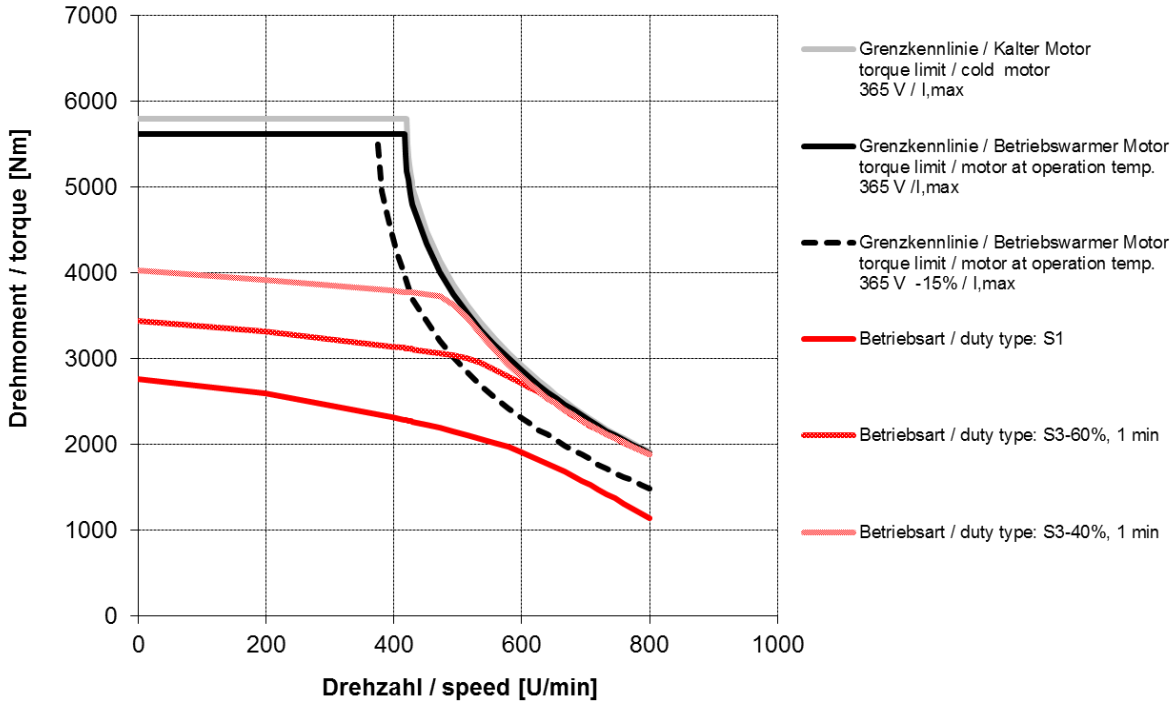

**DST2-315MO54W-040-5**



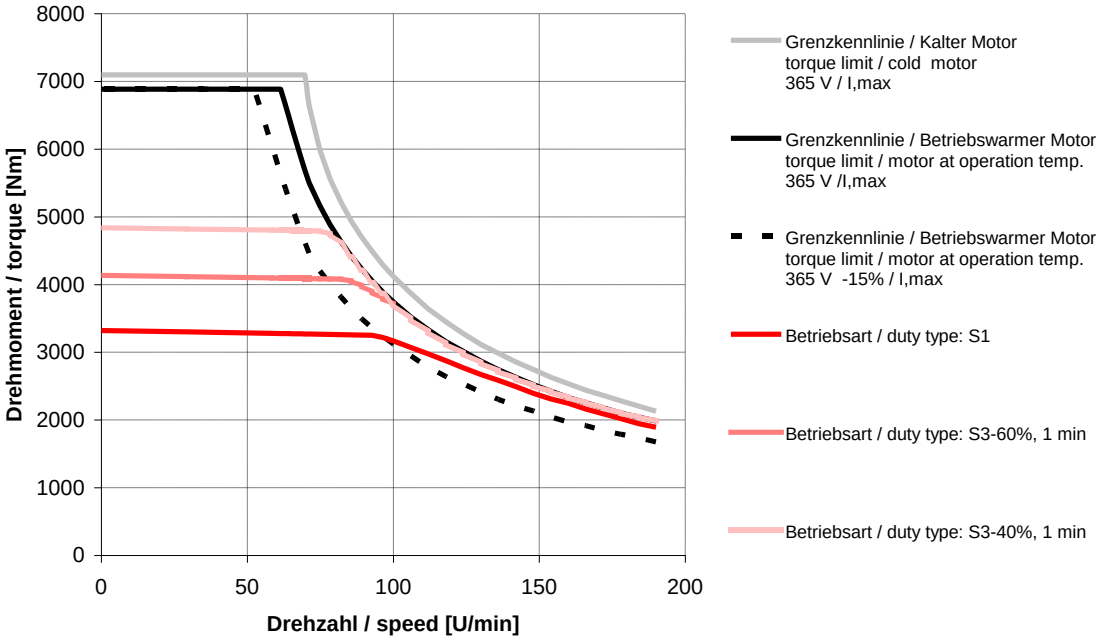
**DST2-315MO54W-050-5**



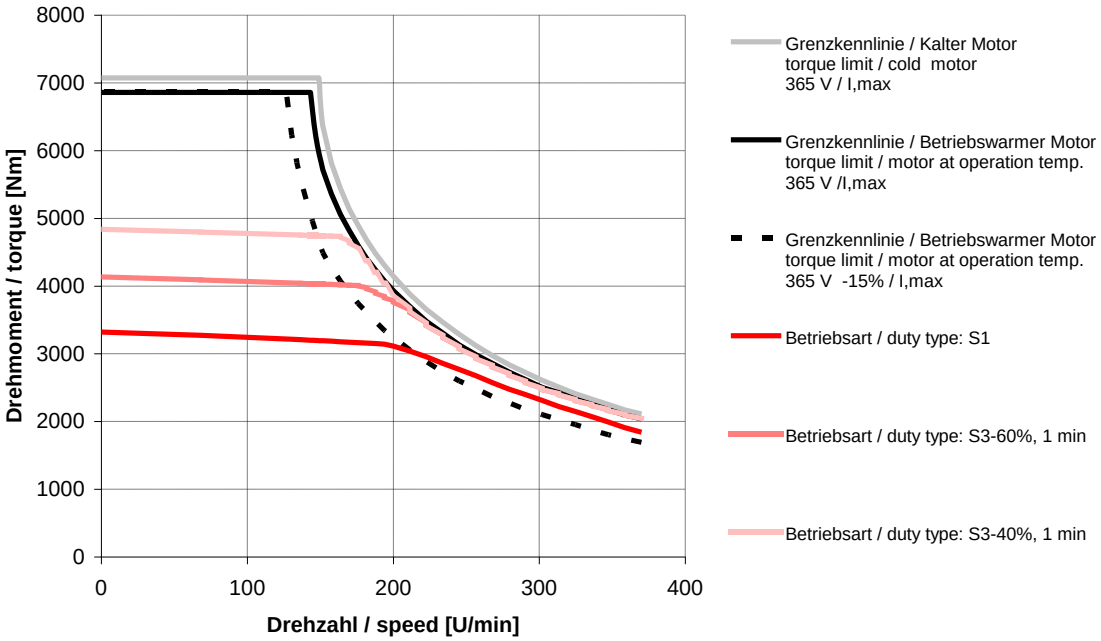

**DST2-315MO54W-060-5**



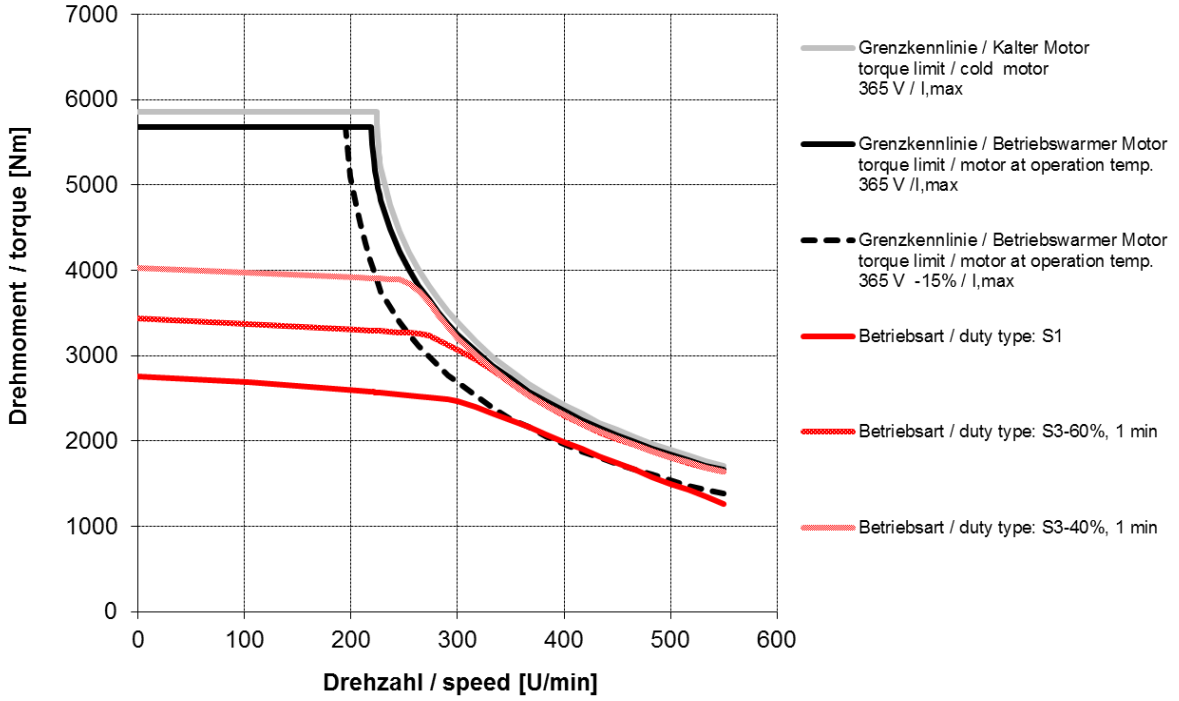
**DST2-315ML54W-010-5**



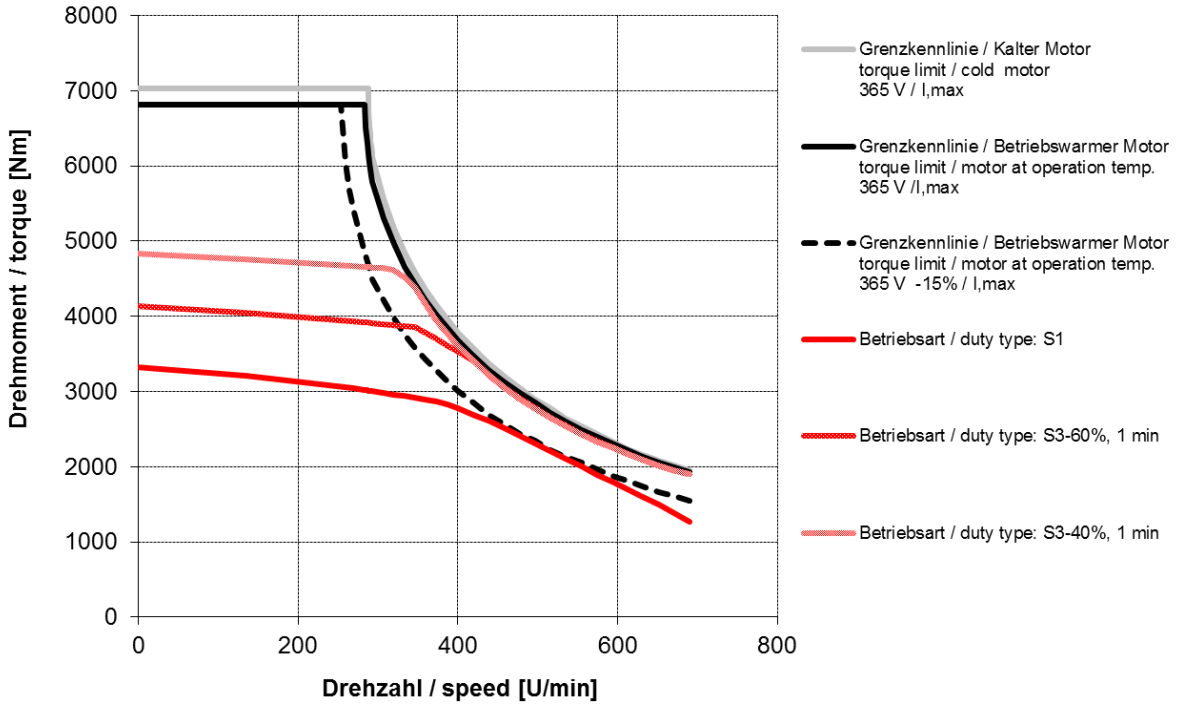

**DST2-315ML54W-020-5**



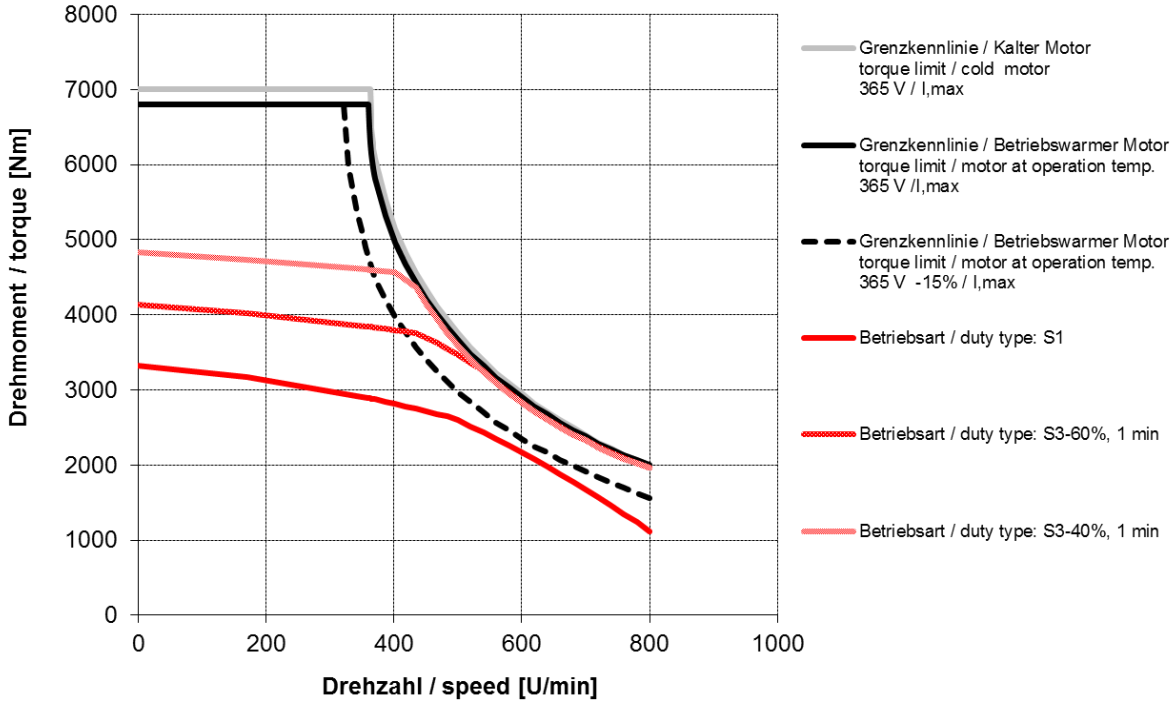
**DST2-315ML54W-030-5**



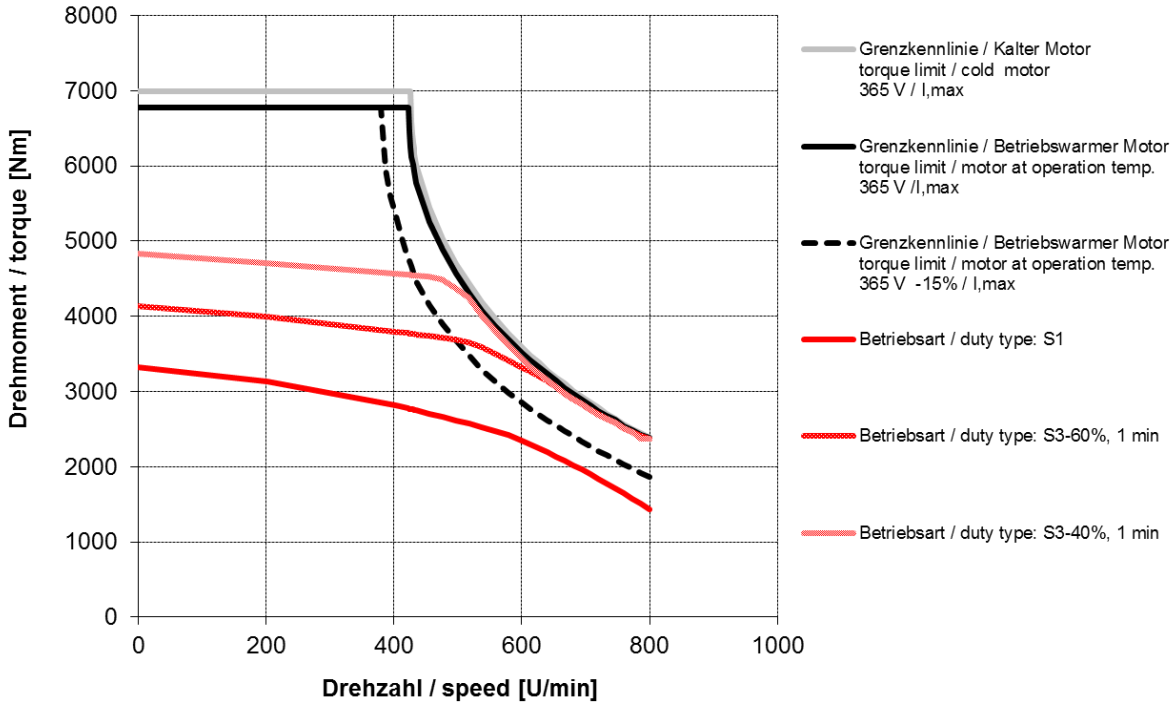

**DST2-315ML54W-040-5**



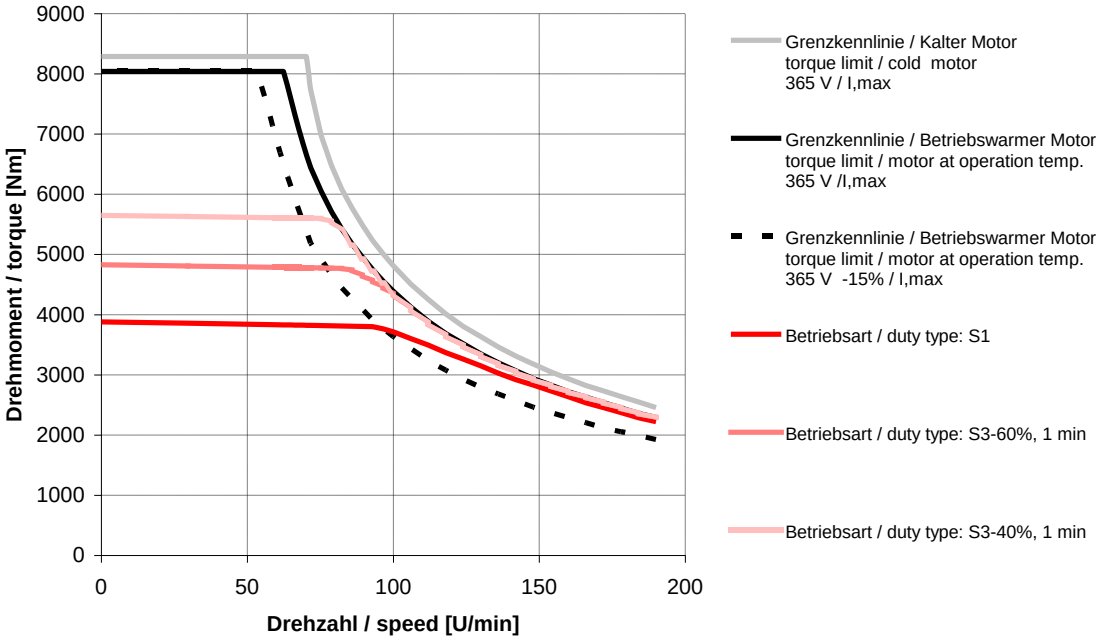
**DST2-315ML54W-050-5**



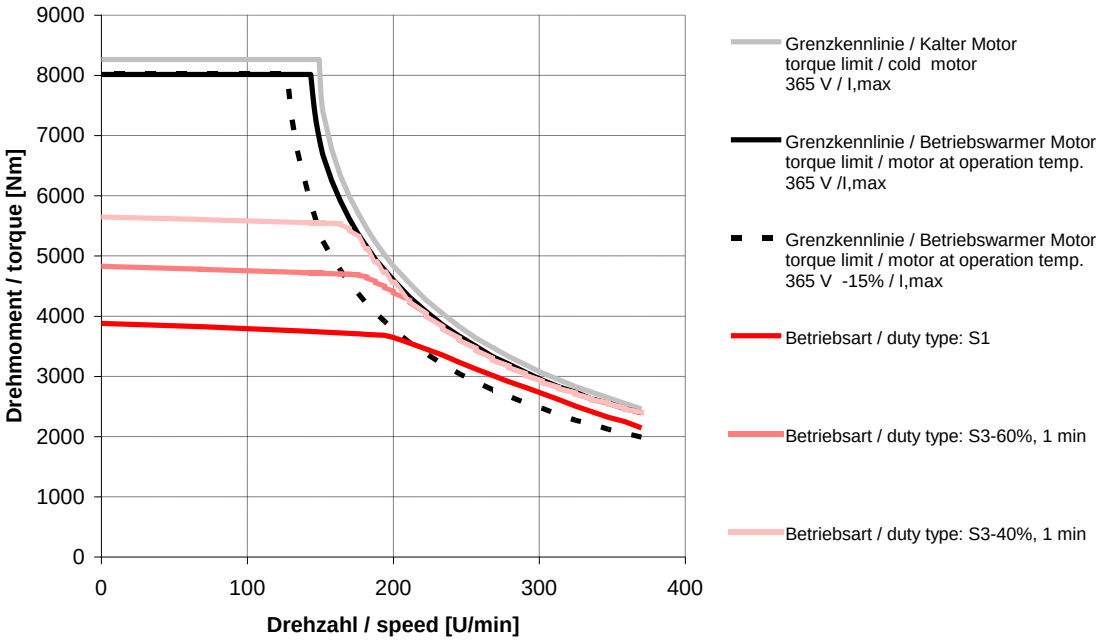

**DST2-315ML54W-060-5**



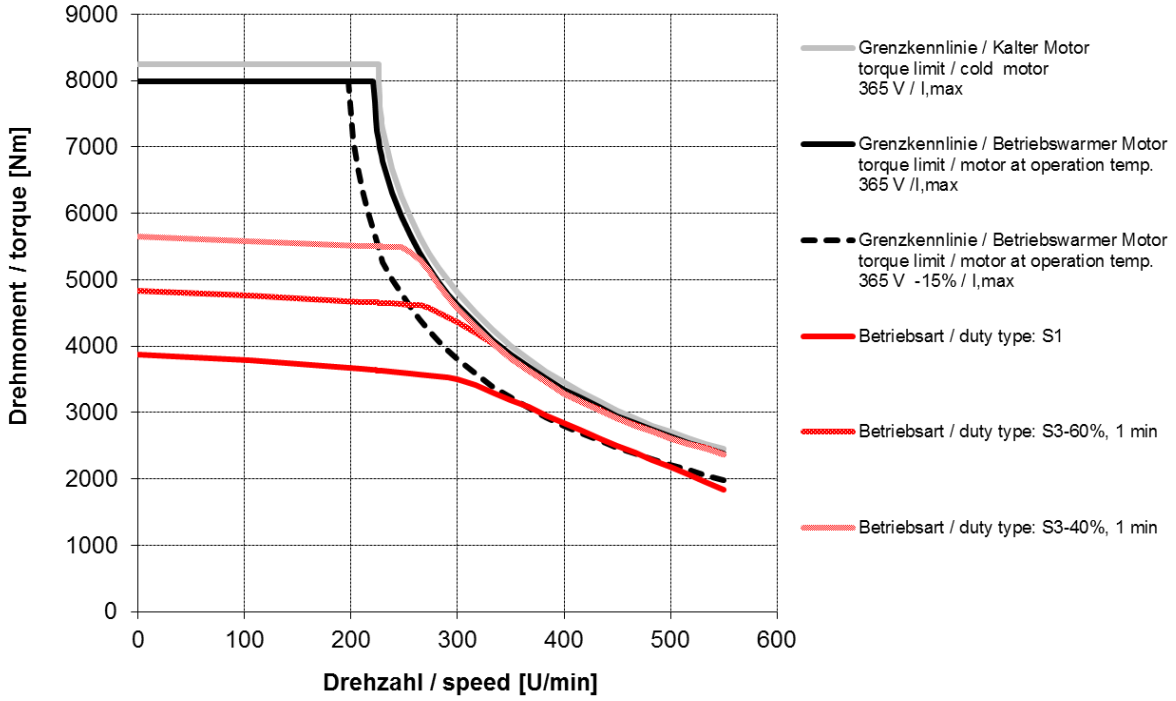
**DST2-315LO54W-010-5**



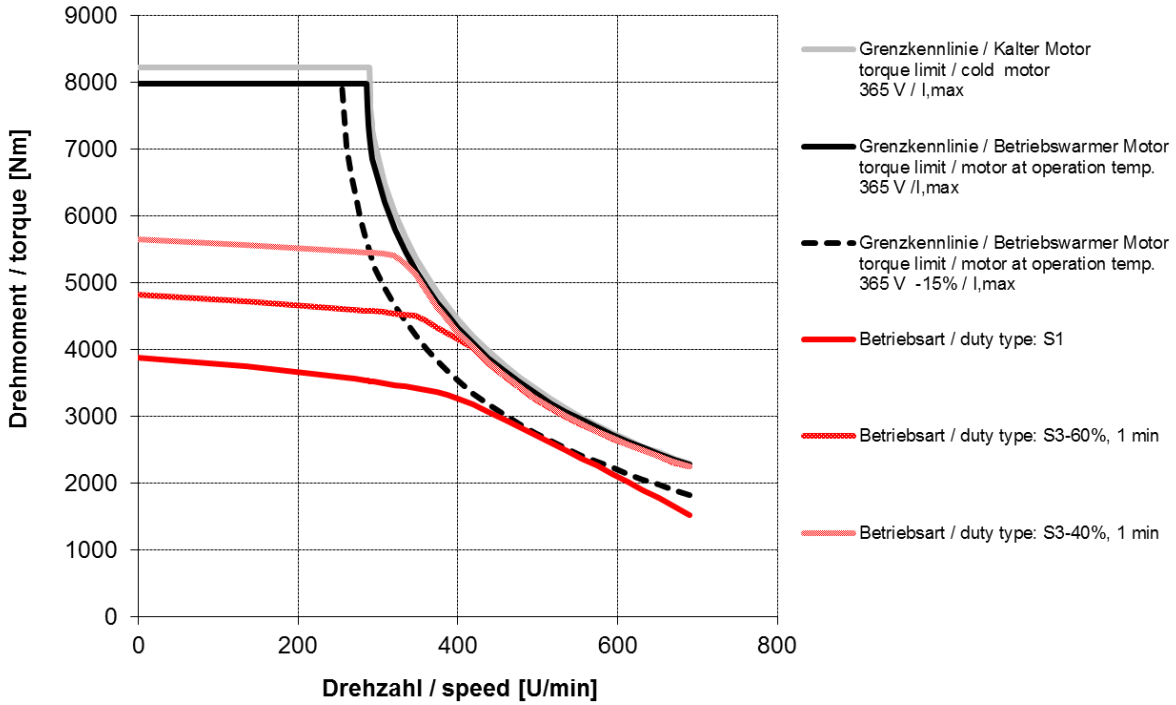

**DST2-315LO54W-020-5**



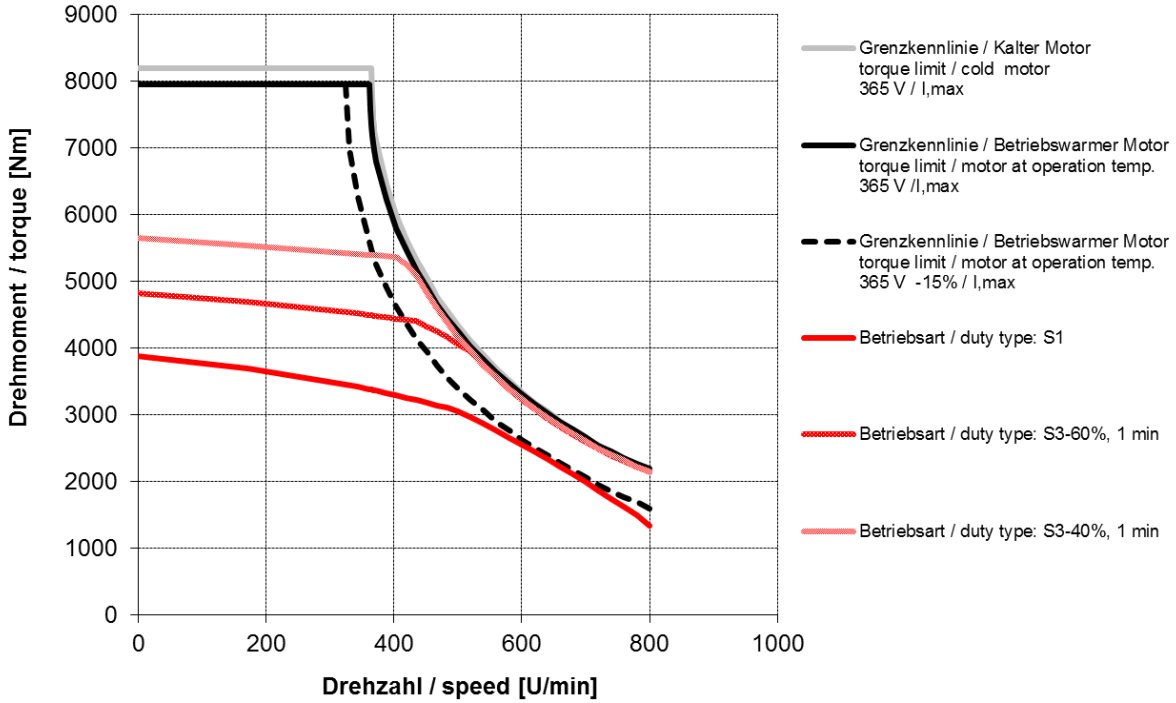
**DST2-315LO54W-030-5**



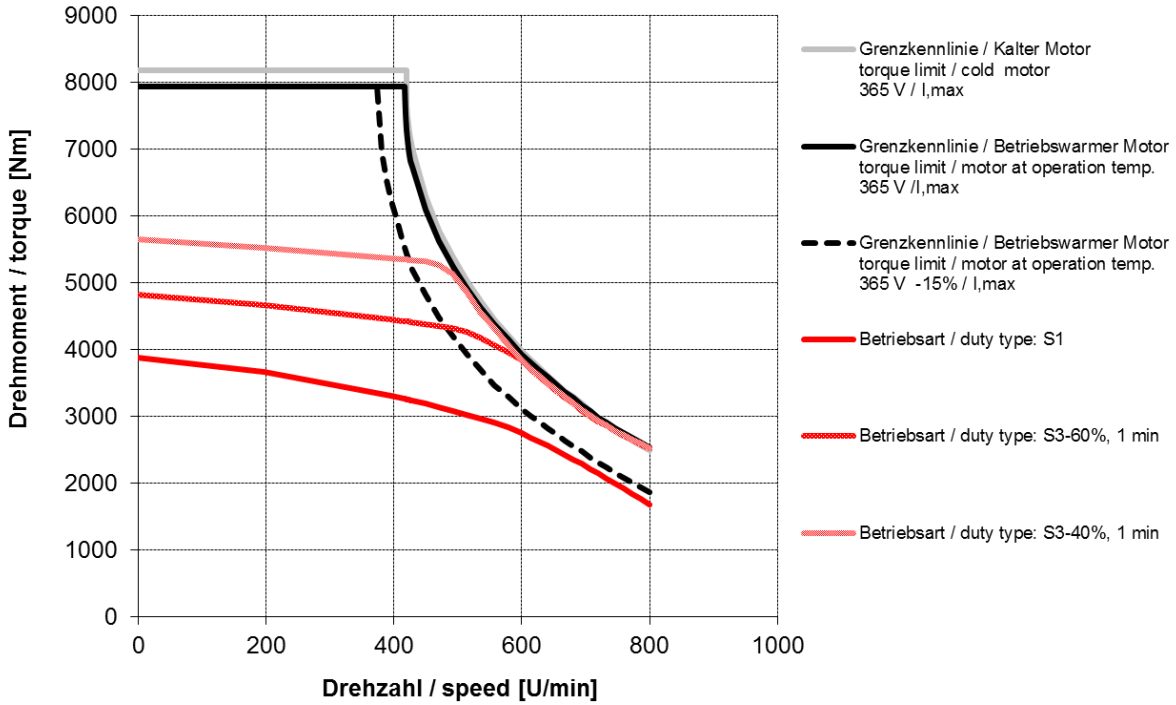

**DST2-315LO54W-040-5**



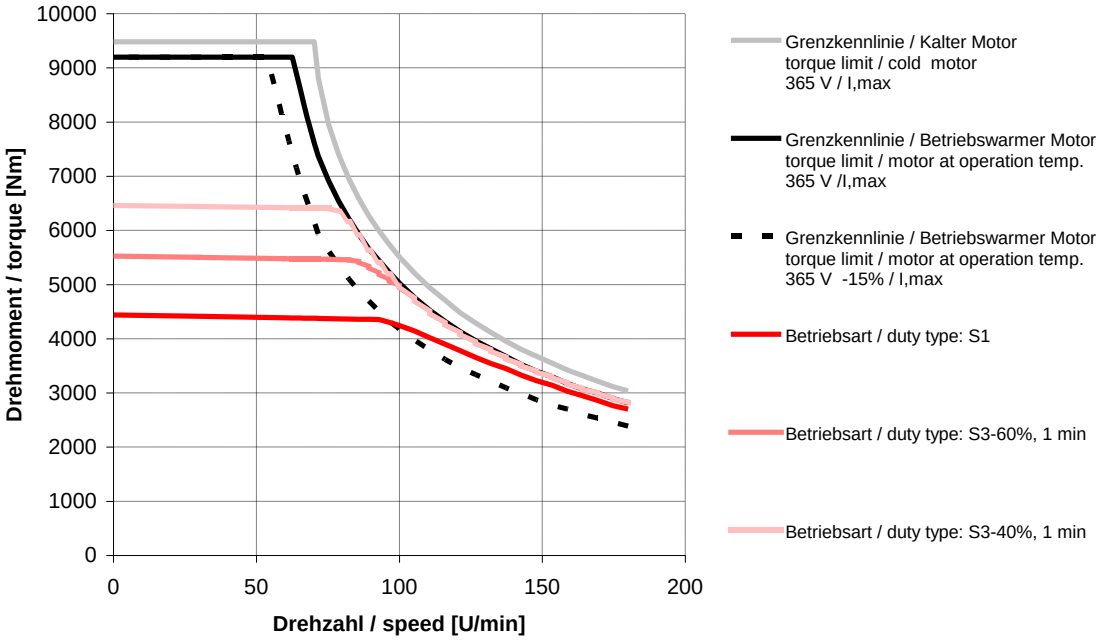
**DST2-315LO54W-050-5**



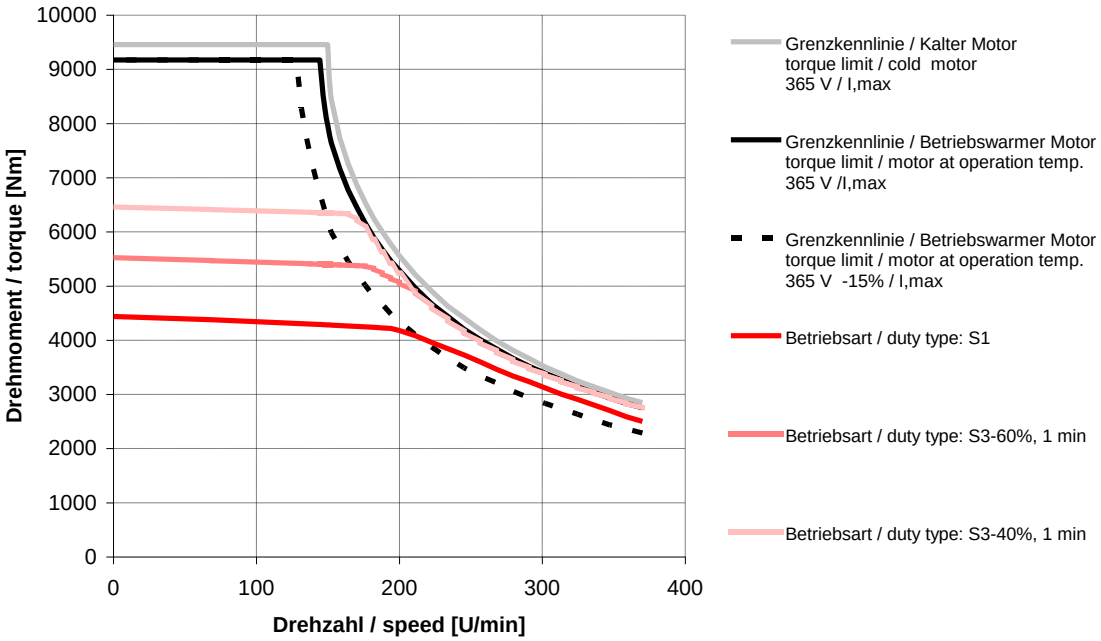

**DST2-315LO54W-060-5**



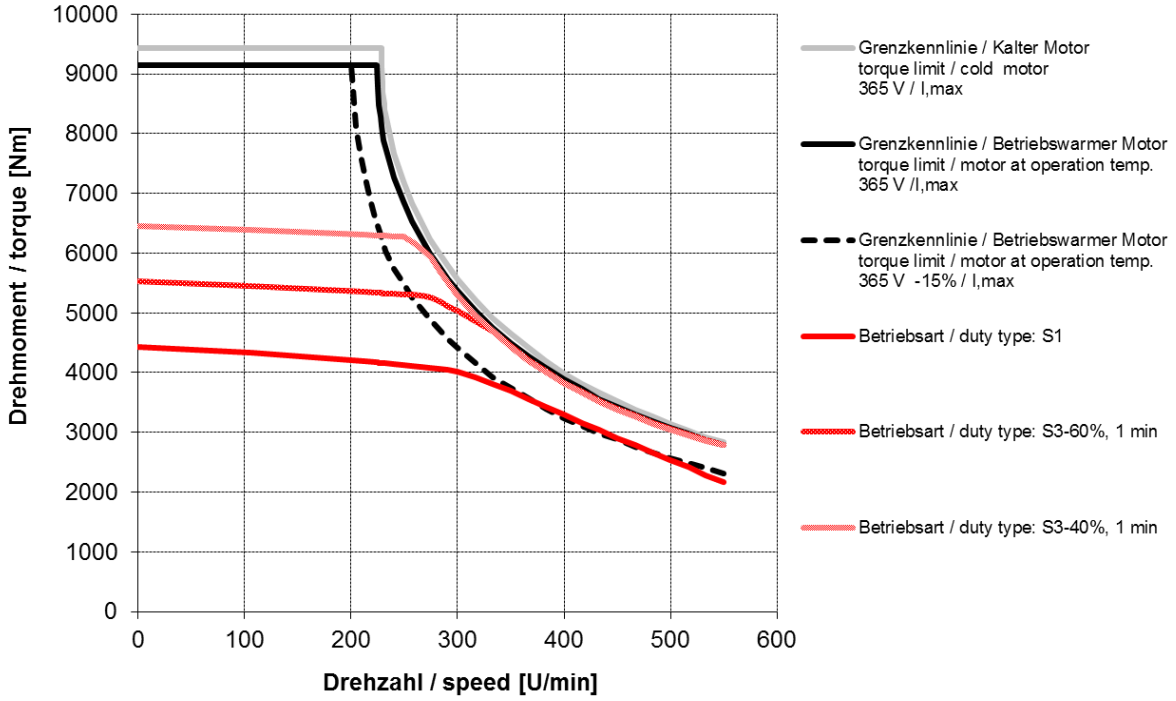
### DST2-315LB54W-010-5



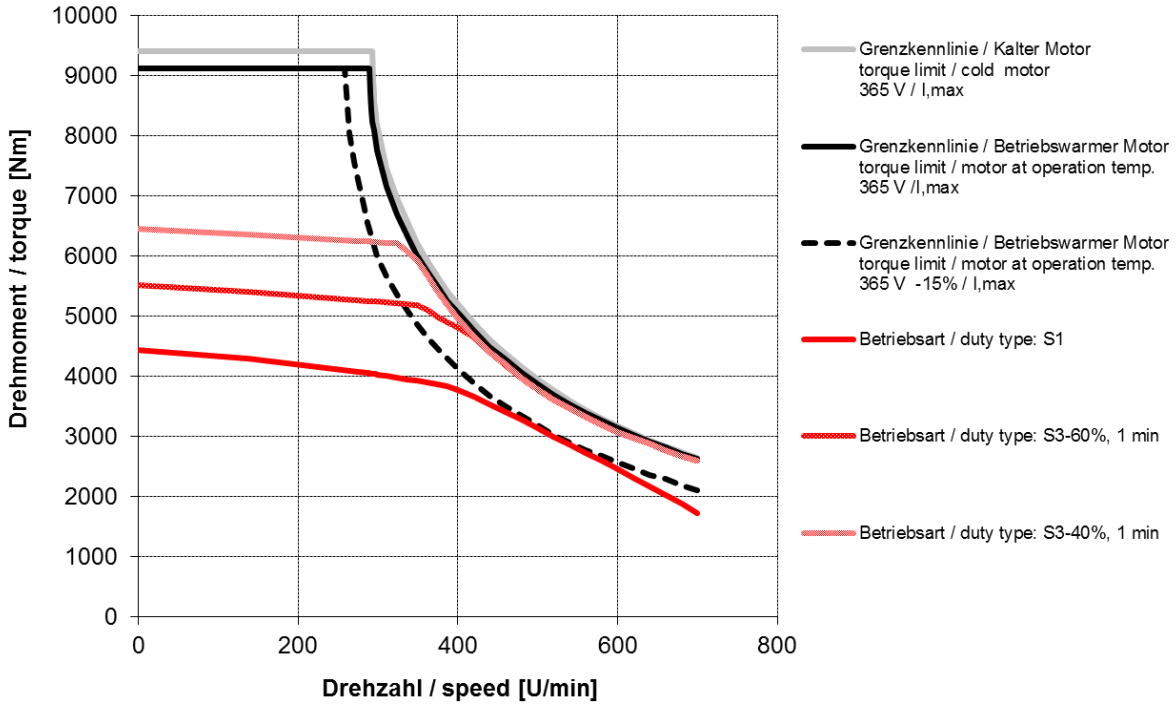

### DST2-315LB54W-020-5



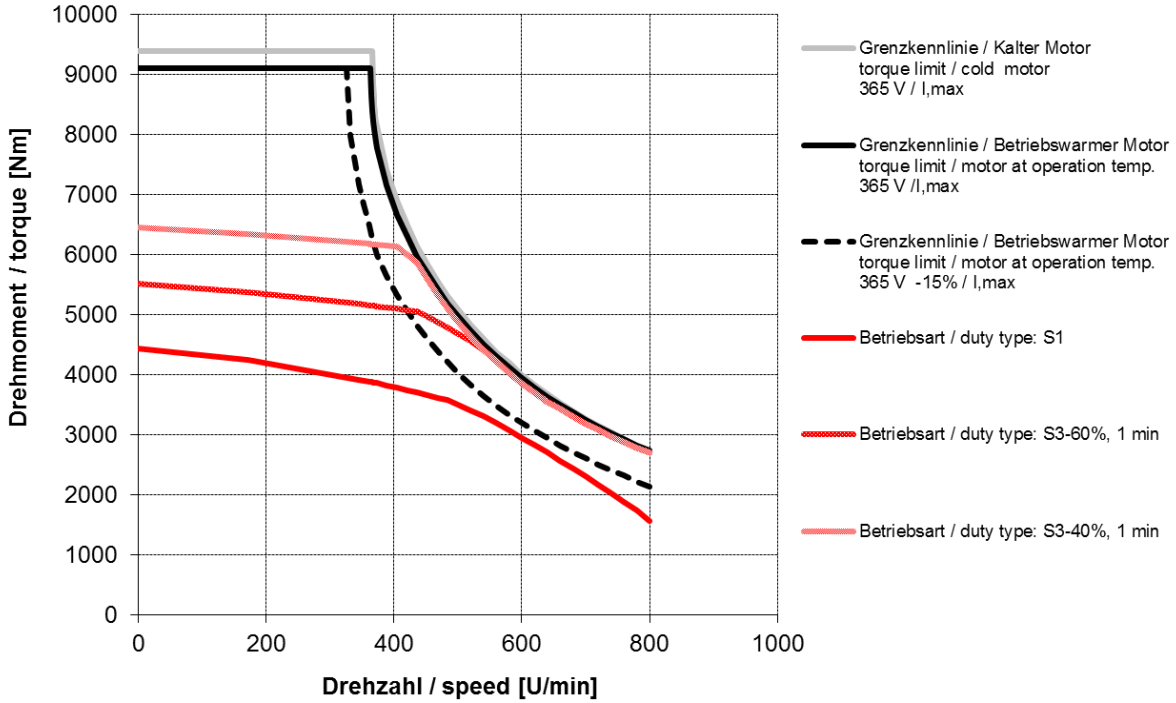
**DST2-315LB54W-030-5**



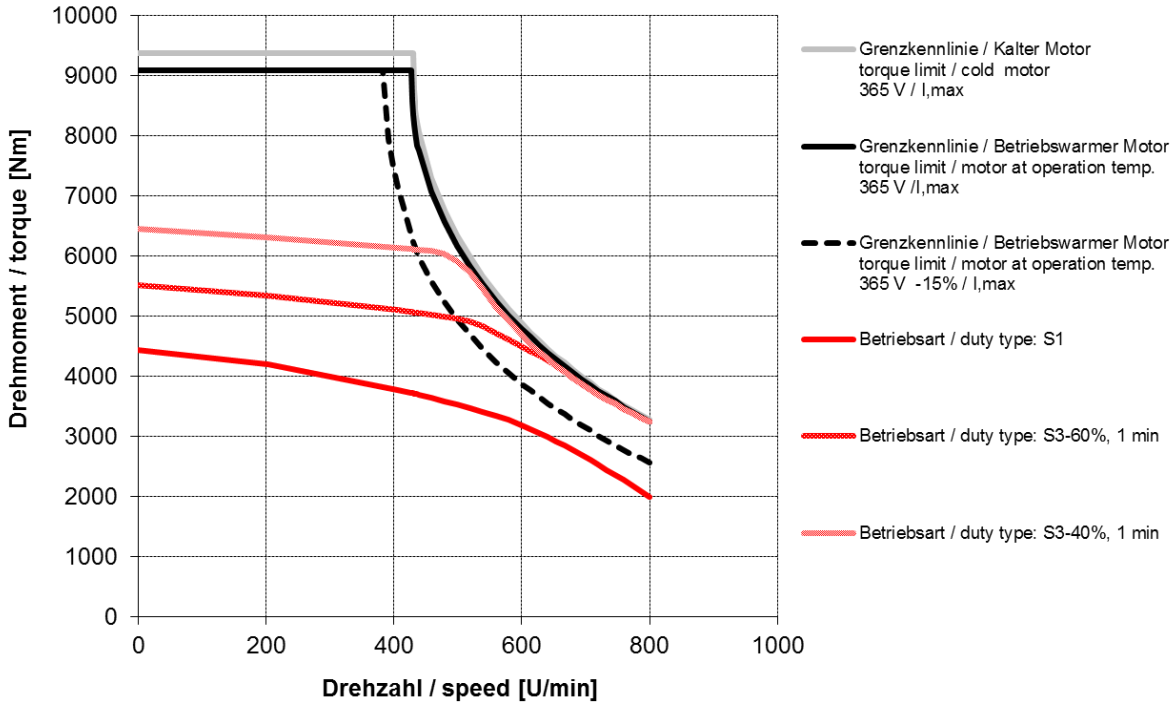

**DST2-315LB54W-040-5**



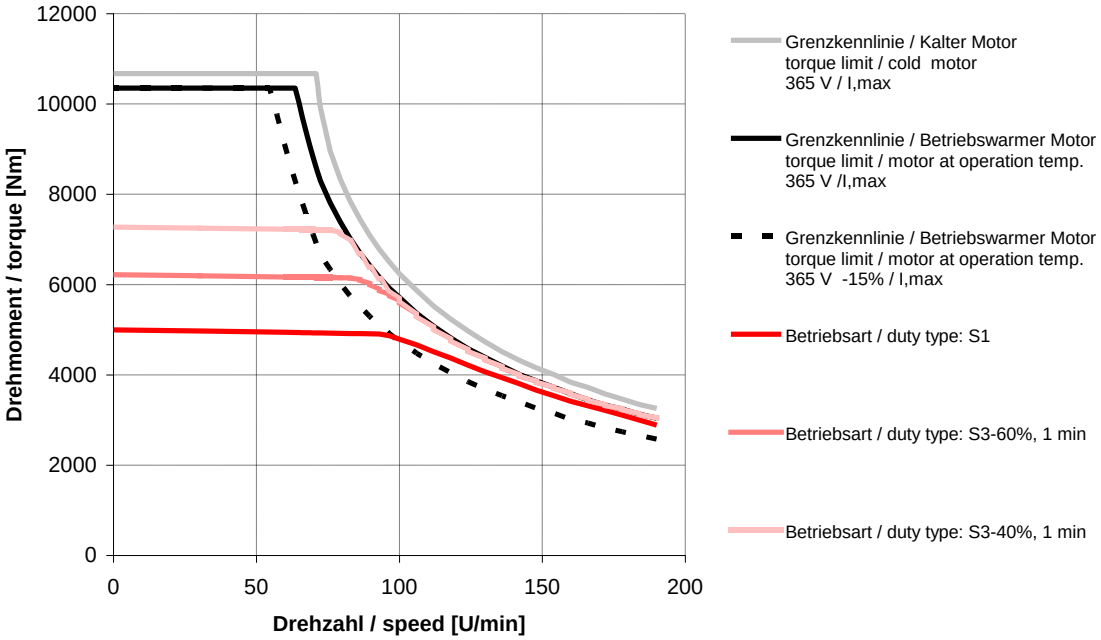
**DST2-315LB54W-050-5**



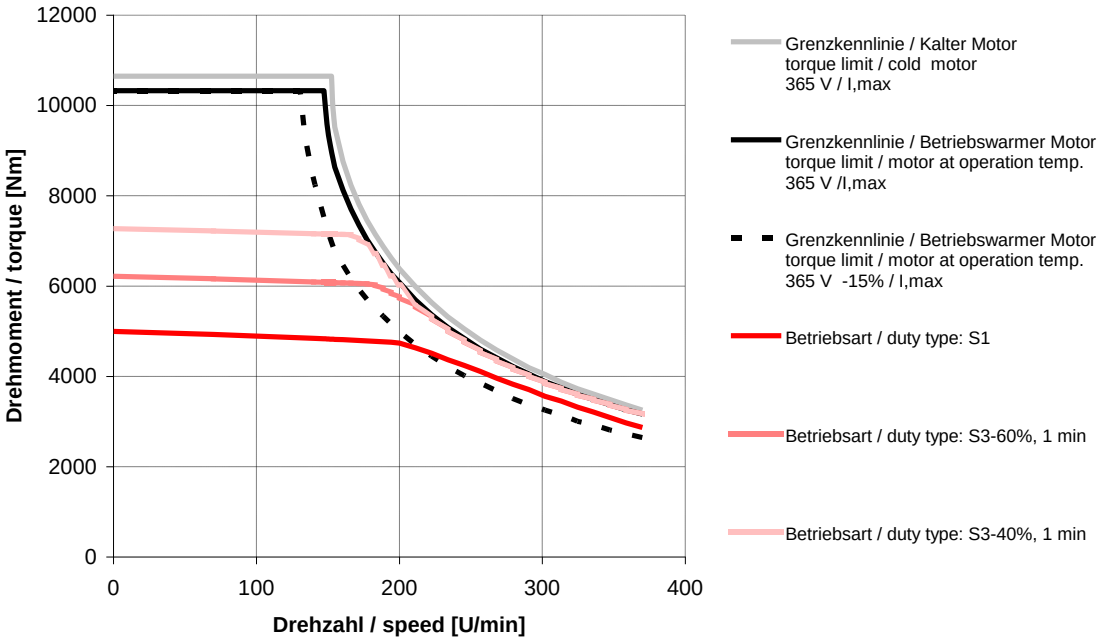

**DST2-315LB54W-060-5**



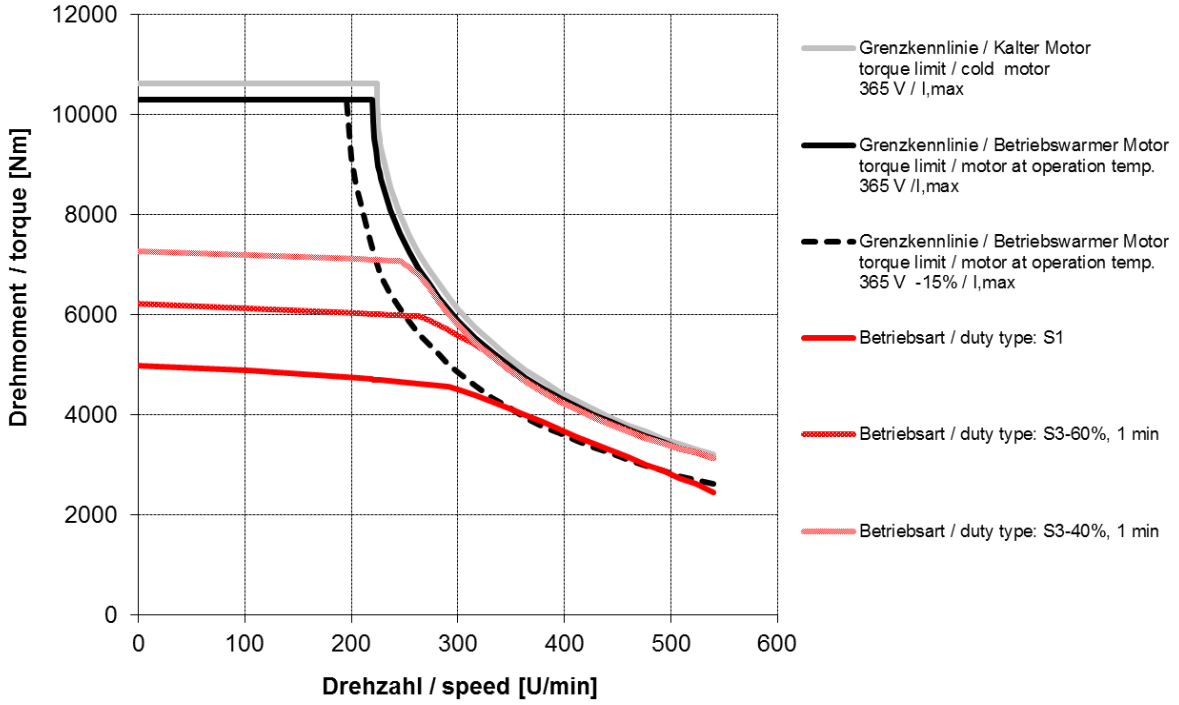
**DST2-315BO54W-010-5**



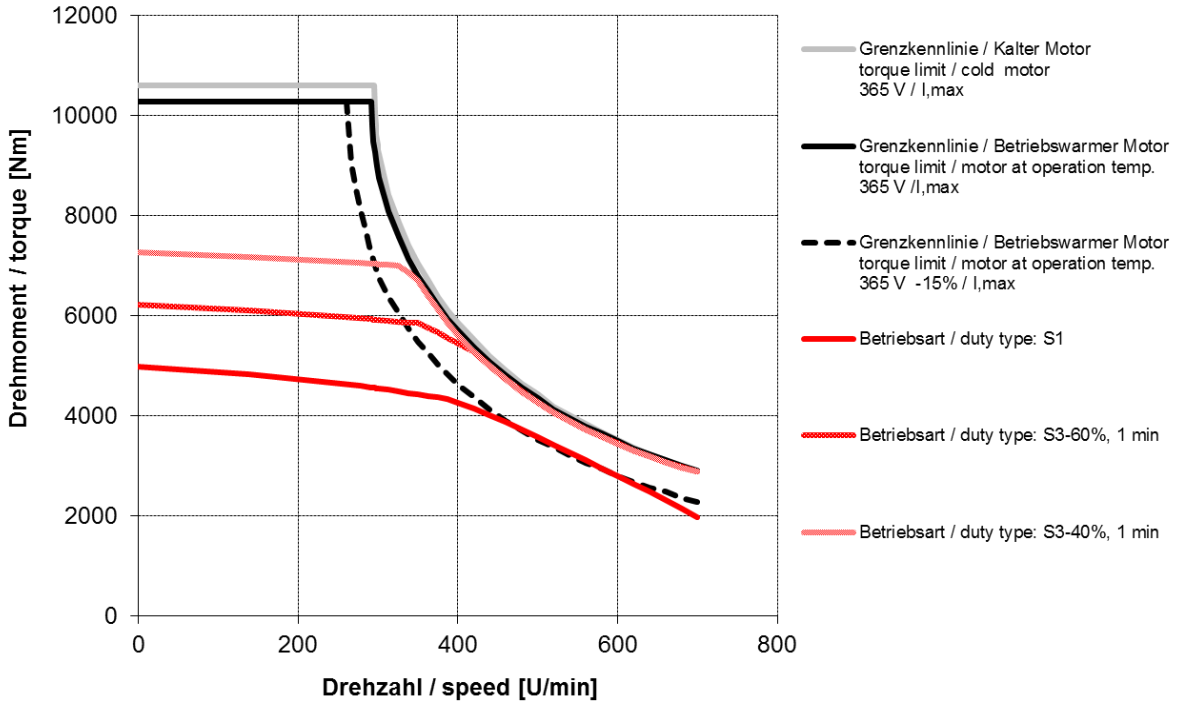

**DST2-315BO54W-020-5**



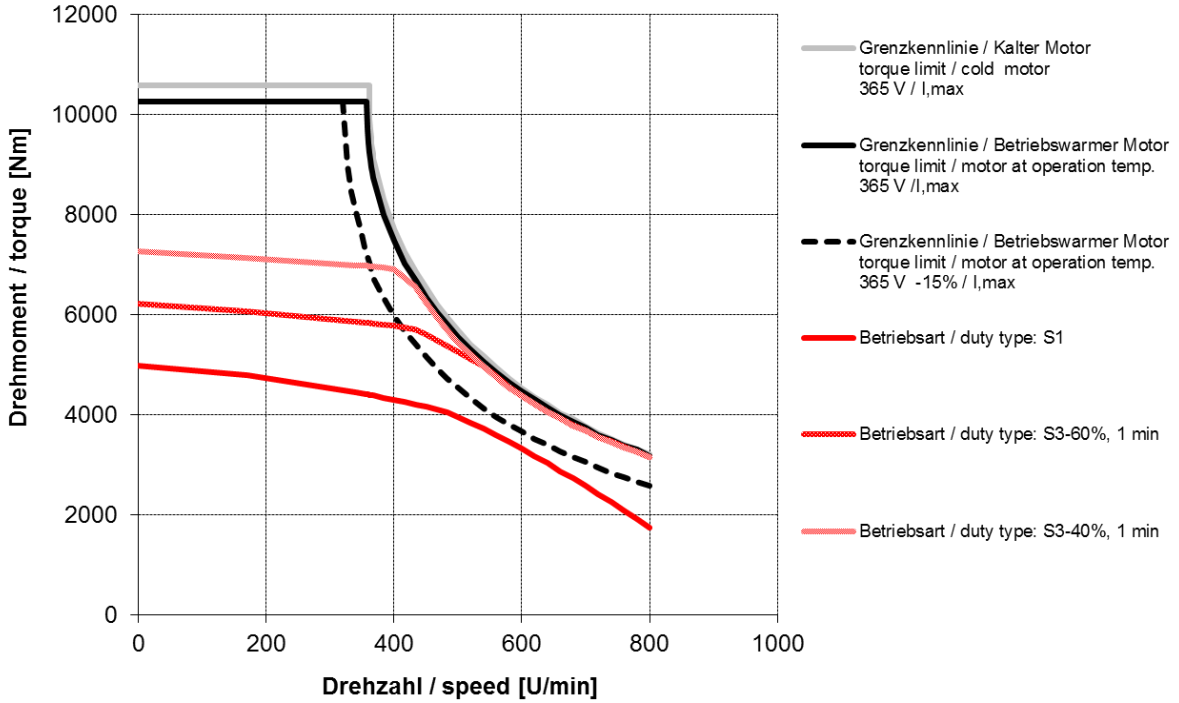
**DST2-315BO54W-030-5**



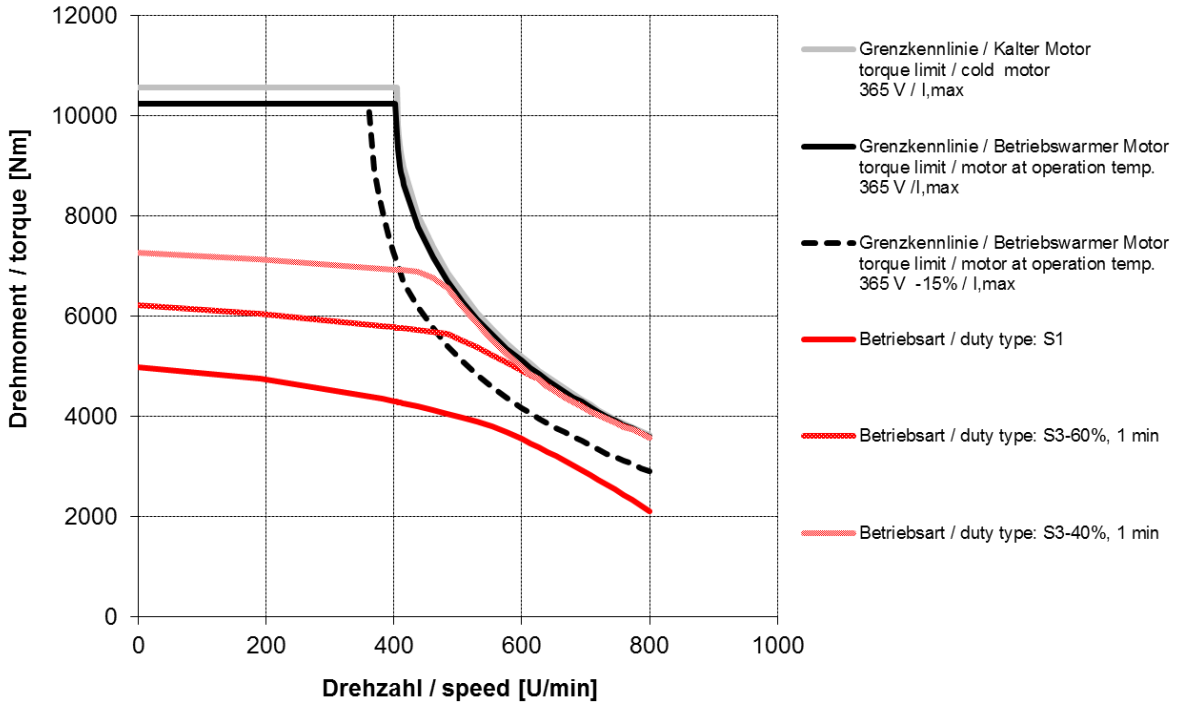

**DST2-315BO54W-040-5**



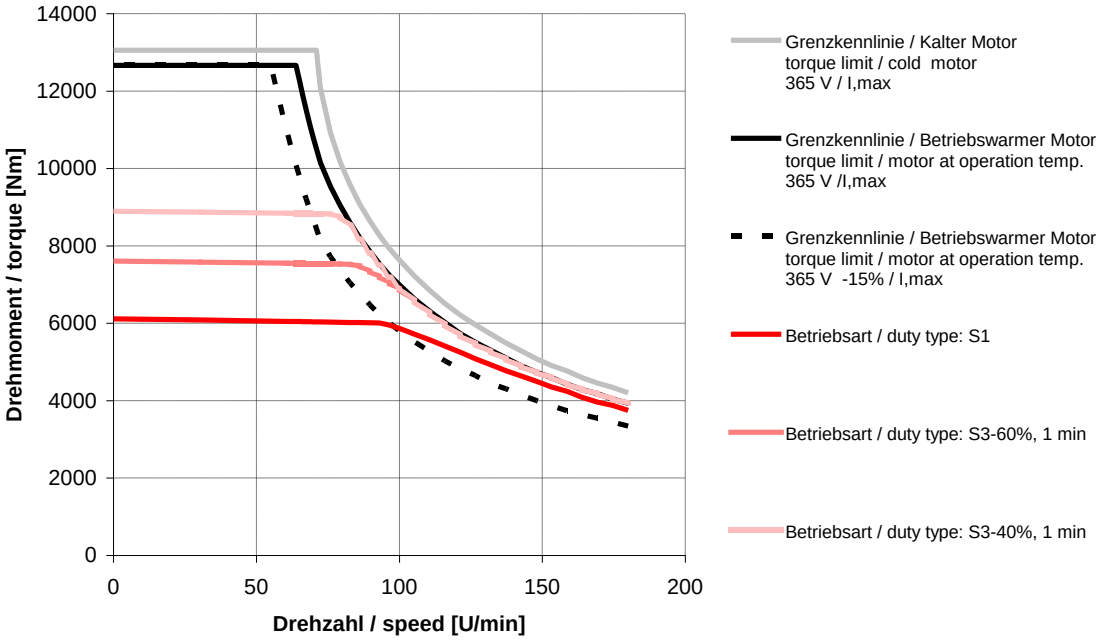
**DST2-315BO54W-050-5**



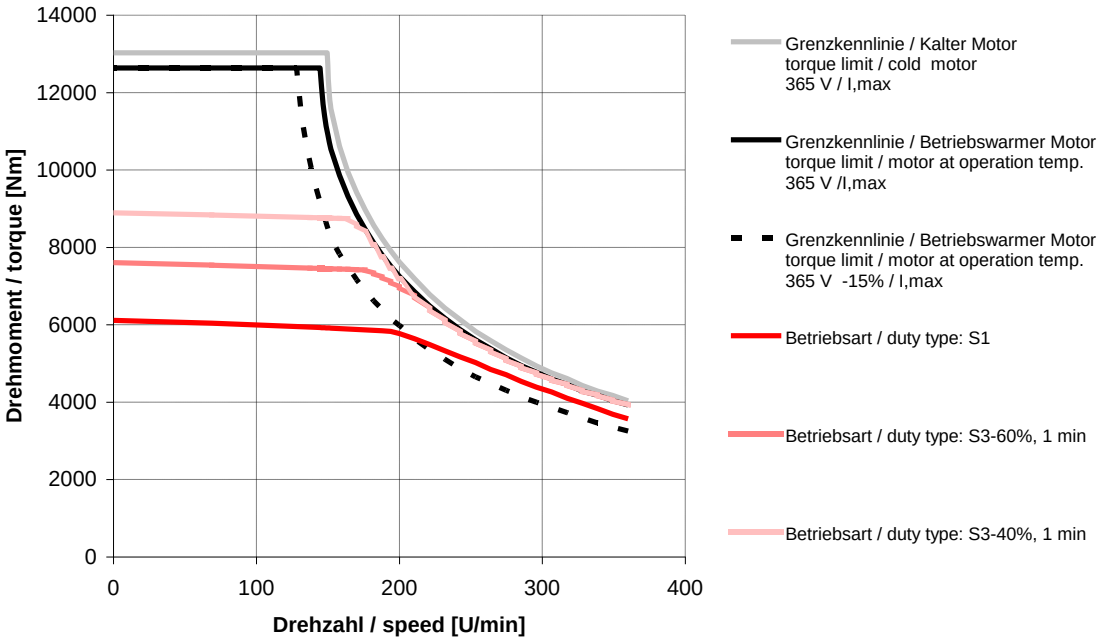

**DST2-315BO54W-060-5**



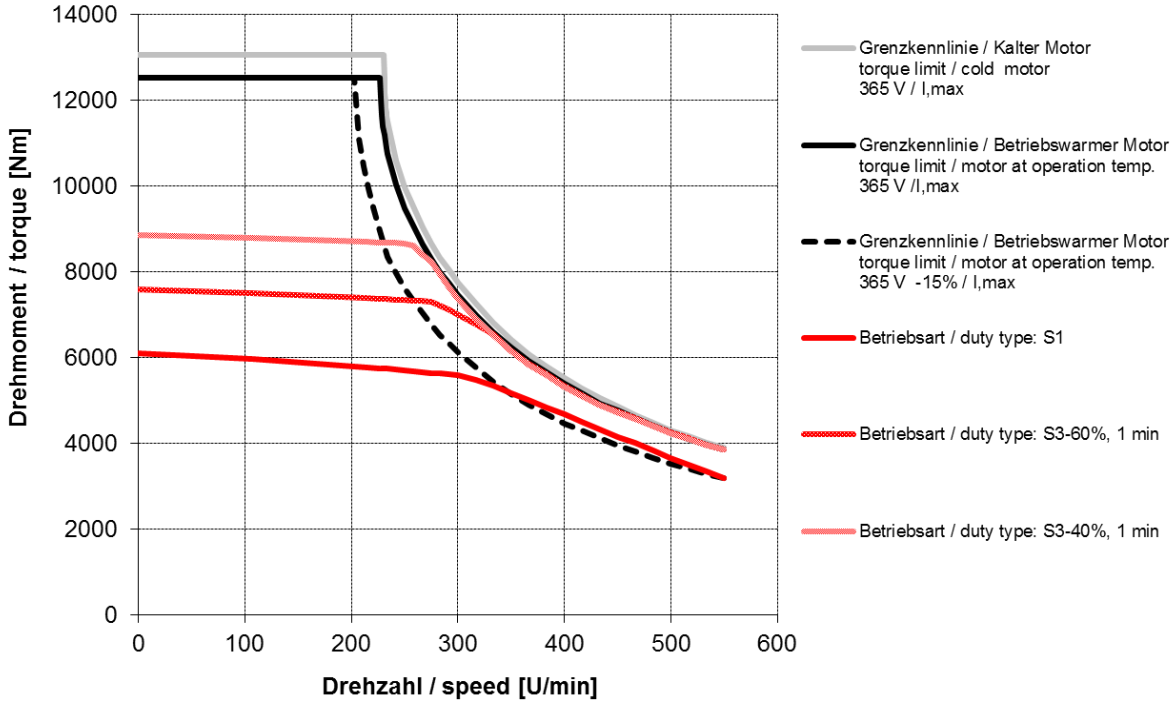
### DST2-315XO54W-010-5



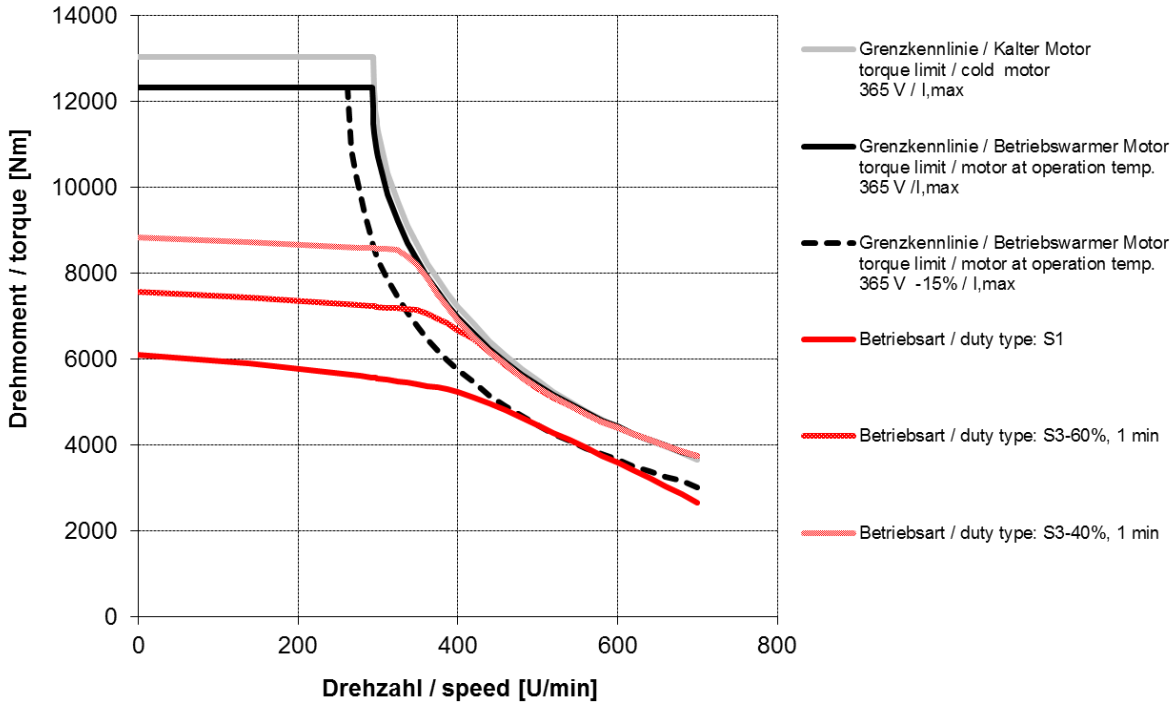

### DST2-315XO54W-020-5



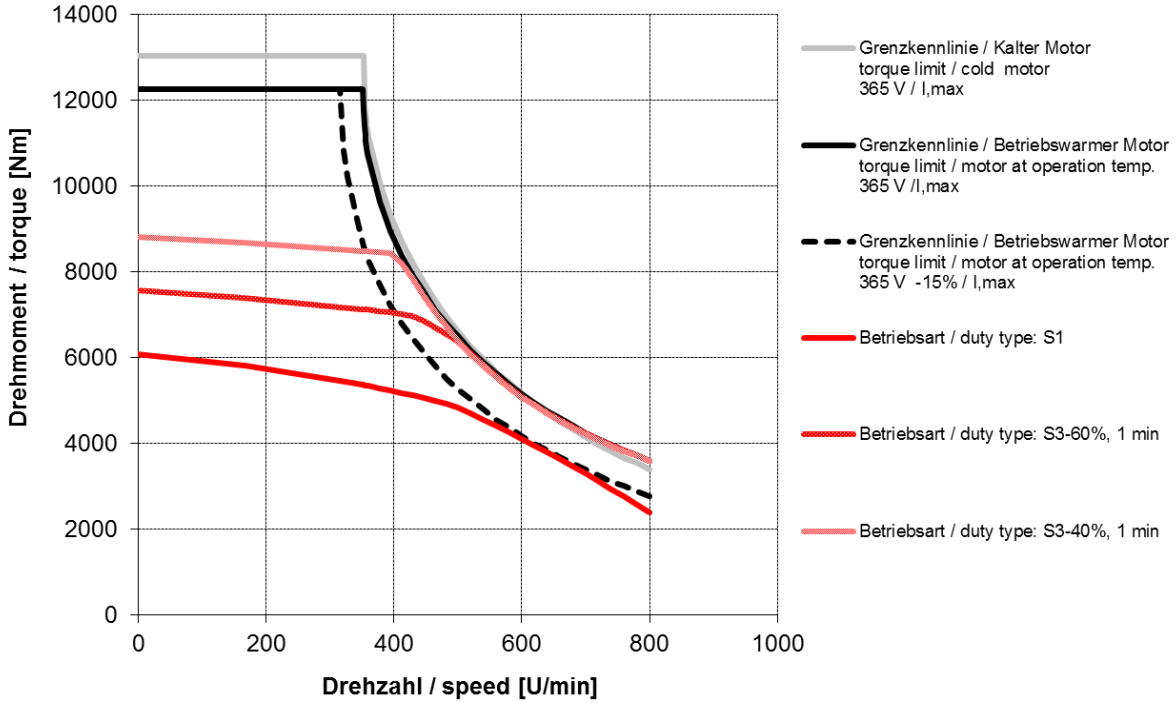
**DST2-315XO54W-030-5**



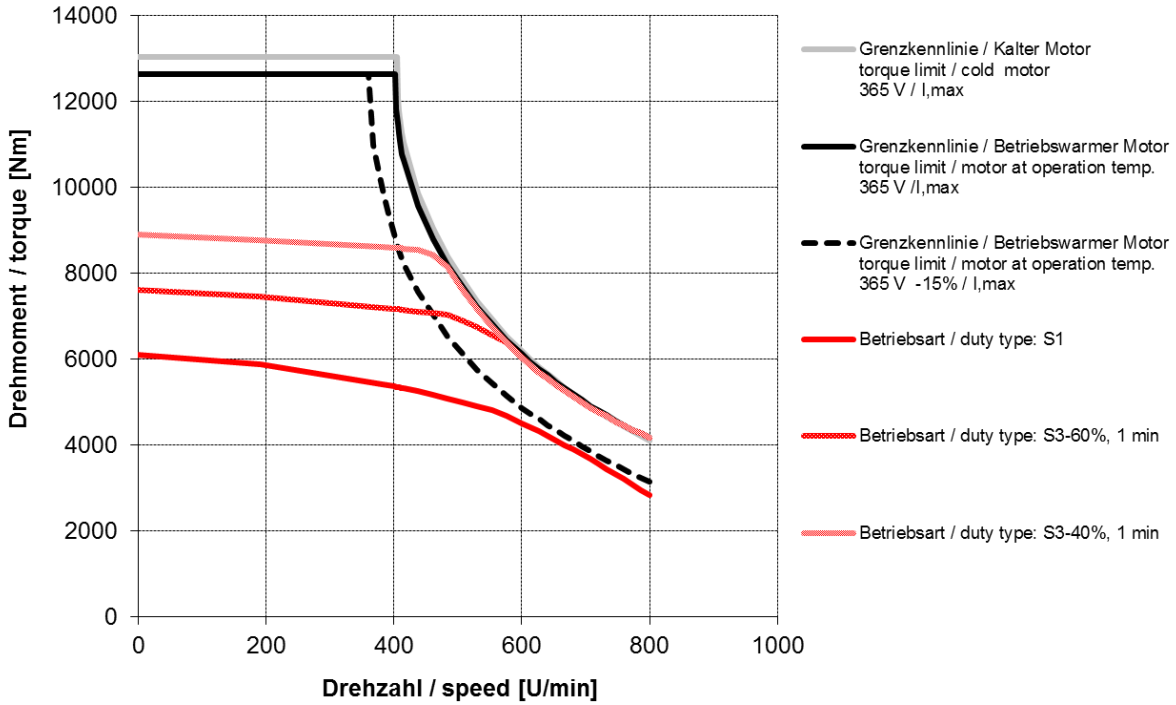

**DST2-315XO54W-040-5**



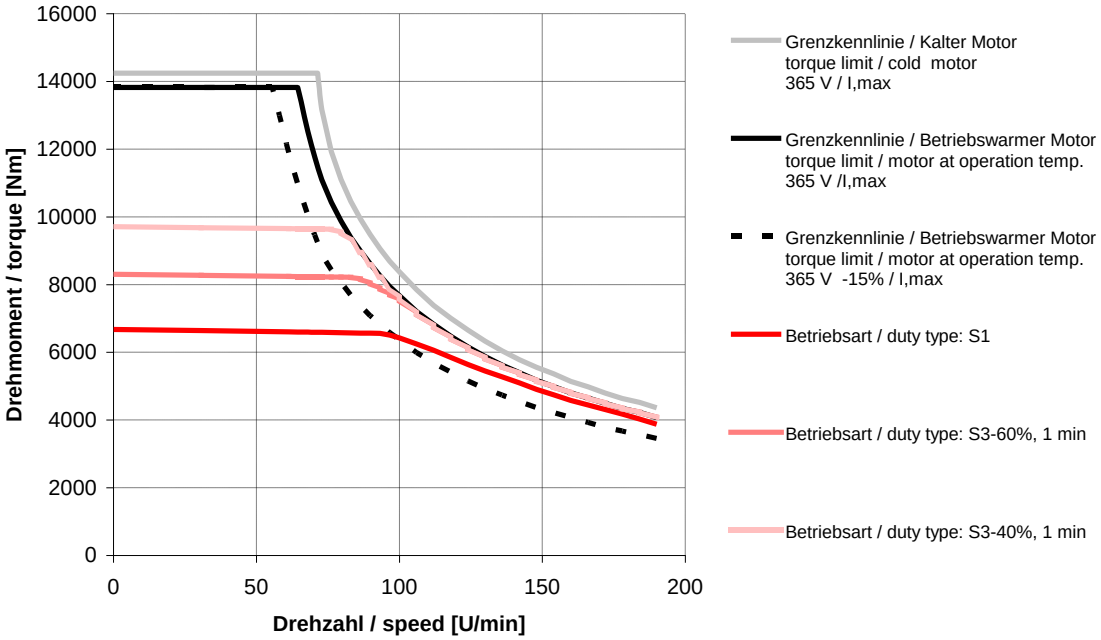
**DST2-315XO54W-050-5**



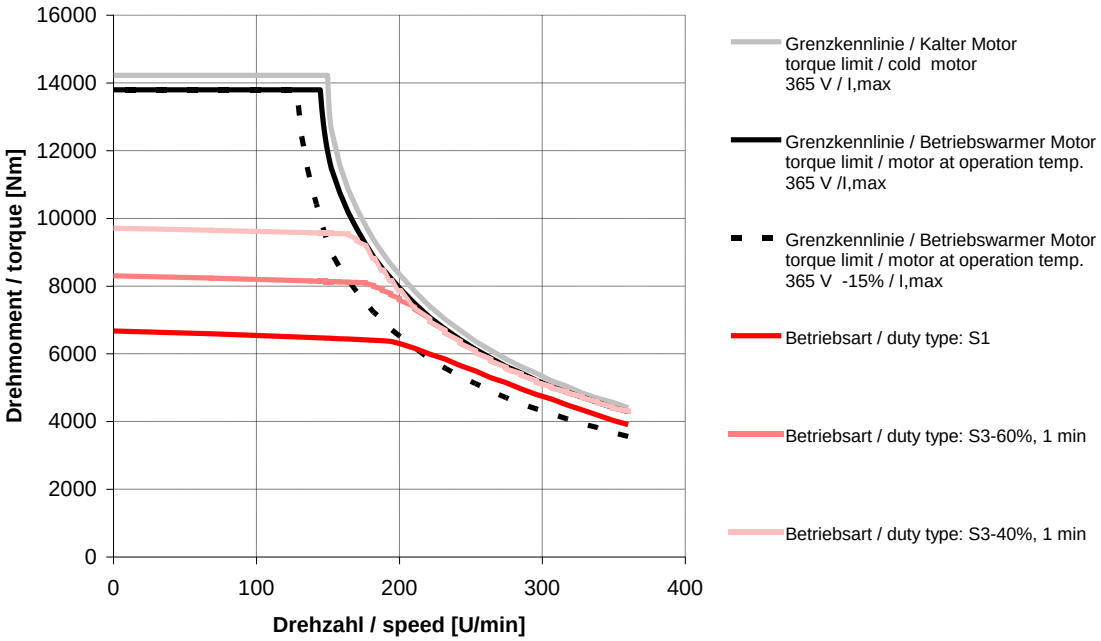

**DST2-315XO54W-060-5**



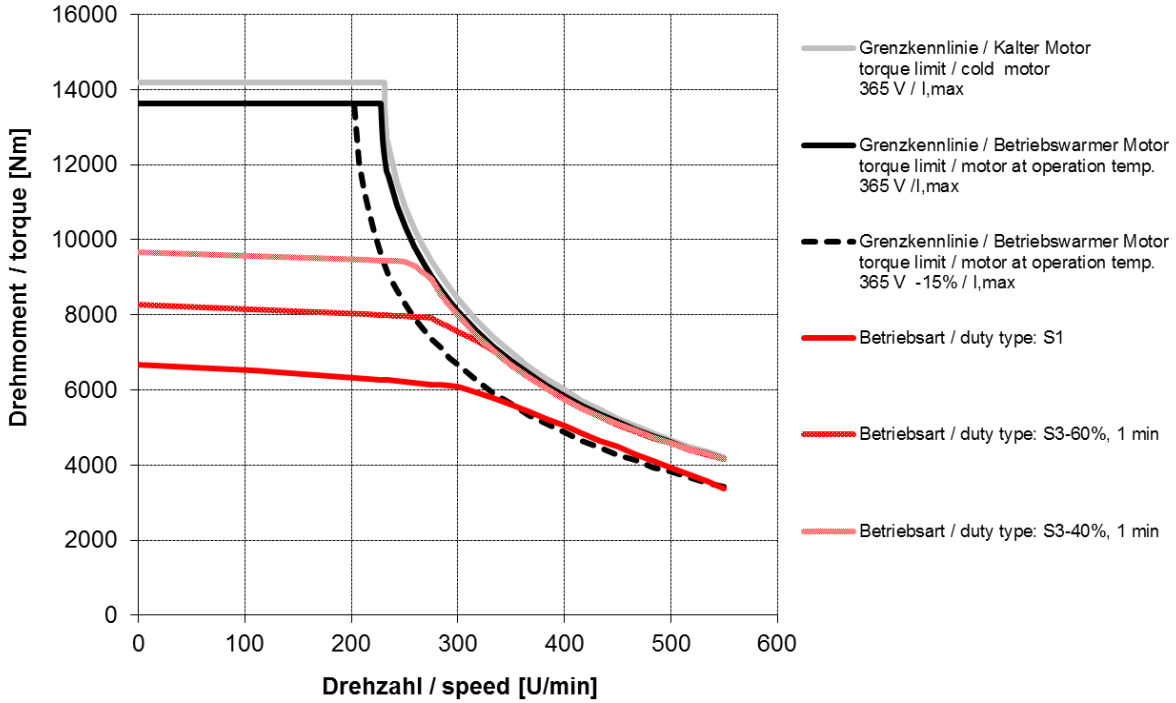
**DST2-315XY54W-010-5**



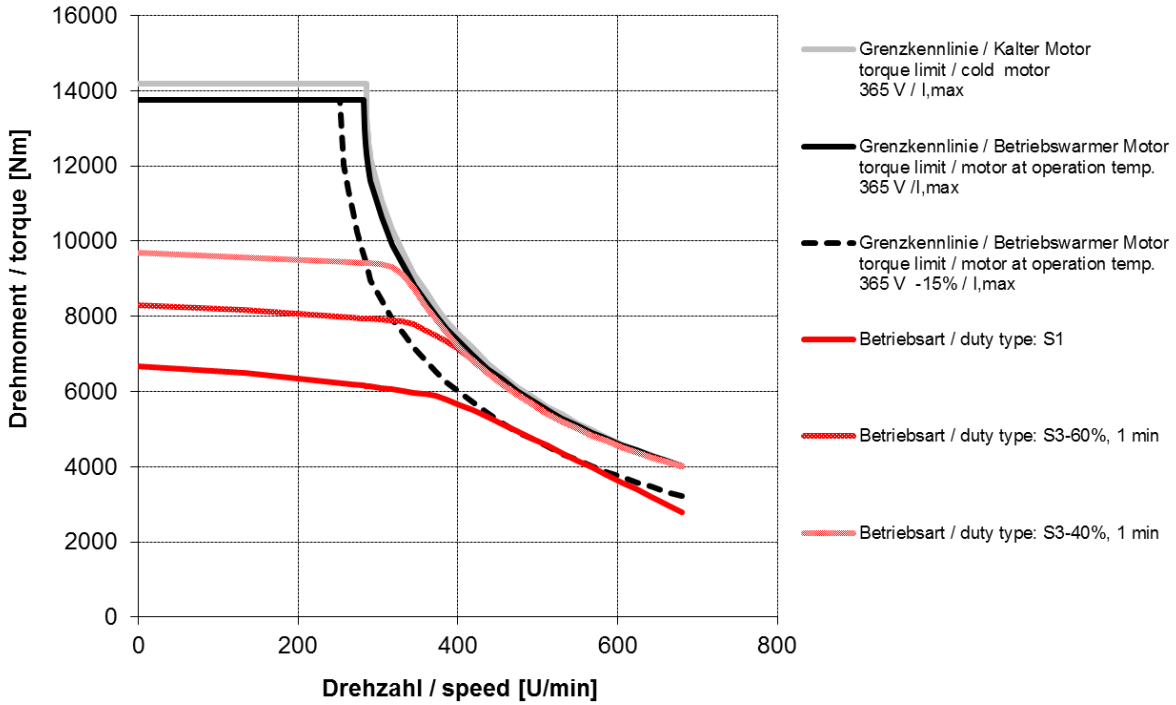

**DST2-315XY54W-020-5**



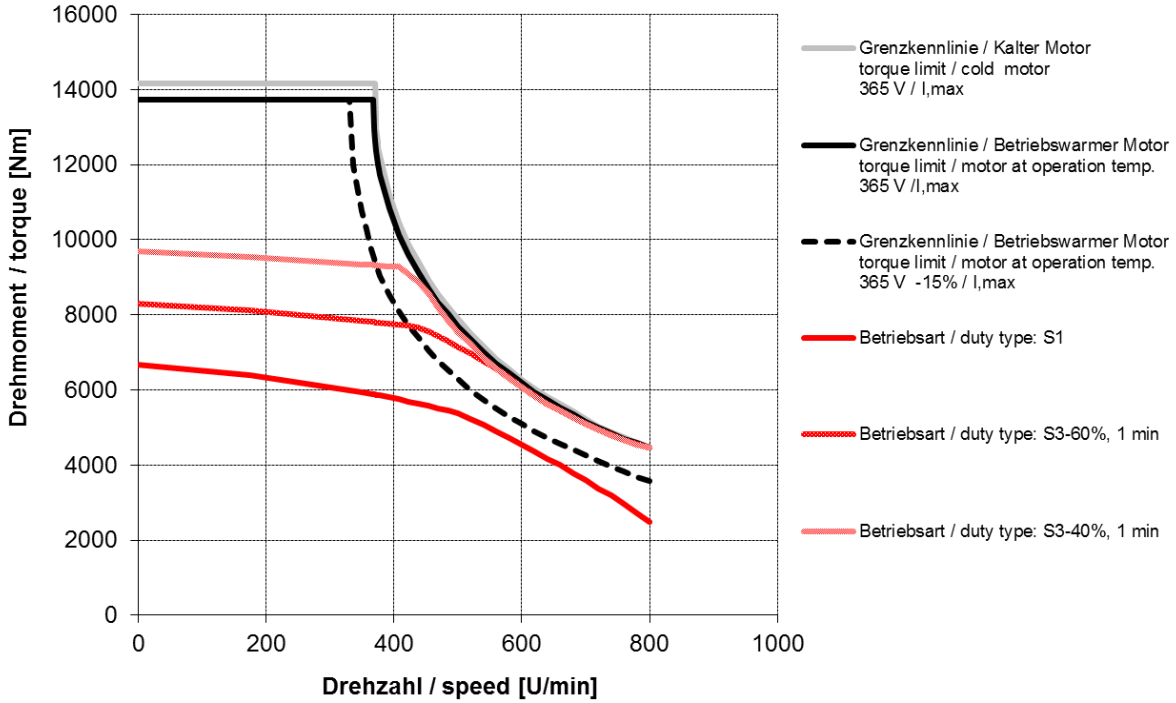
**DST2-315XY54W-030-5**



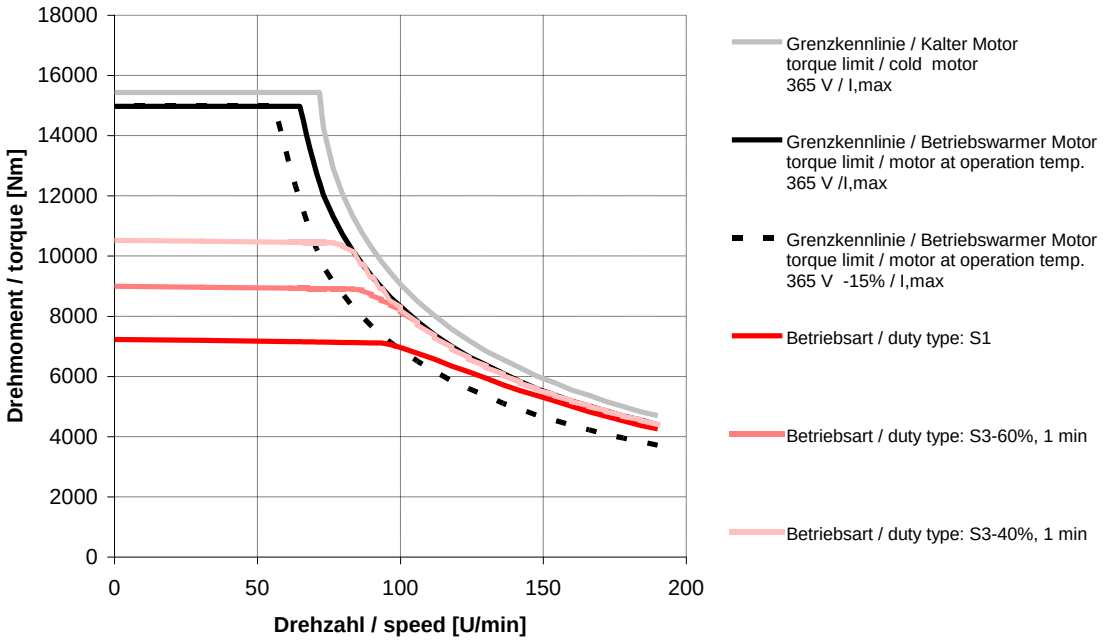

**DST2-315XY54W-040-5**



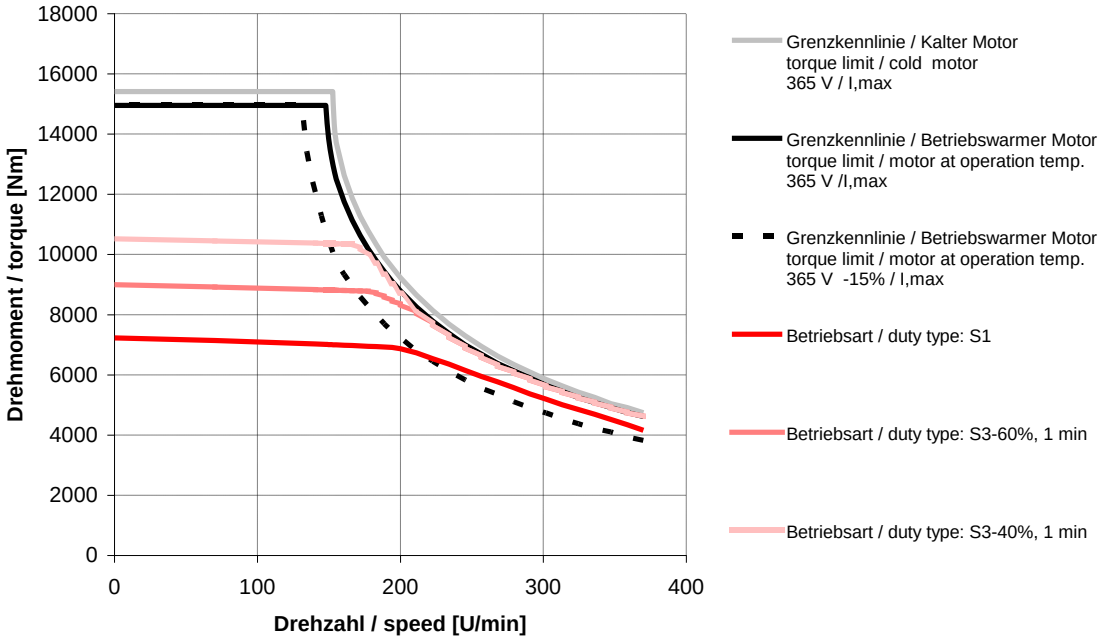
**DST2-315XY54W-050-5**



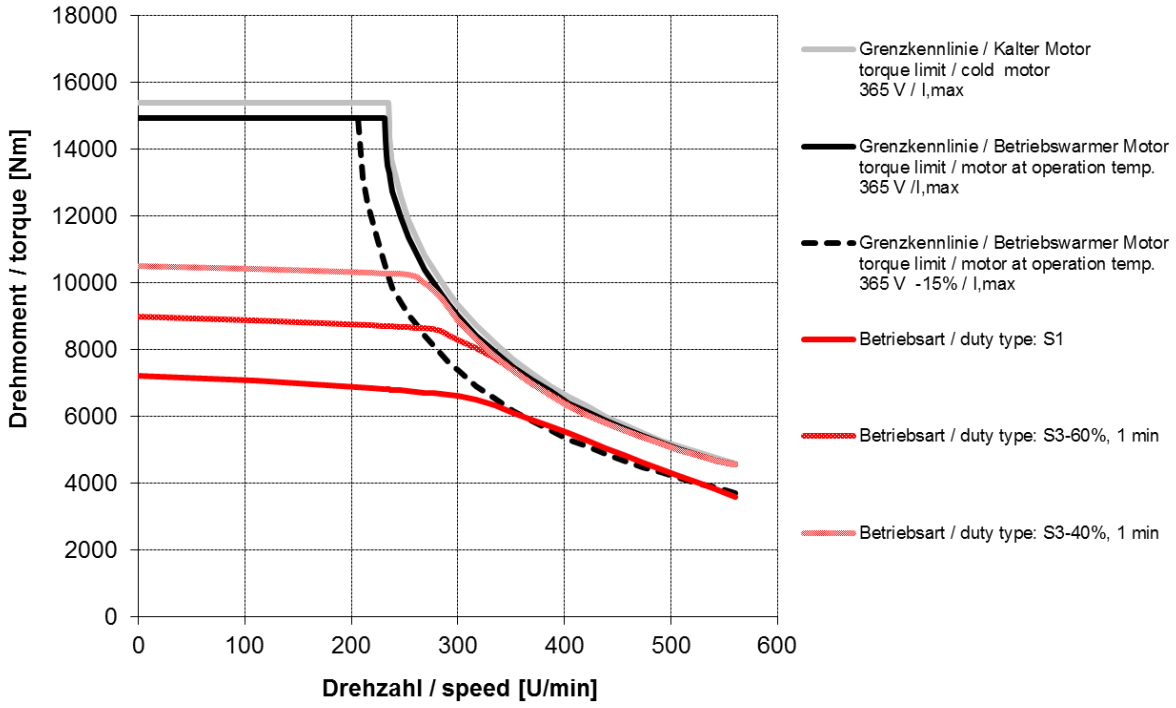

**DST2-315YO54W-010-5**



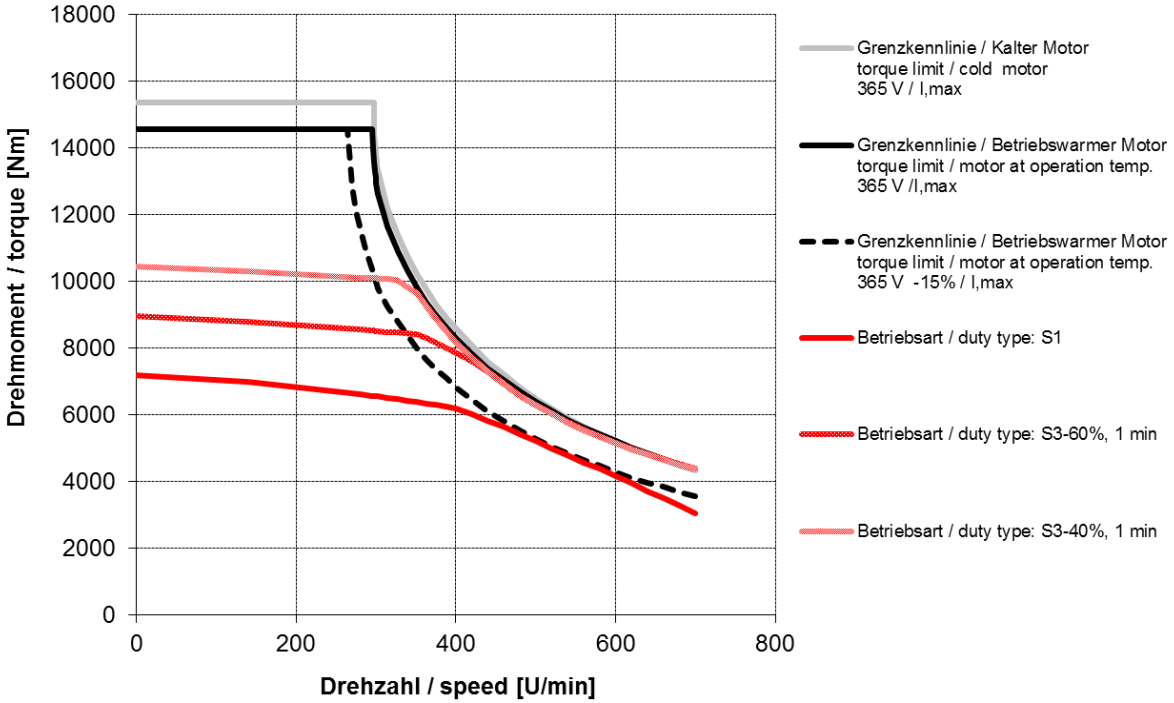
**DST2-315YO54W-020-5**



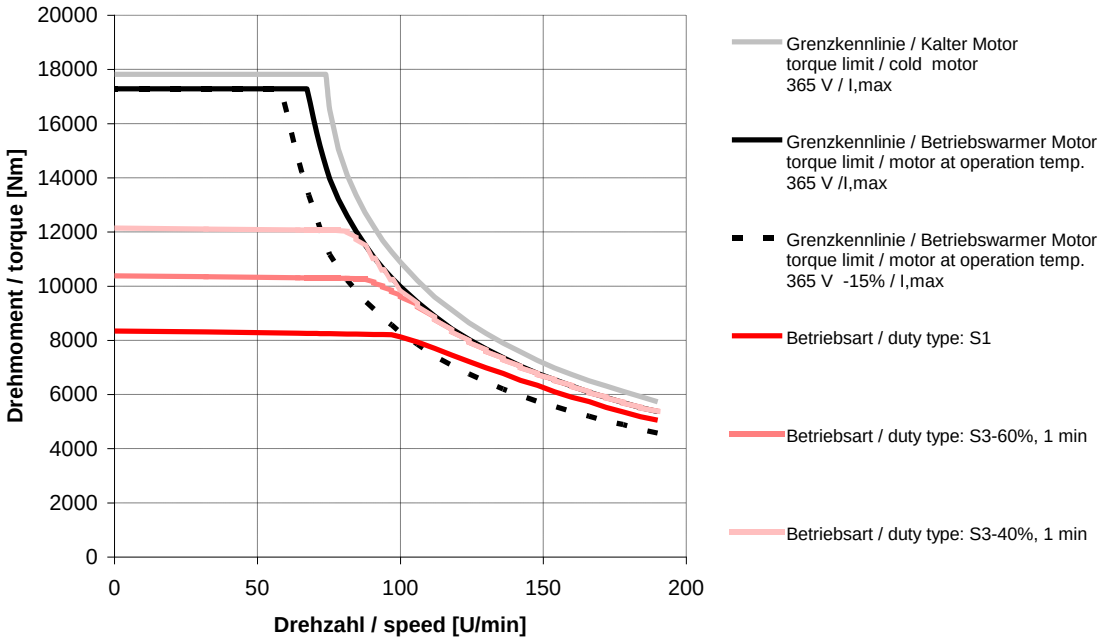

**DST2-315YO54W-030-5**



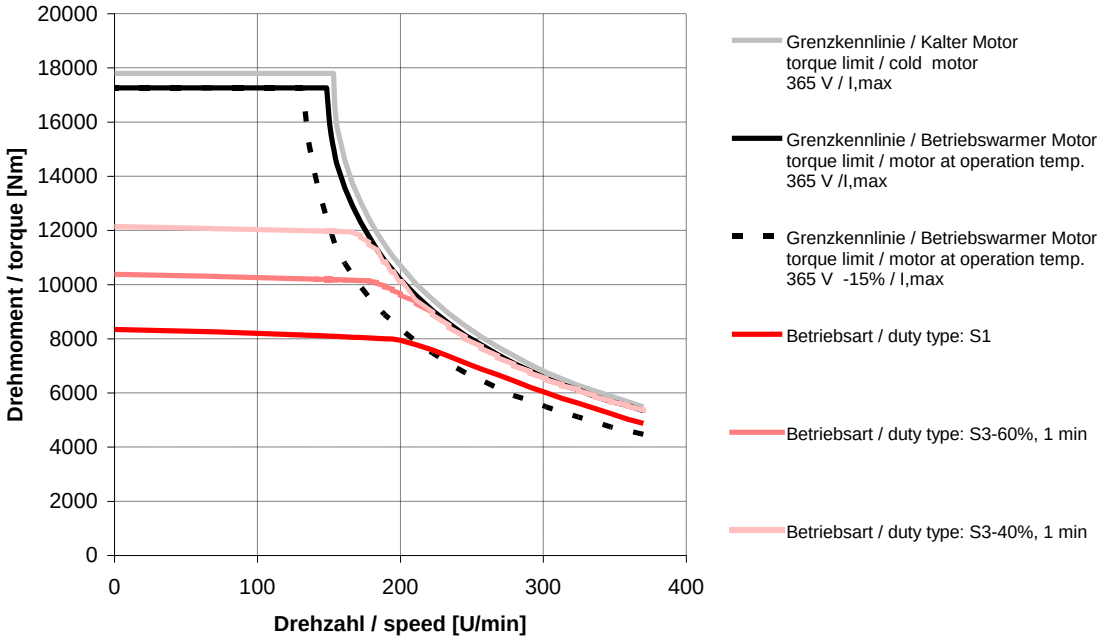
**DST2-315YO54W-040-5**



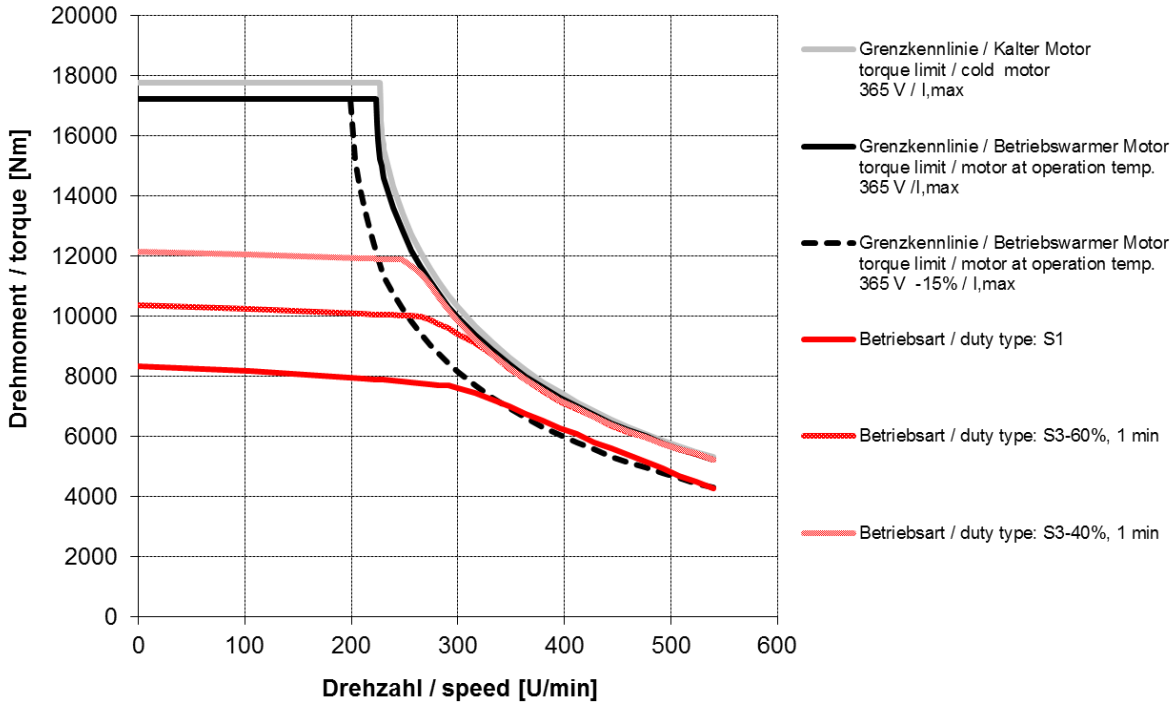

**DST2-315ZO54W-010-5**



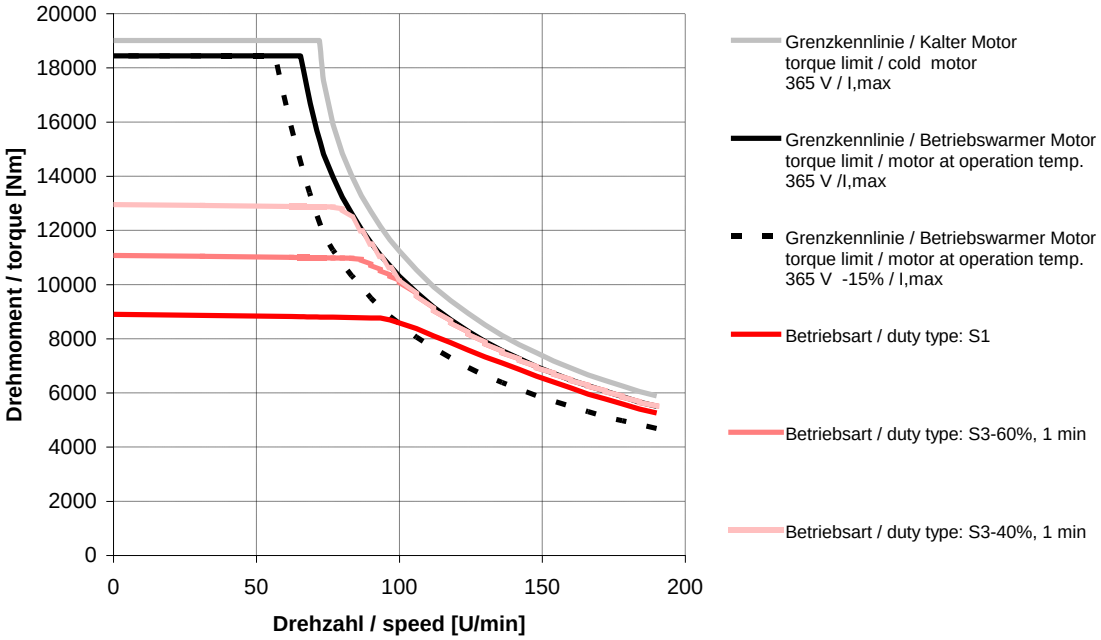
**DST2-315ZO54W-020-5**



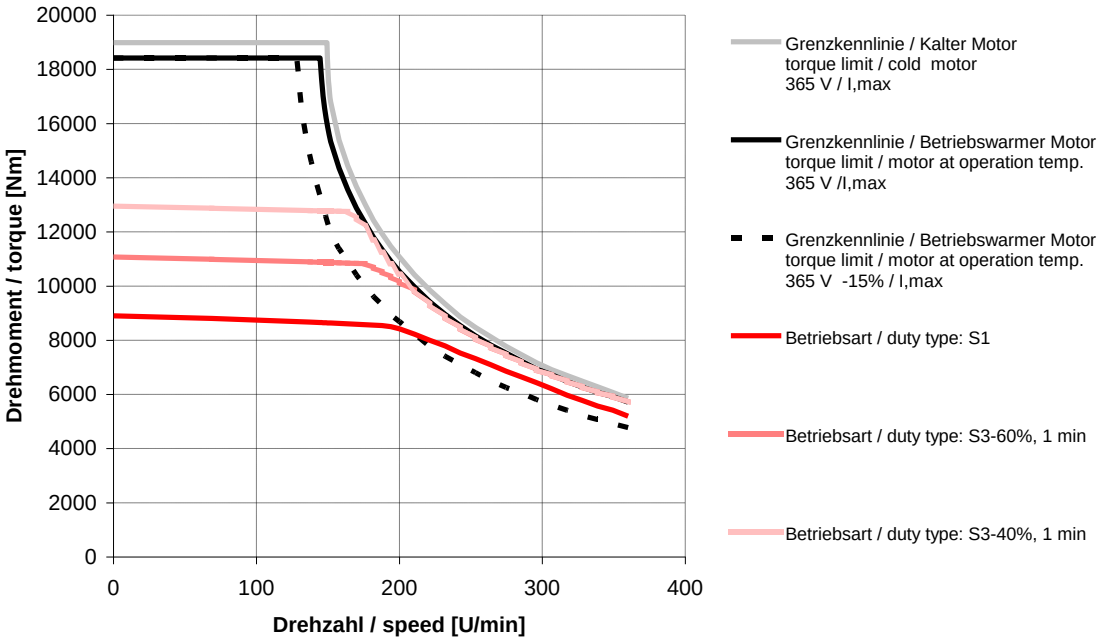

**DST2-315ZO54W-030-5**



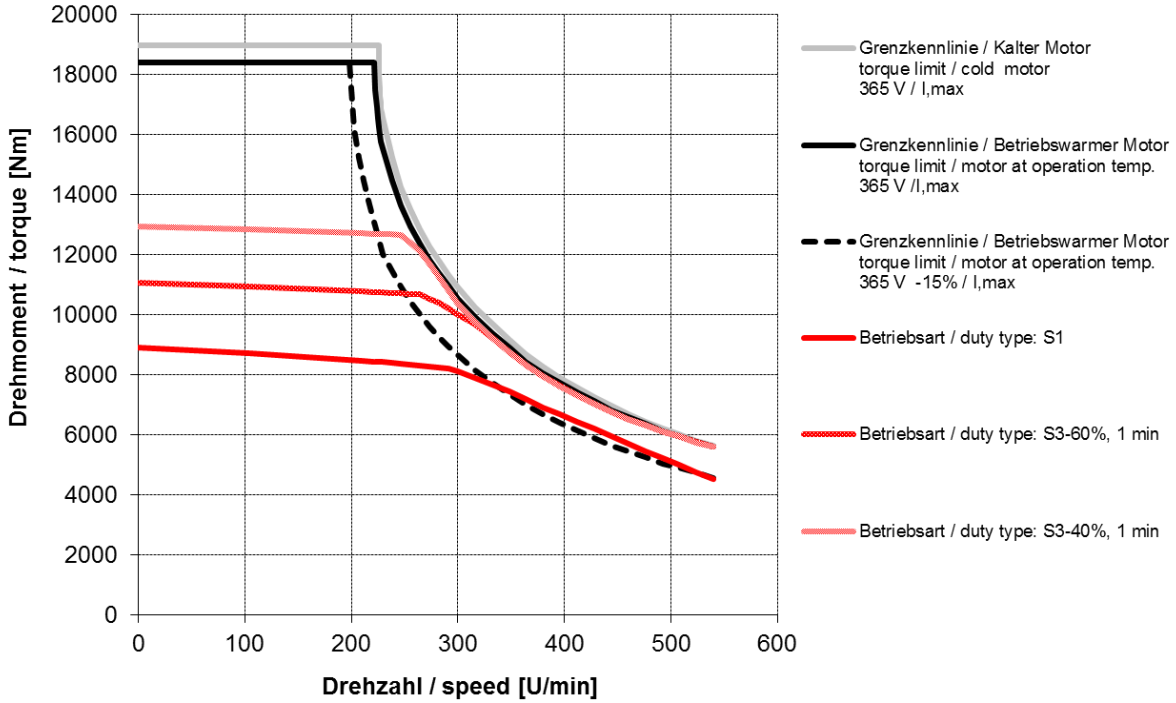
**DST2-315ZA54W-010-5**




**DST2-315ZA54W-020-5**

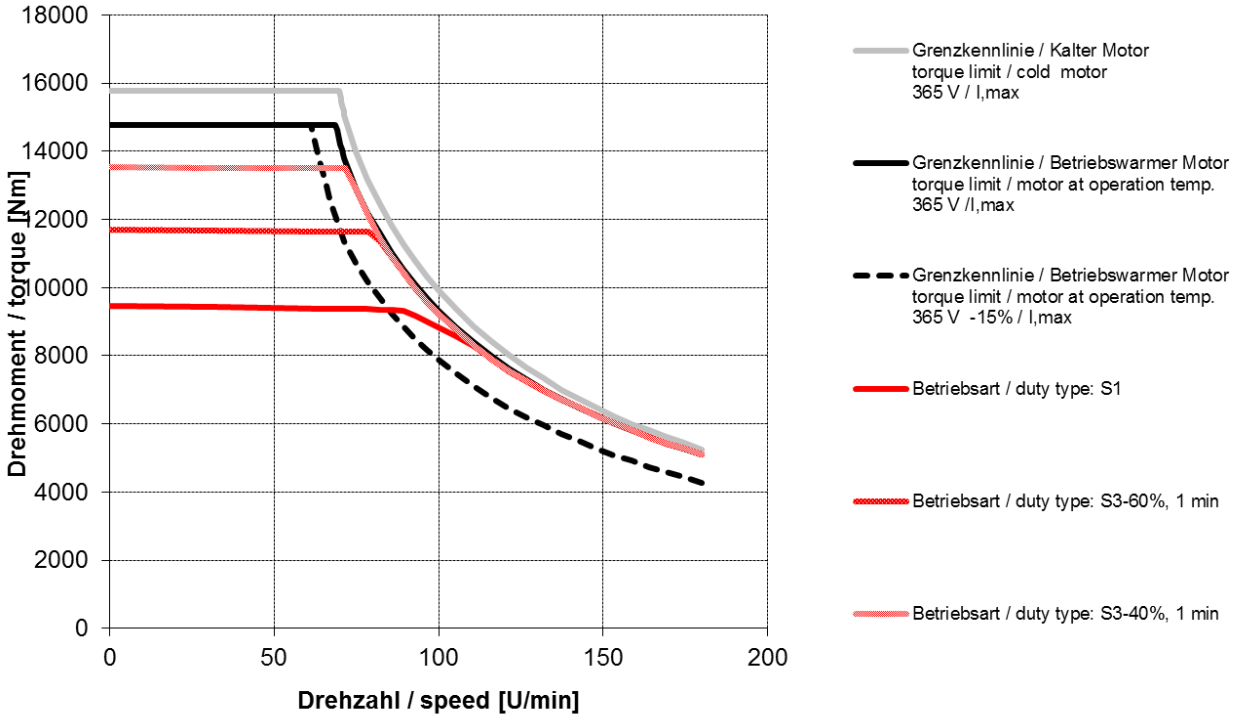


**DST2-315ZA54W-030-5**

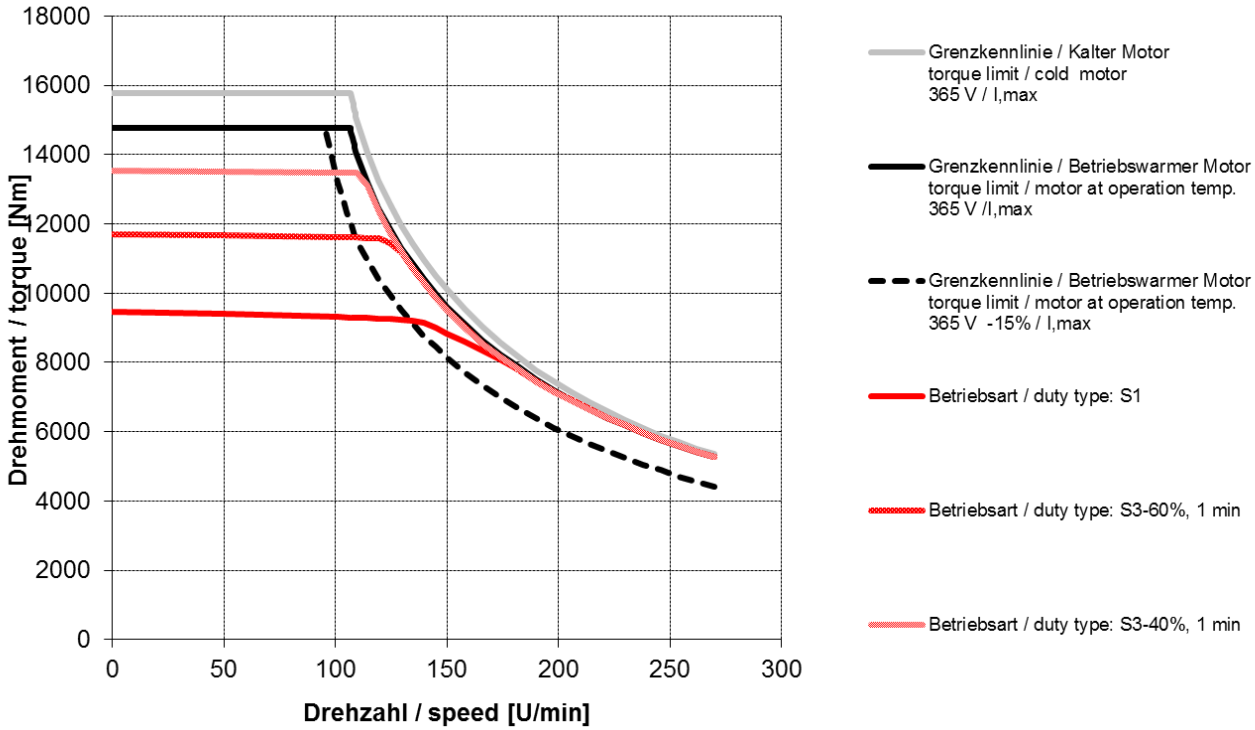


## 5.5. Kennlinien DST2-400..54 W

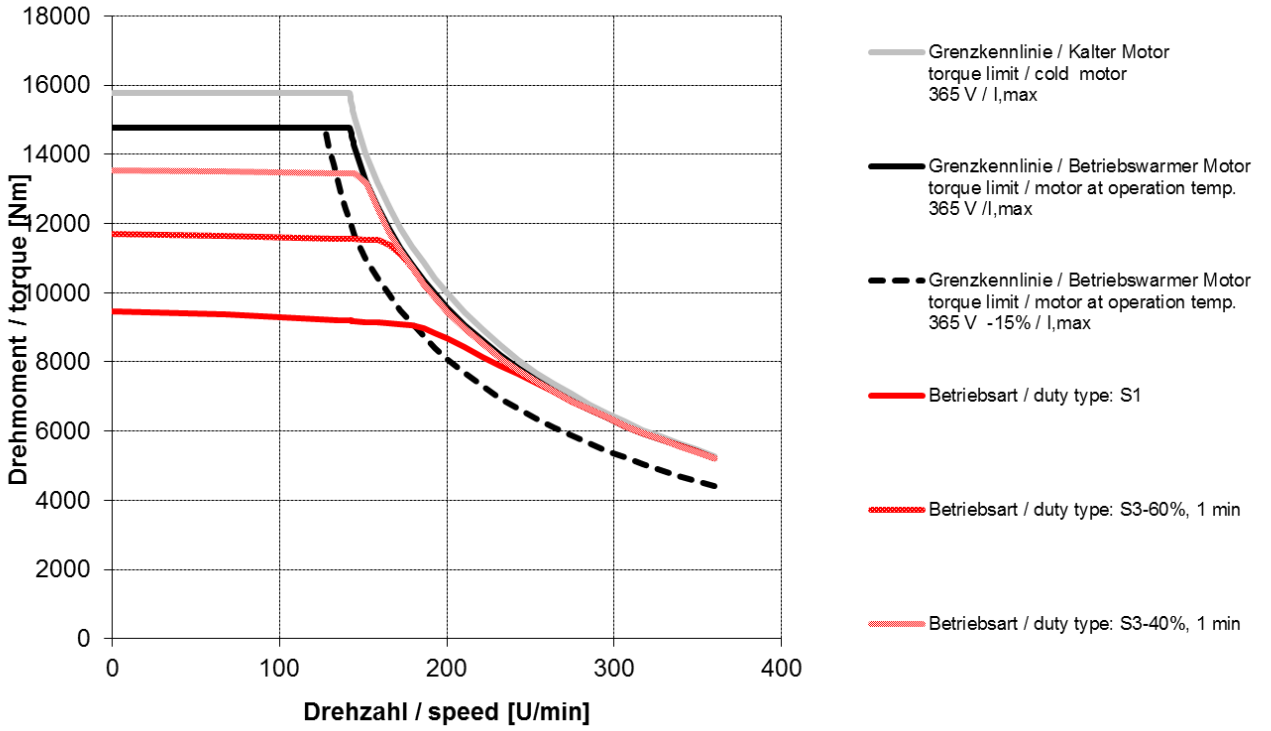
**DST2-400KO54W-010-5**



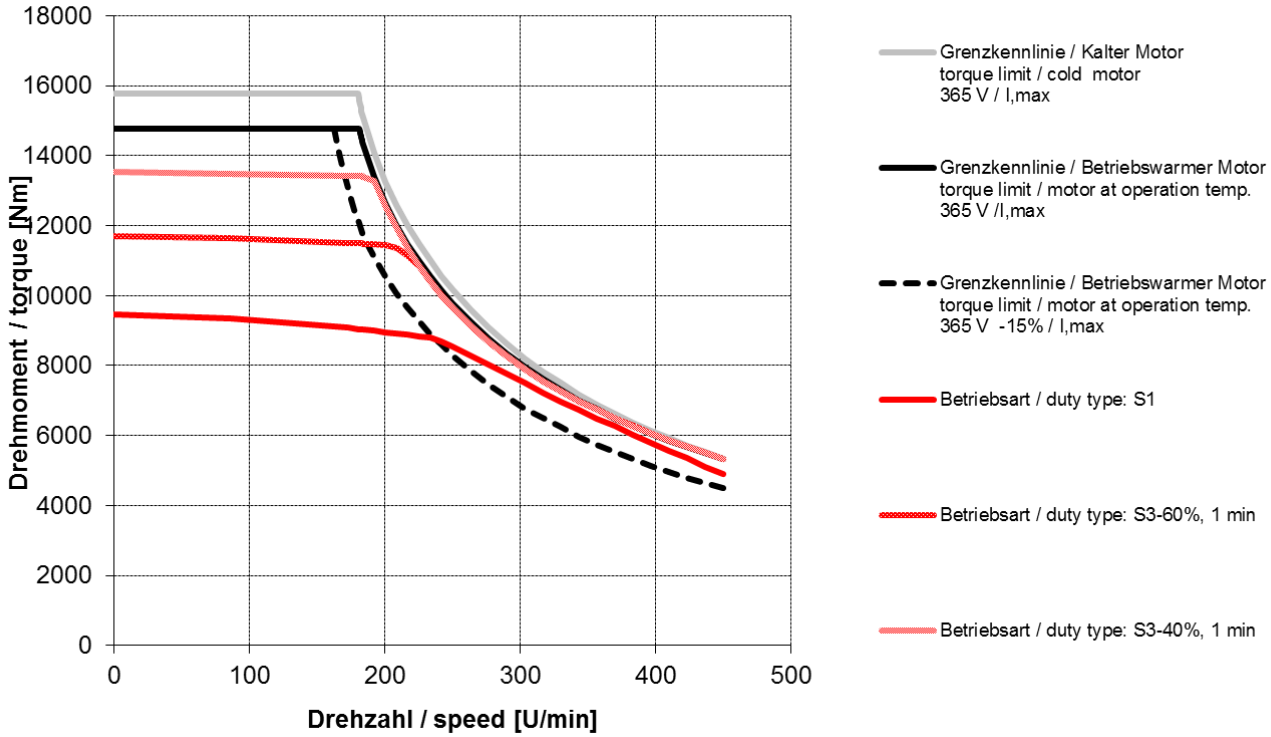

**DST2-400KO54W-015-5**



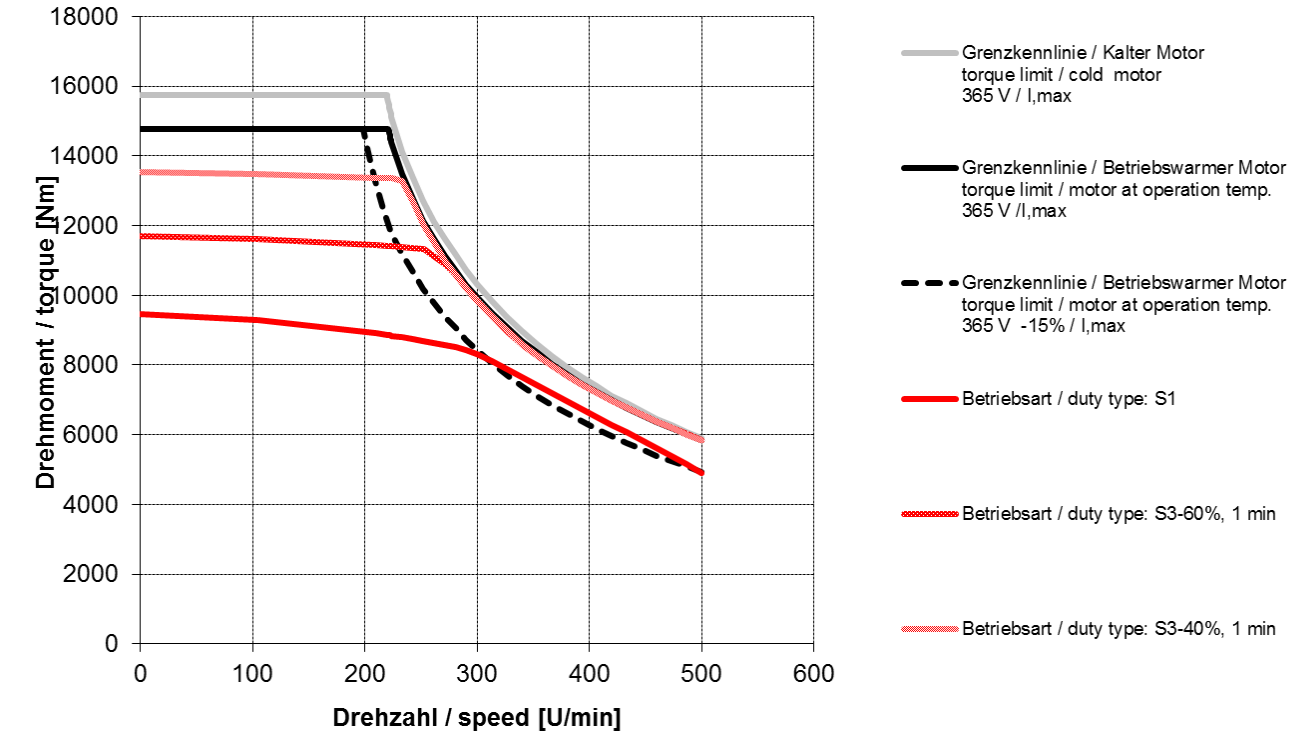
**DST2-400KO54W-020-5**



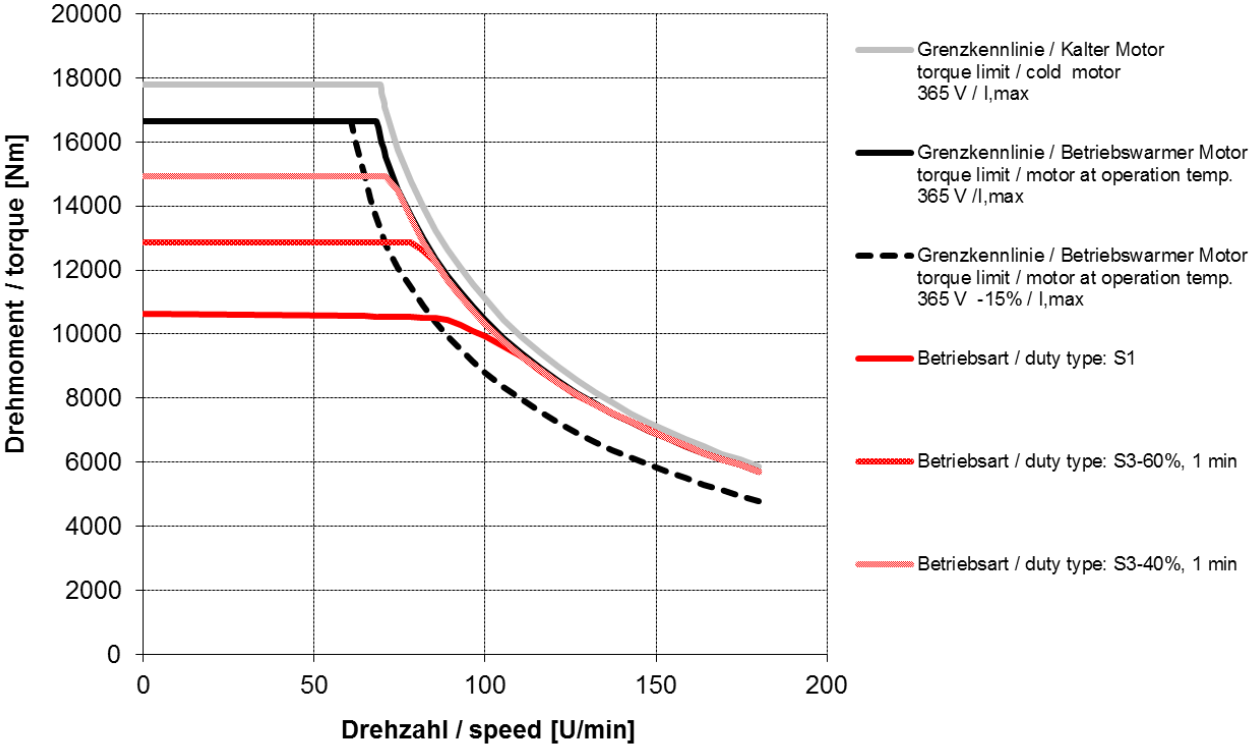

**DST2-400KO54W-025-5**



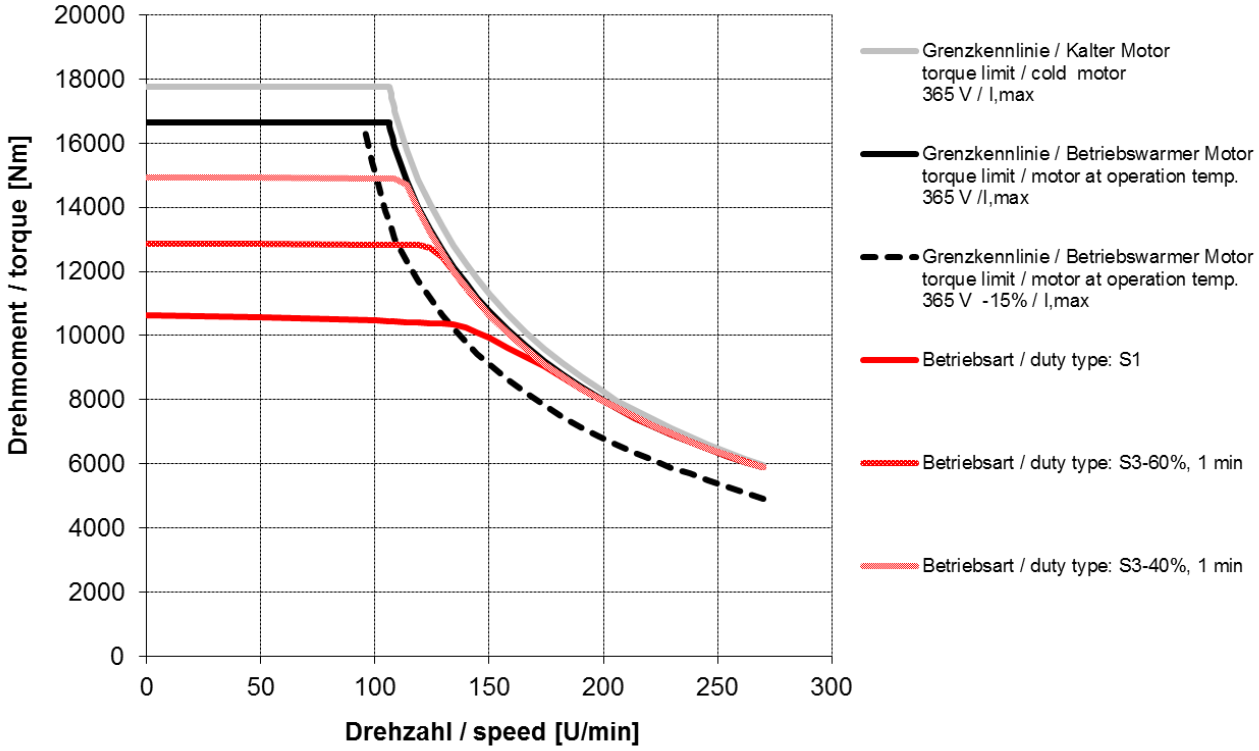
**DST2-400KO54W-030-5**



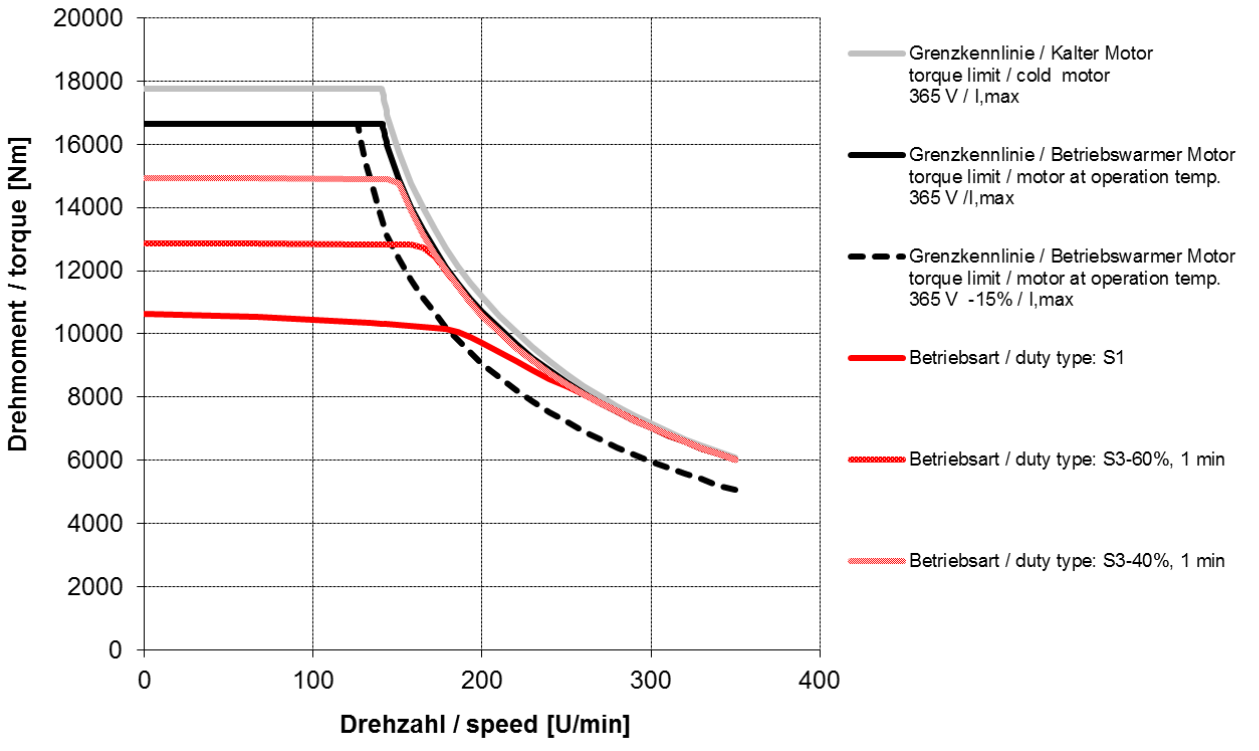

**DST2-400KM54W-010-5**



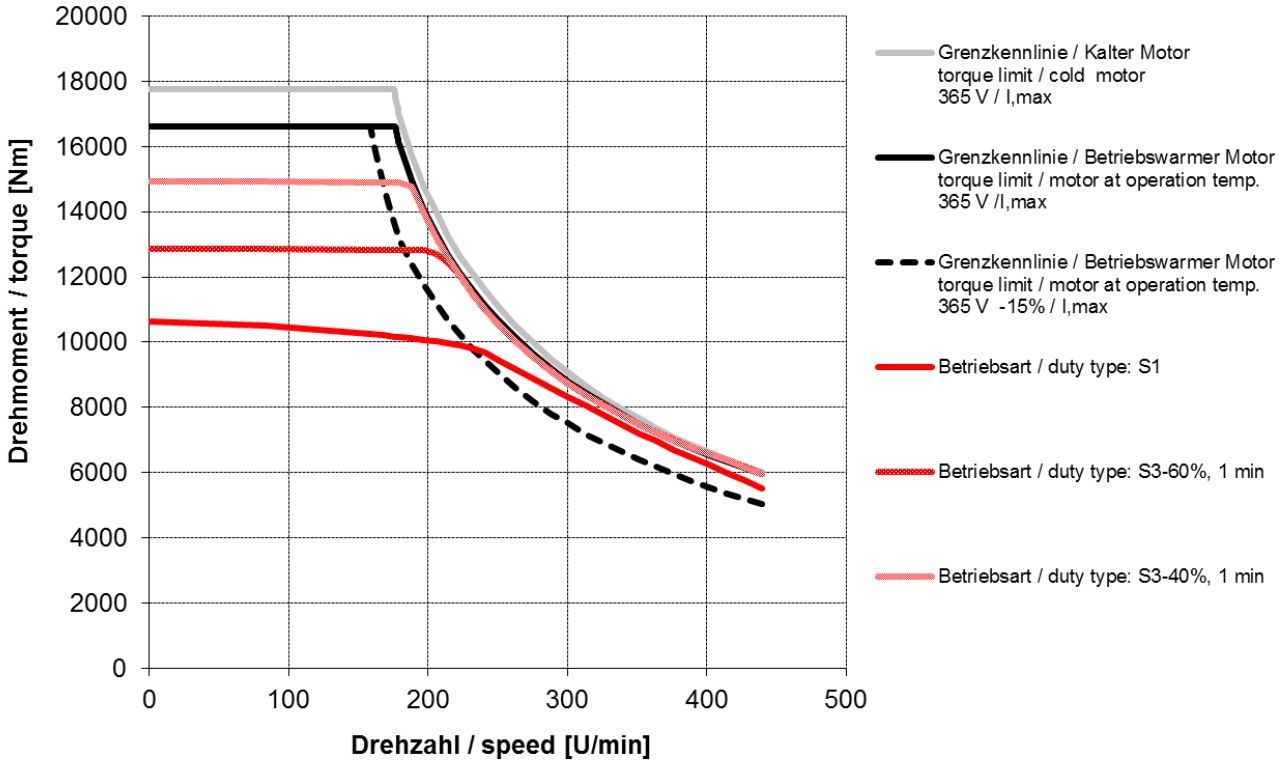
**DST2-400KM54W-015-5**



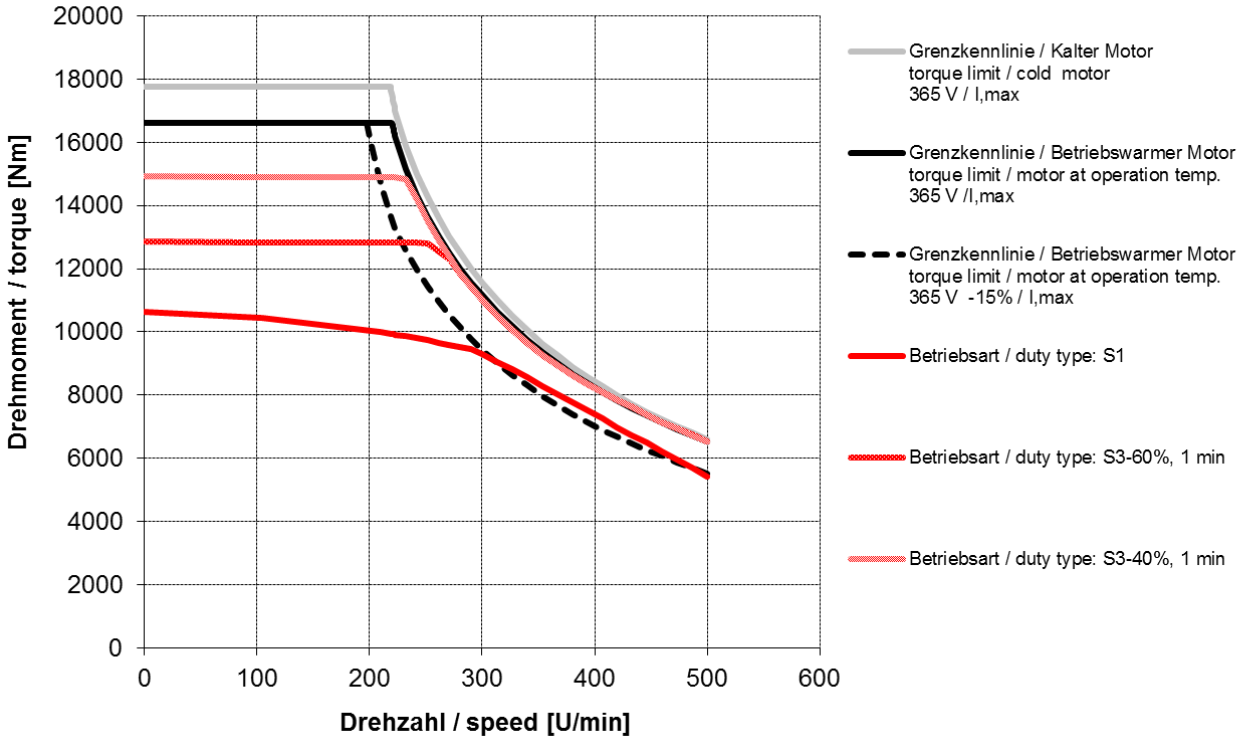

**DST2-400KM54W-020-5**



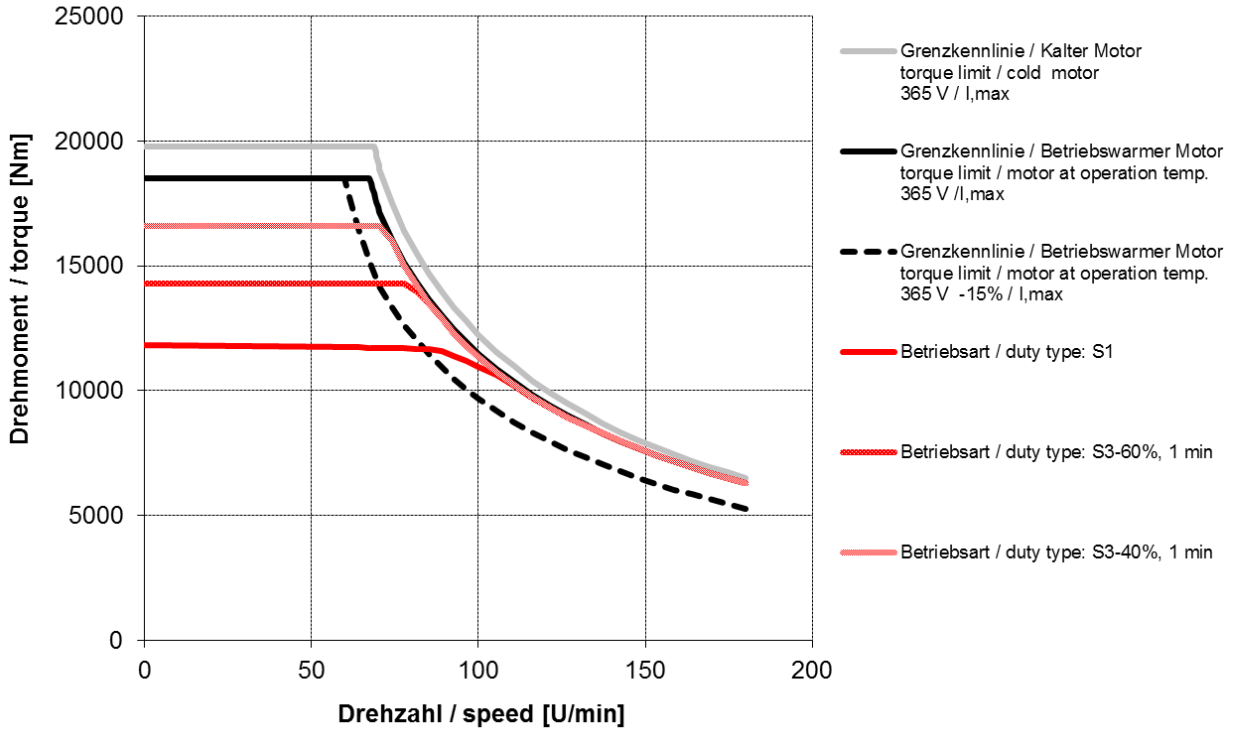
**DST2-400KM54W-025-5**



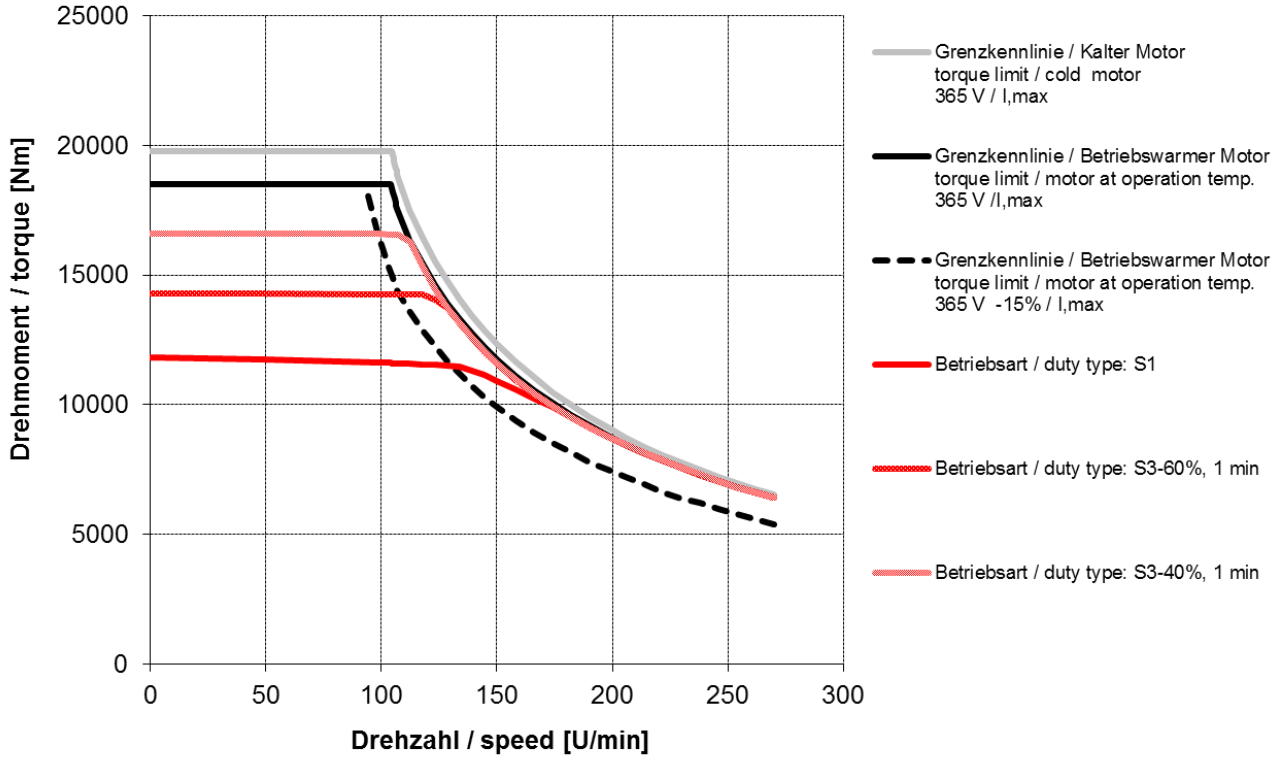

**DST2-400KM54W-030-5**



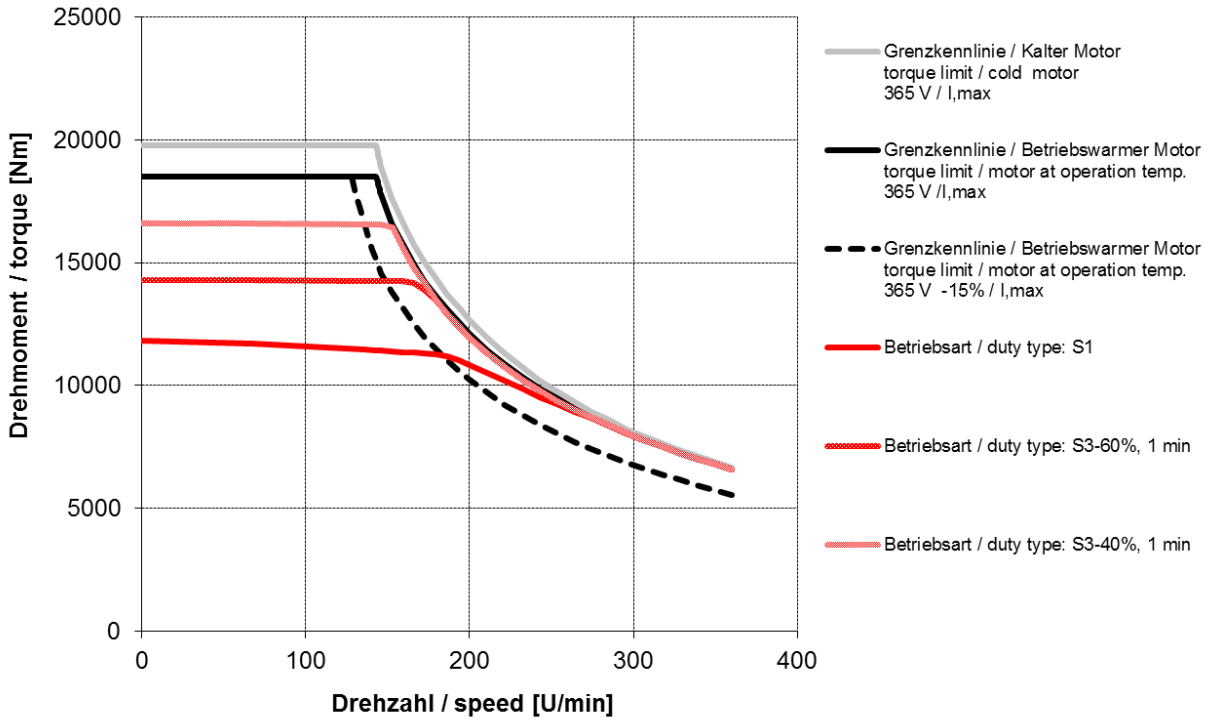
**DST2-400MO54W-010-5**



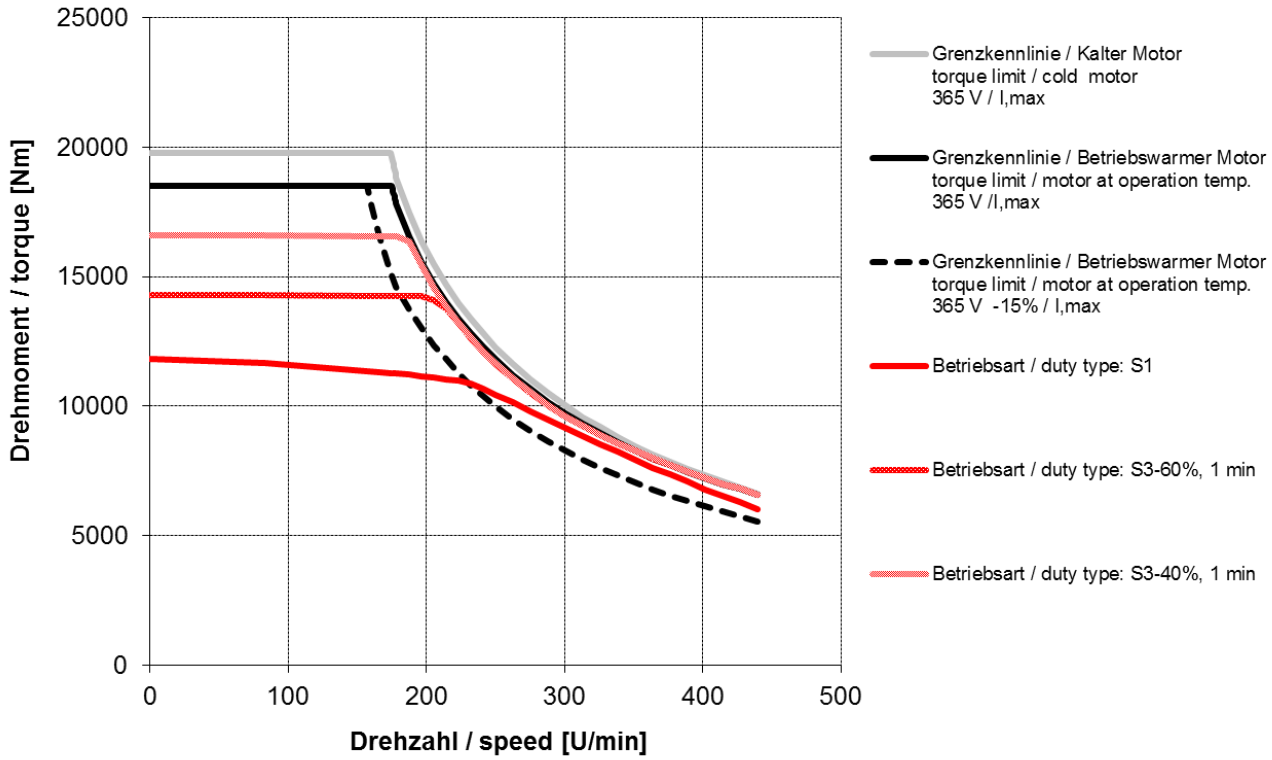

**DST2-400MO54W-015-5**



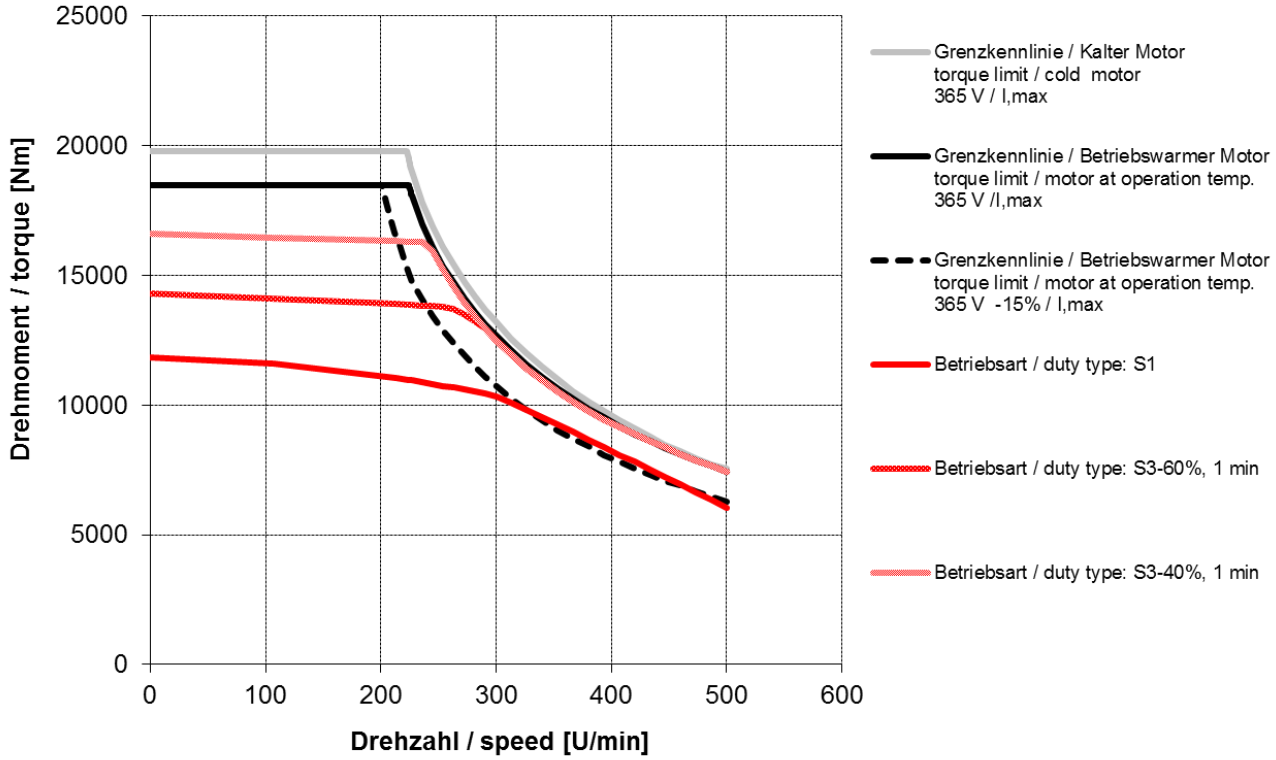
**DST2-400MO54W-020-5**



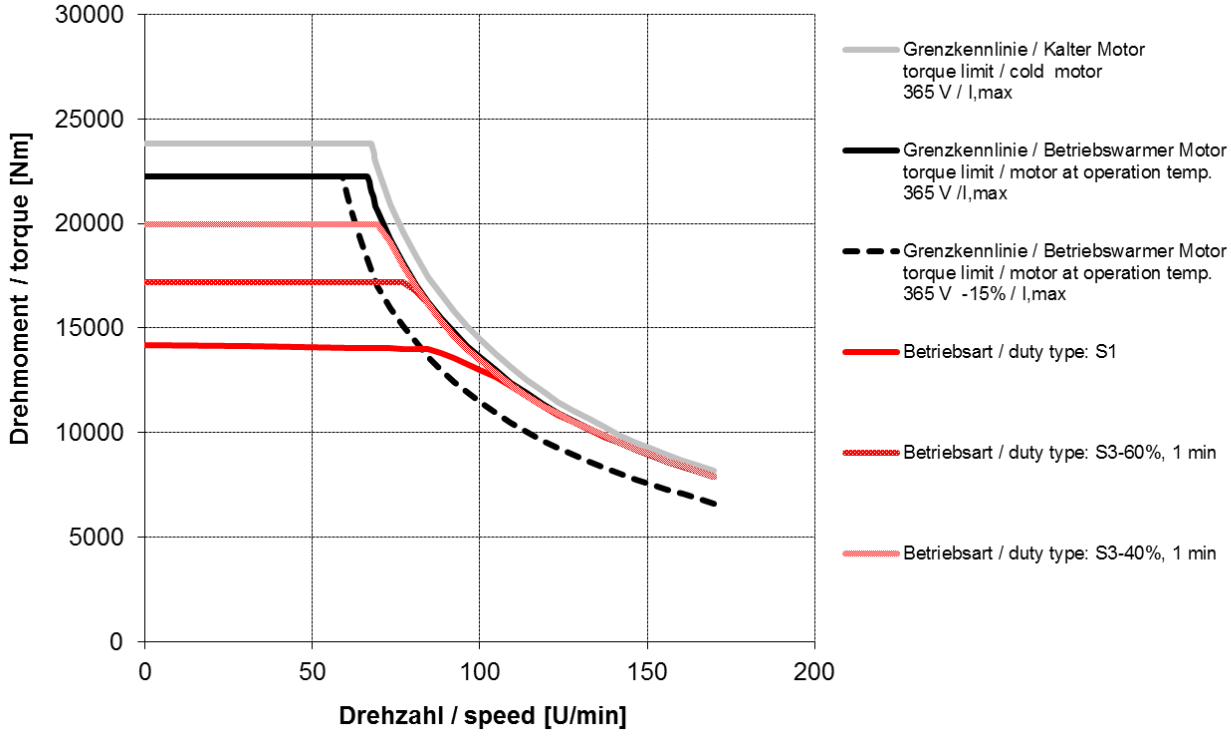

**DST2-400MO54W-025-5**



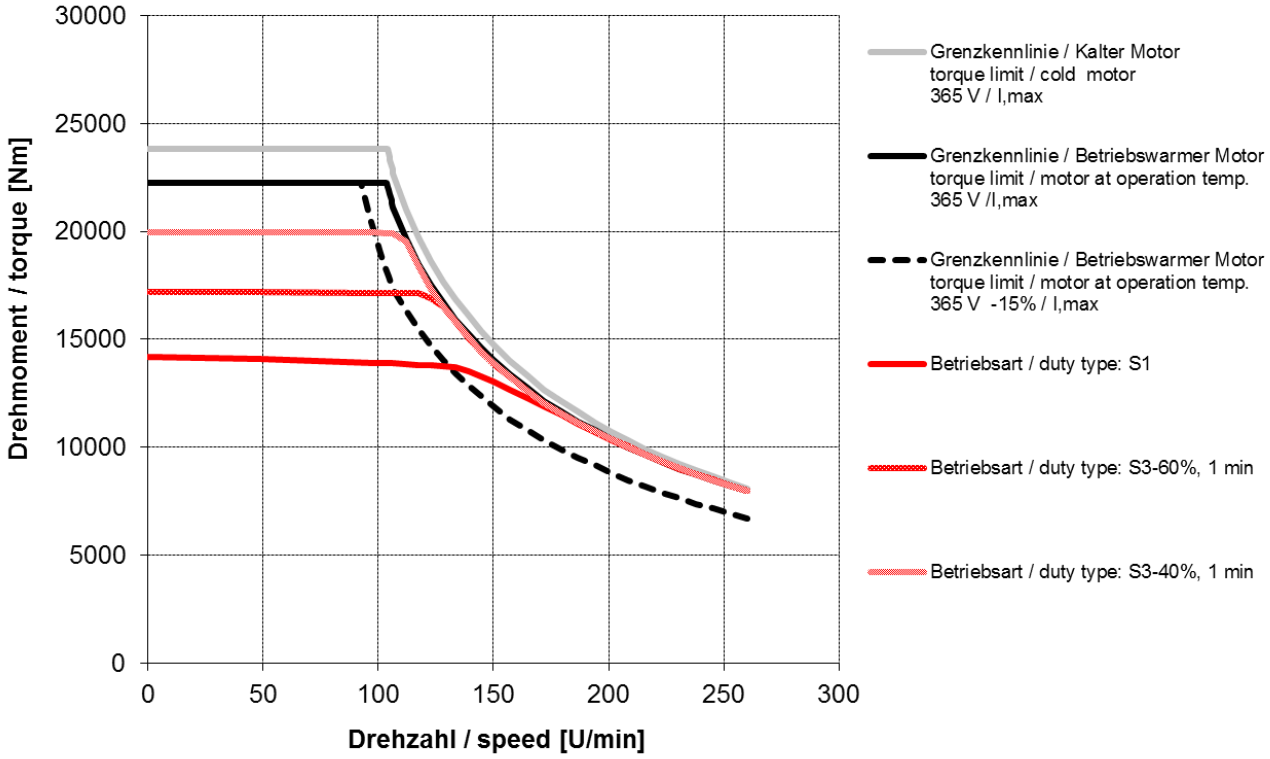
**DST2-400MO54W-030-5**



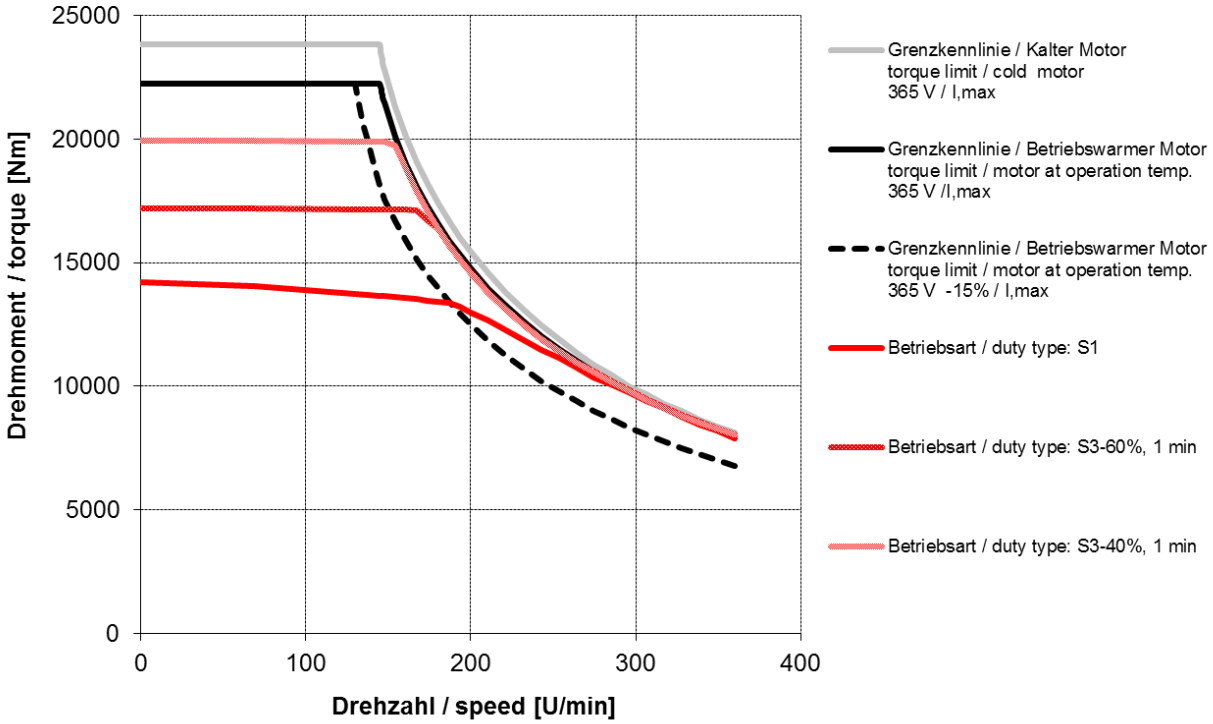

**DST2-400LO54W-010-5**



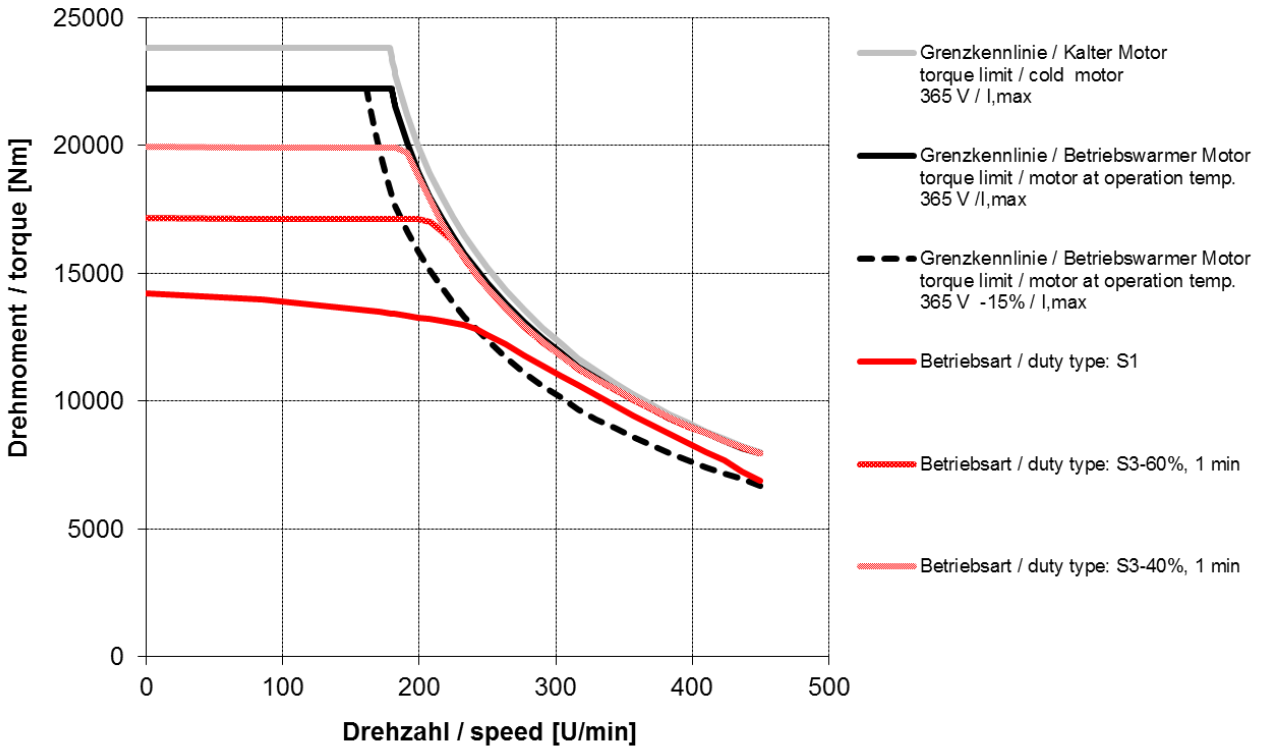
**DST2-400LO54W-015-5**



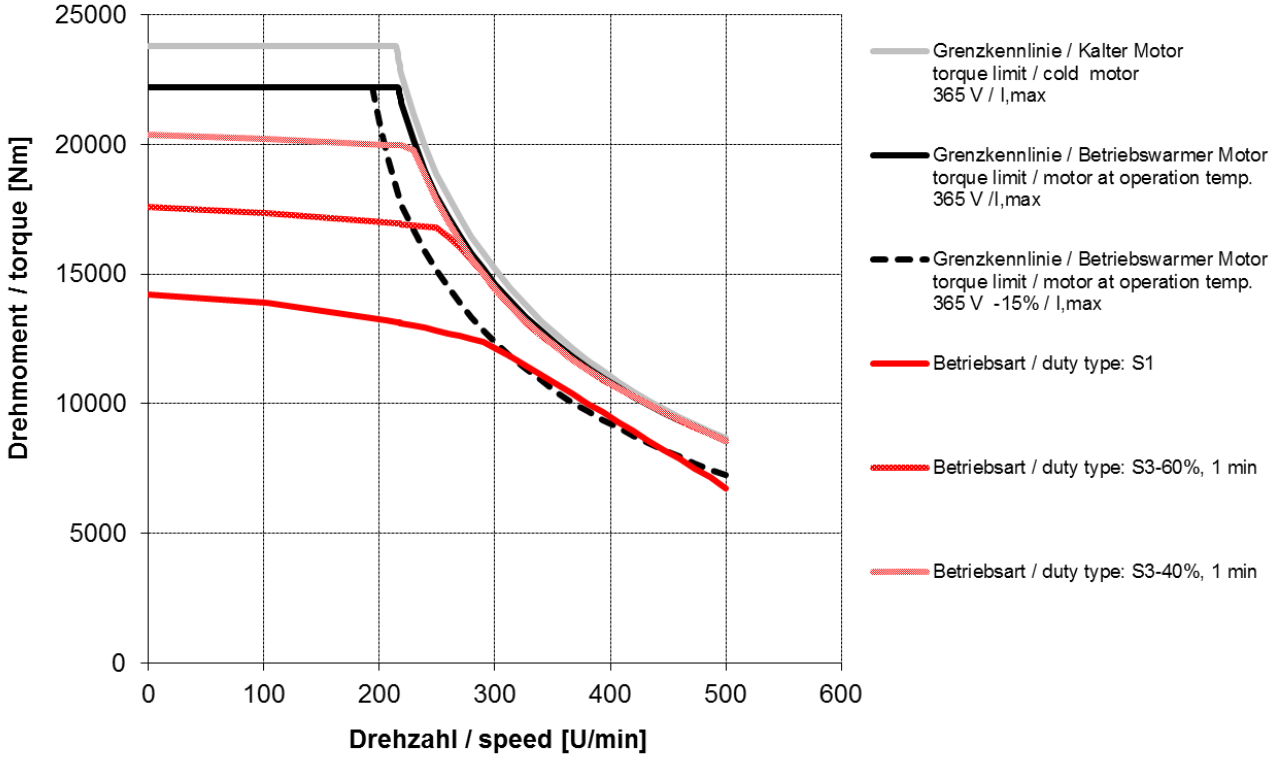

**DST2-400LO54W-020-5**



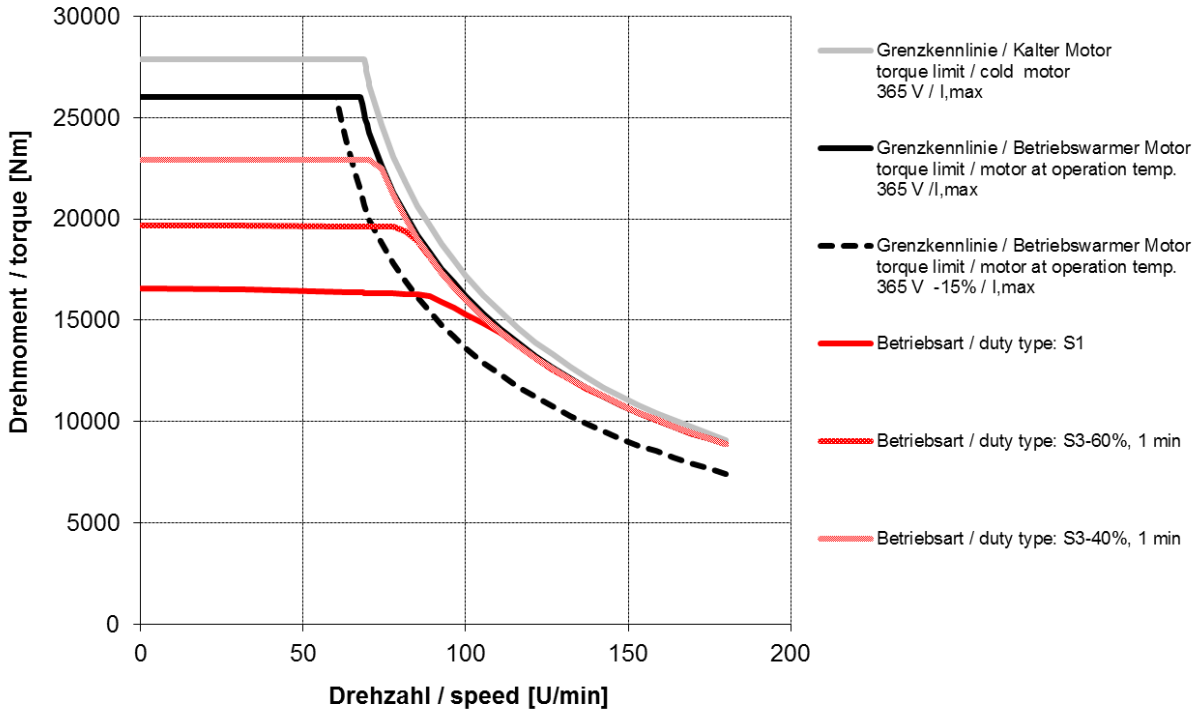
**DST2-400LO54W-025-5**



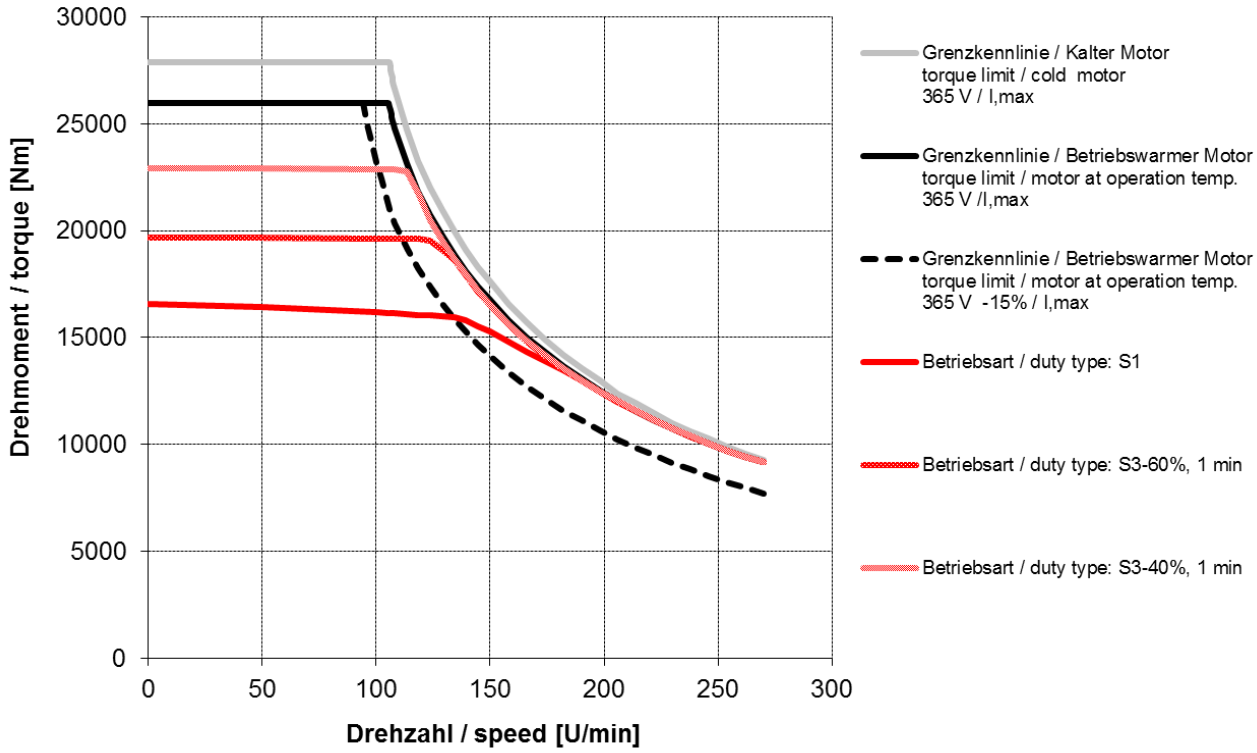

**DST2-400LO54W-030-5**



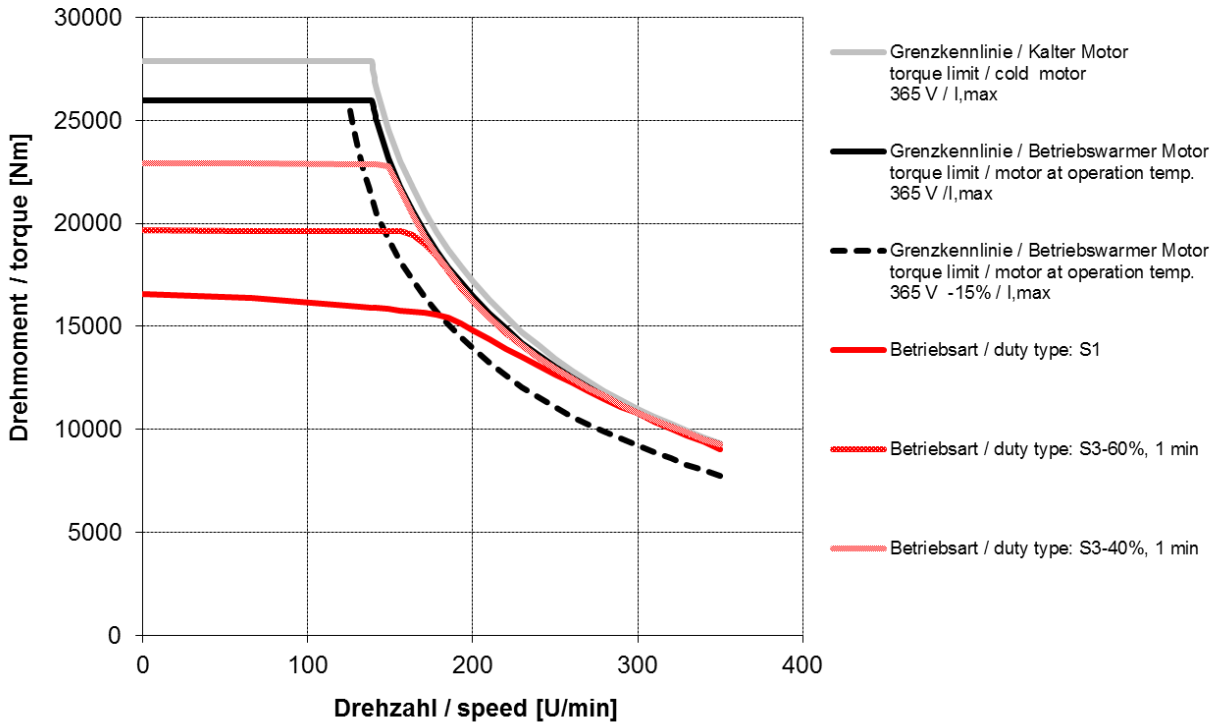
**DST2-400BO54W-010-5**



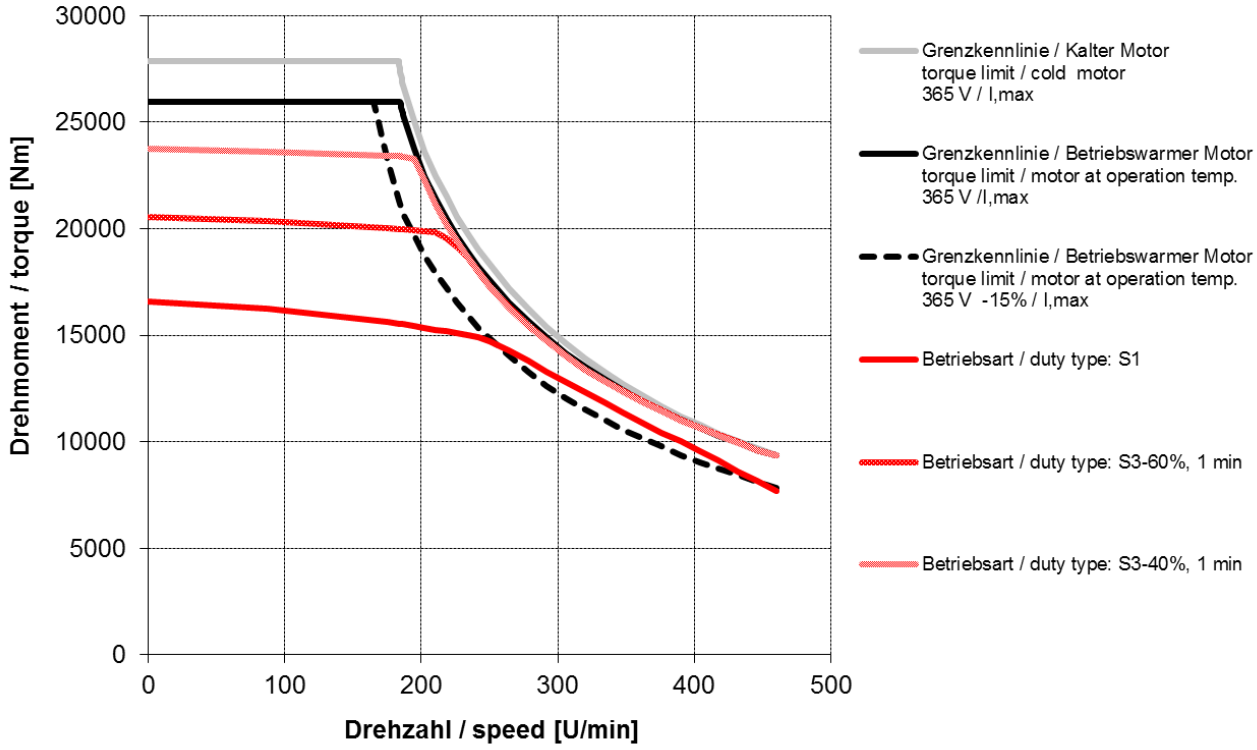

**DST2-400BO54W-015-5**



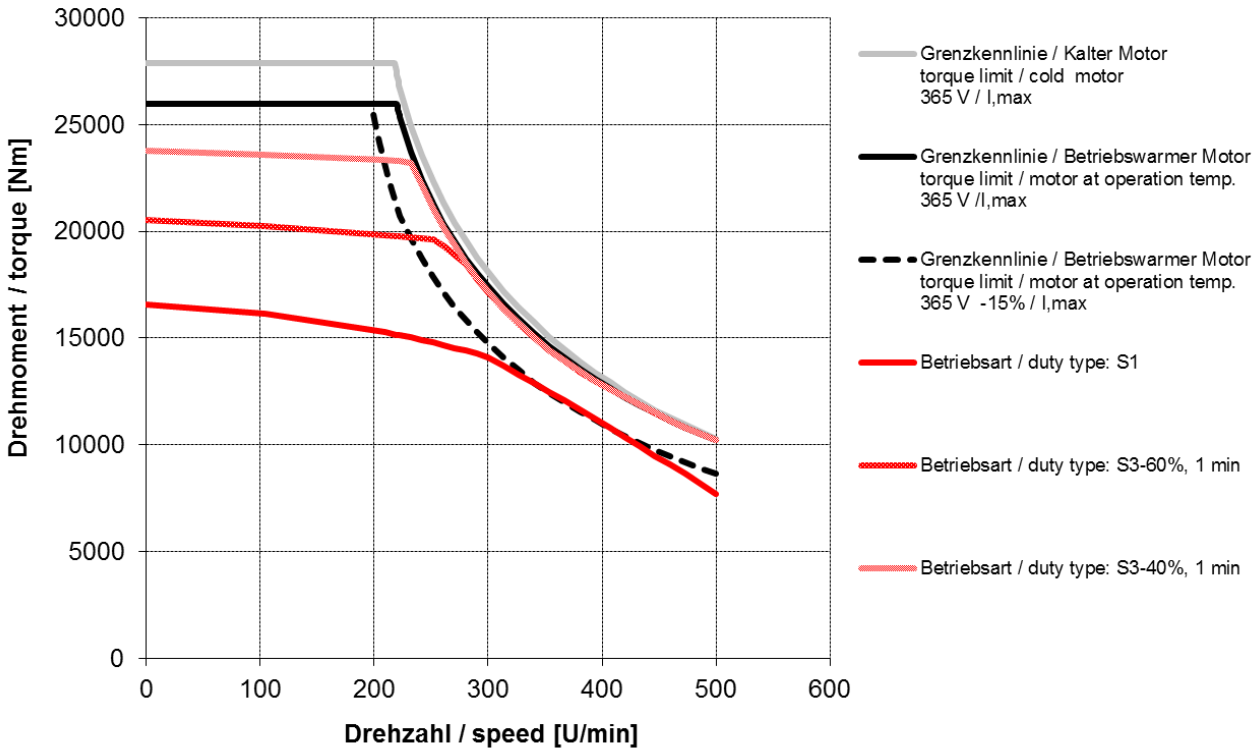
**DST2-400BO54W-020-5**



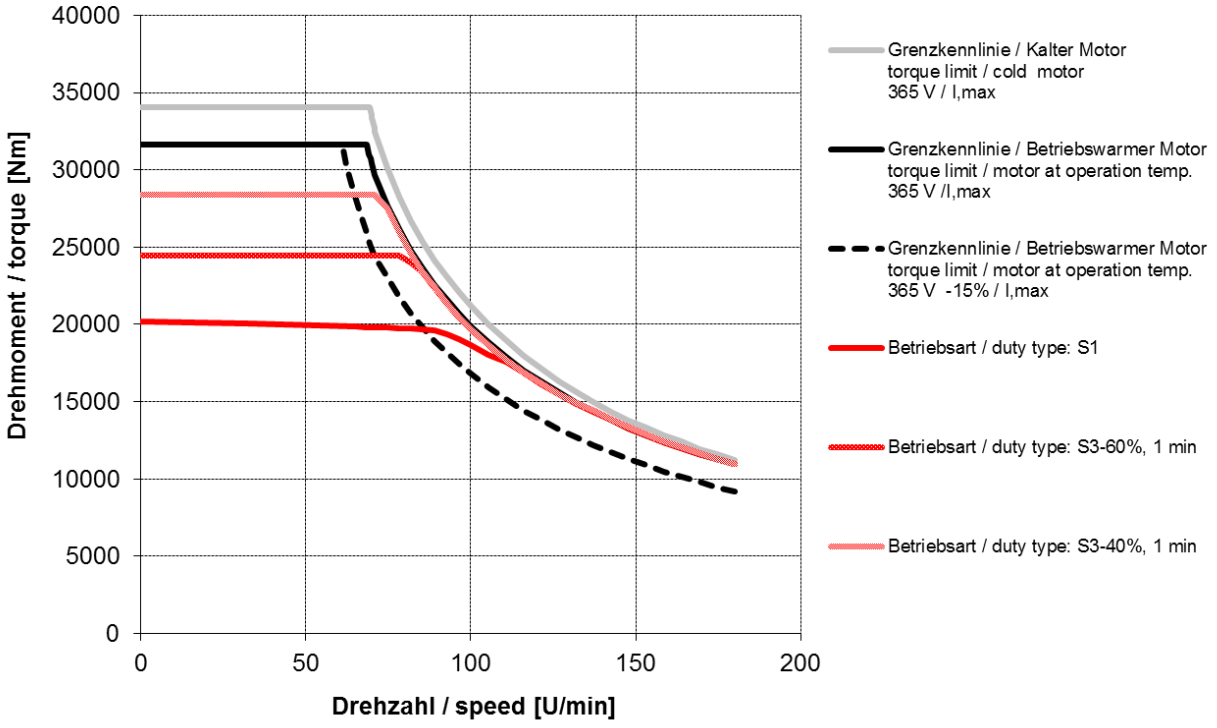

**DST2-400BO54W-025-5**



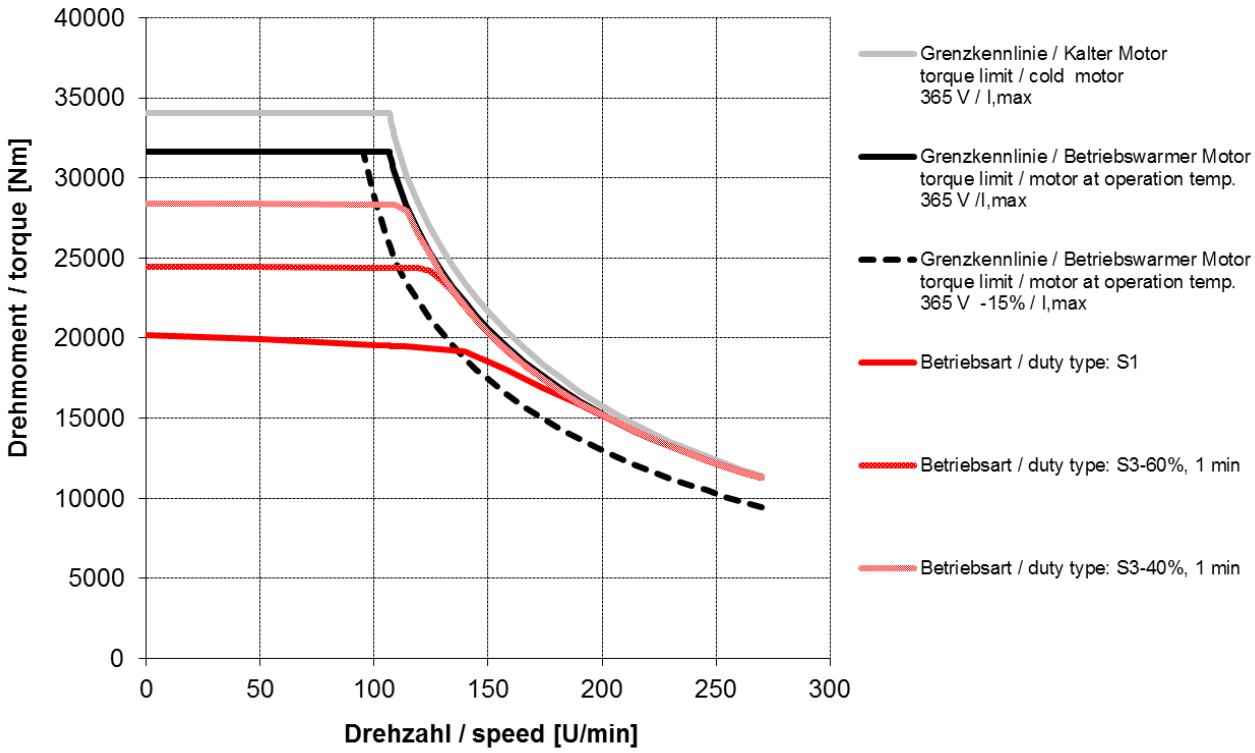
**DST2-400BO54W-030-5**



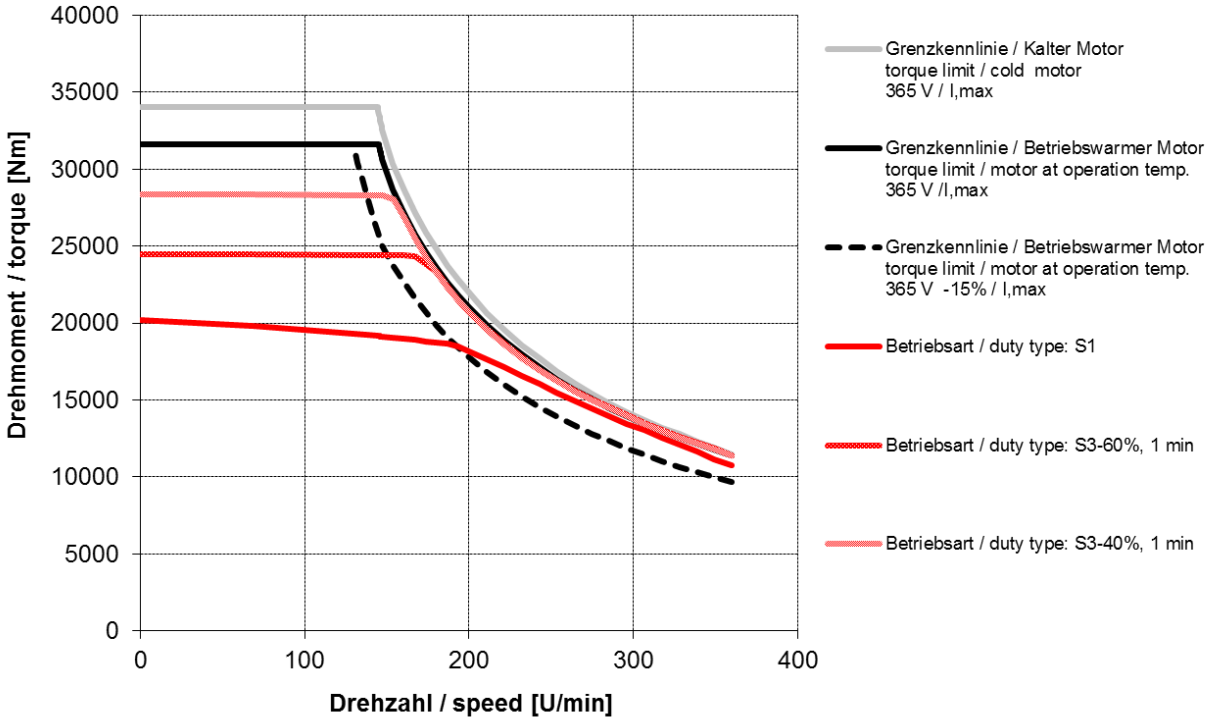

**DST2-400XY54W-010-5**



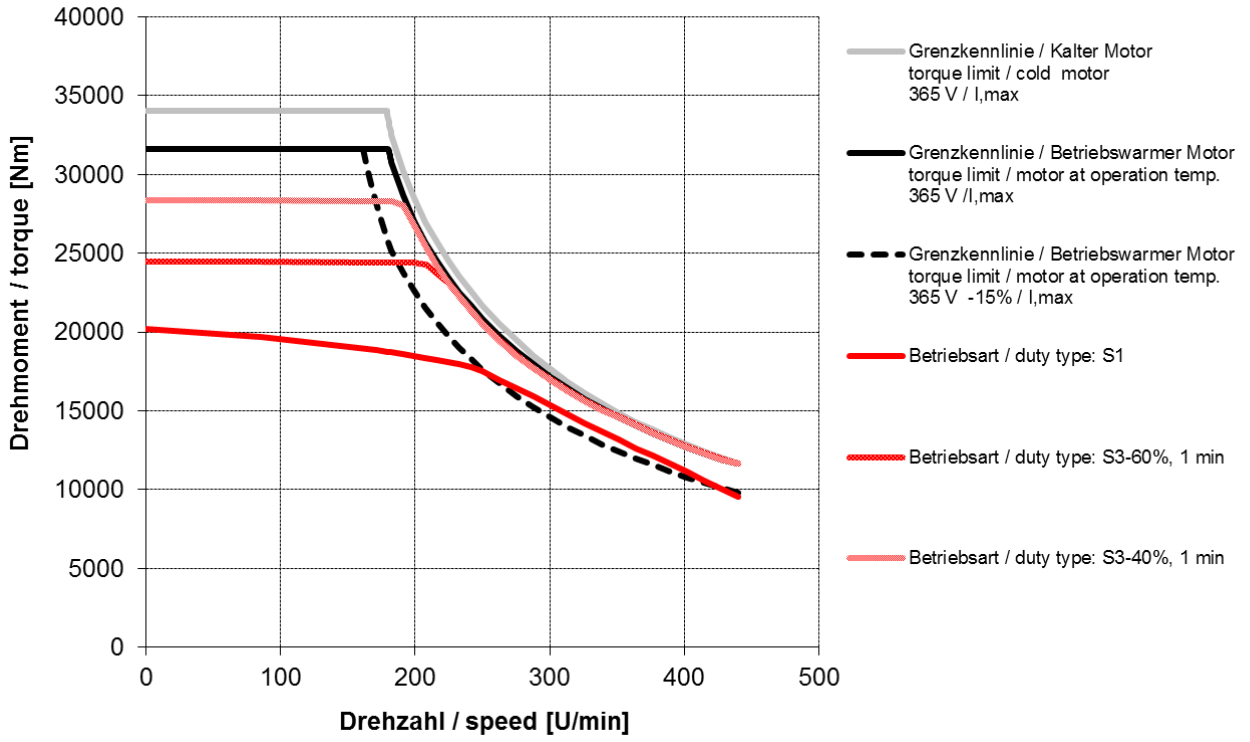
**DST2-400XY54W-015-5**



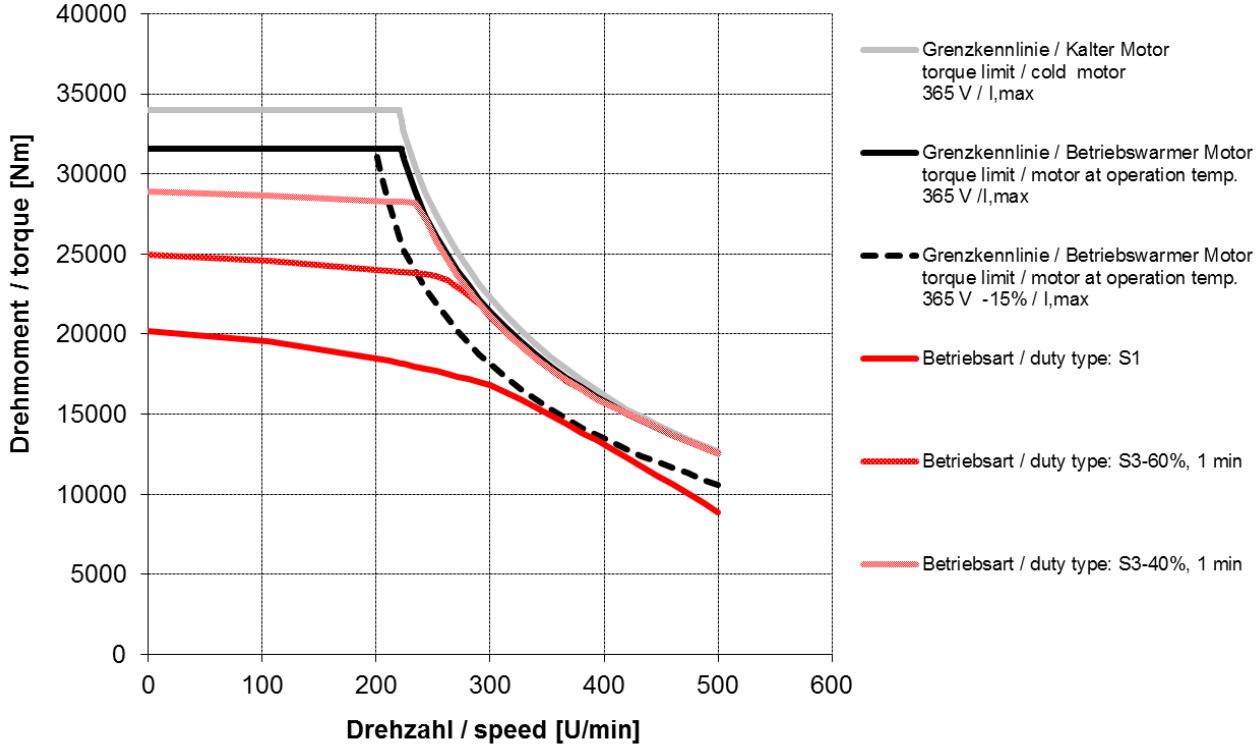

**DST2-400XY54W-020-5**



**DST2-400XY54W-025-5**




**DST2-400XY54W-030-5**



# 6. Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung

Für die Inbetriebnahme der Motoren fordern Sie bitte unsere entsprechende Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung mit der Bezeichnung TAM 00695 an.

# 7. Konformitätserklärung

CE

BAUMÜLLER

**EU-Konformitätserklärung**
gemäß

- **Richtlinie 2014/35/EU**
  **(Niederspannungsrichtlinie)**

  **Richtlinie 2014/30/EU**
  **(EMV-Richtlinie)**

**Hersteller**

Baumüller Nürnberg GmbH
Ostendstr. 80 - 90
90482 Nürnberg
Deutschland
Tel. +49 9 11 54 32 - 0
Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30
E-Mail: mail@baumueller.de
Internet: www.baumueller.de

**Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend genannten Produkte aufgrund ihrer Konzeption, Konstruktion und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der oben genannten Richtlinien einschließlich der zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entsprechen.**

*Hinweise:*

*1. Bei Umbau oder Änderungen am Produkt verliert diese Erklärung mit sofortiger Wirkung ihre Gültigkeit.*

*2. Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit der genannten Richtlinie, stellt aber keine Zusicherung von darüber hinaus gehenden Produkteigenschaften dar.*

*3. Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt.*

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN 60034-1:2010 + Cor.:2010
  Drehende elektrische Maschinen – Teil 1:
  Bemessung und Betriebsverhalten
- EN 60034-5:2001 + A1:2007
  Drehende elektrische Maschinen – Teil 5:
  Schutzarten aufgrund der Gesamtkonstruktion von drehenden elektrischen Maschinen (IP-Code) – Einteilung
- EN 60034-6:1993
  Drehende elektrische Maschinen – Teil 6:
  Einteilung der Kühlverfahren (IC-Code)

(Wird fortgesetzt auf der nächsten Seite ...)

**EU-Declaration of Conformity**
according

- **Directive 2014/35/EU**
  **(Low-voltage-directive)**

  **Directive 2014/30/EU**
  **(EMC-directive)**

**Manufacturer**

Baumüller Nürnberg GmbH
Ostendstr. 80 - 90
90482 Nürnberg
Germany
Tel. +49 9 11 54 32 - 0
Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30
E-Mail: mail@baumueller.de
Internet: www.baumueller.de

**We declare, that the products referred to in the following conform in their concept, construction and design as lauched by us to the above mentioned directives and their respective changes which were valid at the point of declaration.**

*Notes:*

*1. By modifying or alternating the device(s) this declaration immediately becomes invalid.*

*2. This declaration confirms the compliance with the directive listed, but it is no covenant of any further product properties.*

*3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Applied harmonised standards:

- EN 60034-1:2010 + Cor.:2010
  Rotating electrical machines – Part 1:
  Rating and performance
- EN 60034-5:2001 + A1:2007
  Rotating electrical machines – Part 5:
  Degree of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP-Code) – Classification
- EN 60034-6:1993
  Rotating electrical machines – Part 6:
  Methods of cooling (IC-Code)

(To be continued on the next page ...)

(... Fortsetzung von der vorherigen Seite)

- EN 60034-9:2005 + A1:2007
  Drehende elektrische Maschinen – Teil 9:
  Geräuschgrenzwerte
- EN IEC 60034-14:2018
  Drehende elektrische Maschinen – Teil 14:
  Mechanische Schwingungen von bestimmten Maschinen mit einer Achshöhe von 56 mm und höher – Messung, Bewertung und Grenzwerte der Schwingstärke
- EN 61800-5-1:2007 + A1:2017
  Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl – Teil 5-1:
  Anforderungen an die Sicherheit – Elektrische, thermische und energetische Anforderungen
- EN 60204-1:2018
  Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1:
  Allgemeine Anforderungen

(... continued from the previous page)

- EN 60034-9:2005 + A1:2007
  Rotating electrical machines – Part 9:
  Noise limits
- EN IEC 60034-14:2018
  Rotating electrical machines – Part 14:
  Mechanical vibration of certain machines with shaft heights 56 mm and higher – Measurement, evaluation and limits of vibration severity
- EN 61800-5-1:2007 + A1:2017
  Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-1:
  Safety requirements – Electrical, thermal and energy
- EN 60204-1:2018
  Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1:
  General requirements

**Markenname:** Baumüller
**Produktbezeichnung:** Drehstrommotor

**Brand Name:** Baumüller
**Product Name:** AC motor

| **Produkt / Product**<br>(x): optionaler Buchstabe / optional character<br>(x, y): alternative Buchstaben oder Zahlen / alternative characters | **Jahr der erstmaligen CE-Kennzeichnung / Year of first CE marking** |
|---|---|
| **DST2-135XXXXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX** | **2008** |
| **DST2-200XXXXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX** | **2008** |
| **DST2-260XXXXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX** | **2010** |
| **DST2-315XXXXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX** | **2008** |
| **DST2-400XXXXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX** | **2009** |
| **DST2-560XXXXX-XXX-X-X-XX-X-XXX-X-XXX** | **2018** |

Nürnberg, 10.10.2019

**i.V. Michael Veeh**

Entwicklungsleiter Motoren
Manager R&D Motors

ppa. Stefan Buchner

**Dipl.-Ing.(FH)Stefan Buchner**

Geschäftsbereichsleitung Produktion
Business Unit Manager Production

# 8. UKCA-Declaration of Conformity

UK CA

BAUMÜLLER

**UKCA-Declaration of Conformity according**

- **Electrical Equipment Regulation 2016 (Statutory Instrument 2016/1101)**
- **Electromagnetic Compability Regulation 2016 (Statutory Instrument 2016/1091)**

**Manufacturer**

Baumüller Nürnberg GmbH
Ostendstr. 80 - 90
90482 Nürnberg
Germany
Phone +49 9 11 54 32 - 0
Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30
E-Mail: mail@baumueller.de
Internet: www.baumueller.de

**Branch office UK**

Baumüller (UK) Ltd.
Units 2&3, Aurora Stockport, Baecon Way
SK3 0EF Romiley
United Kingdom
Phone: +44 161 432 78 24
Fax: +44 161 432 8493
E-Mail: mail@baumueller.co.uk
Internet: www.baumueller-services.com/uk

**We declare, that the products referred to in the following conform in their concept, construction and design as lauched by us to the above mentioned directives and their respective changes which were valid at the point of declaration.**

*Notes:*

1. *By modifying or alternating the device(s) this declaration immediately becomes invalid.*
2. *This declaration confirms the compliance with the directive listed, but it is no covenant of any further product properties.*
3. *This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*
4. *responsibility of the manufacturer This motor series isn't in scope of guideline 2005/32/EG*

Applied harmonised standards:

- **BS EN 60034-1:2010**
  Rotating electrical machines – Part 1:
  Rating and performance
- **BS EN 60034-5:2020**
  Rotating electrical machines – Part 5:
  Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP code). Classification
- **BS EN 60034-6:1994**
  Rotating electrical machines – Part 6:
  Methods of cooling (IC-Code)
- **BS EN 60034-9:2005**
  Rotating electrical machines – Part 9:
  Noise limits
- **BS EN IEC 60034-14:2018**
  Rotating electrical machines – Part 14:
  Mechanical vibration of certain machines with shaft heights 56 mm and higher. Measurement, evaluation and limits of vibration severity. The following applies to roller bearing motors : Based on EN 60034-14 or requirements according to customer agreement.

(... continued from the previous page)

- **BS EN 61800-5-1:2007 + A11:2021**
  Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-1:
  Safety requirements – Electrical, thermal and energy

- **BS EN 60204-1:2018**
  Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1:
  General requirements

**Brand Name:** Baumüller
**Product Name:** AC motor

| **Produkt / Product**<br>(x): optionaler Buchstabe / optional character<br>(x, y): alternative Buchstaben oder Zahlen / alternative characters | **Jahr der erstmaligen CE-Kennzeichnung / Year of first CE marking** |
|---|---|
| **DS 3 Phase AC Servomotoren**<br>**DS (x)(x)-xxx-x-x-x**<br>**GN(A,F)xxxx(S,M,L)N**<br>**DSC1-XXXXXXXX-XX-XX-XXX-XXX-X-XX-X-XXX**<br>**DSH1-XXXXXXXX-XX-XX-XXX-XXX-X-XX-X-XXX**<br>**DSP1-XXXXXXXX-XX-XX-XXX-XXX-X-XX-X-XXX**<br>**HYG1-XXXXXXXX-XX-XX-XXX-XXX-X-XX-X-XXX**<br>**DS2--XXXXXXXX-XX-XX-XXX-XXX-X-XX-X-XXX**<br>**DSD2-XXXXXXXX-XX-XX-XXX-XXX-X-XX-X-XXX**<br>**DST2-XXXXXXXX-XX-XX-XXX-XXX-X-XX-X-XXX**<br>**DA1- XXXXXXXX-XX-XX-XXX-XXX-X-XX-X-XXX** | **2022** |

Nürnberg, 05.04.2022

**Dr.-Ing. Michael Wengler**
Director

**ppa. Matthias Barth**
Manager R&D