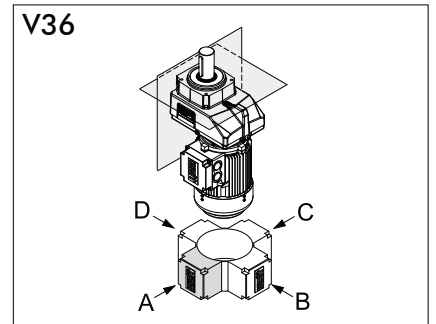
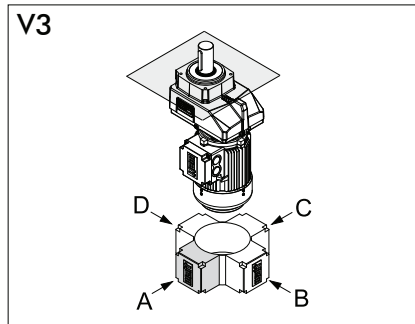
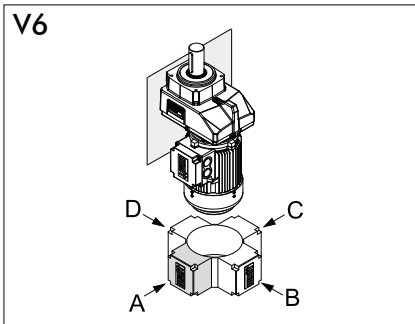
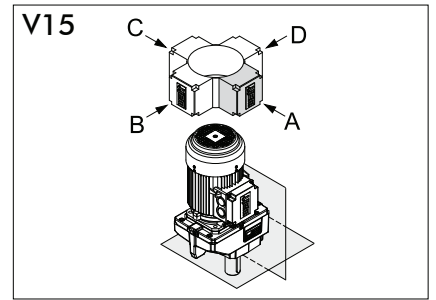
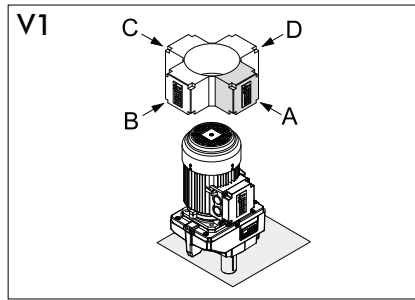
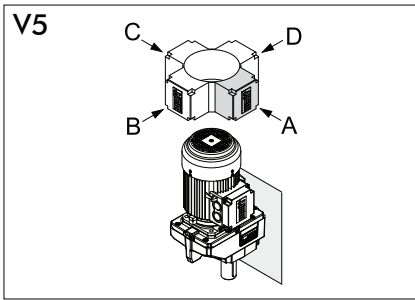
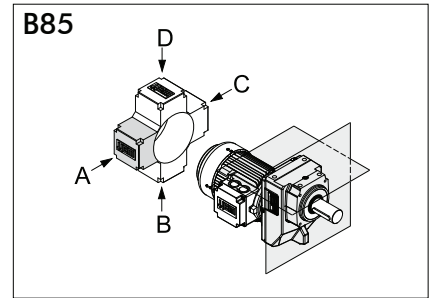
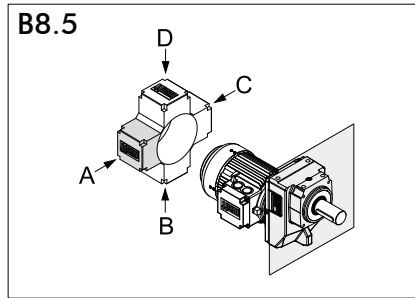
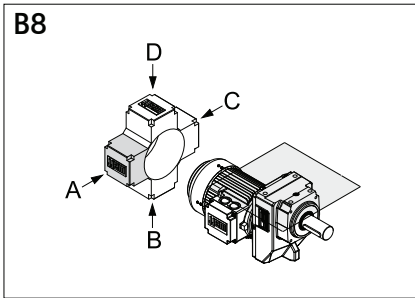
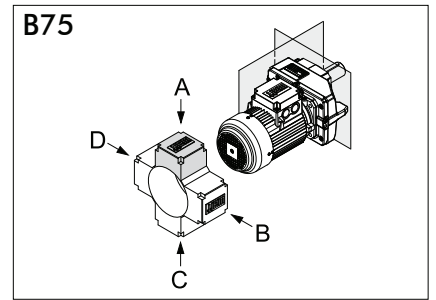
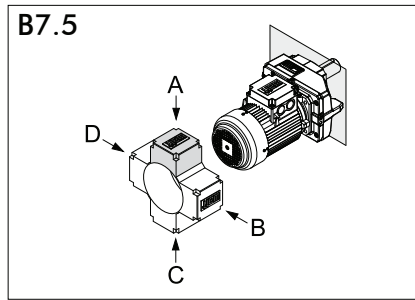
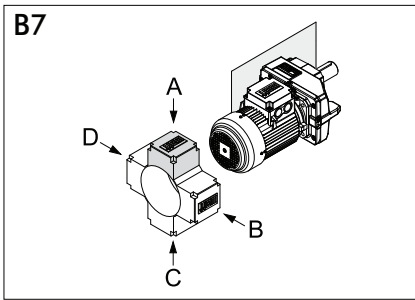
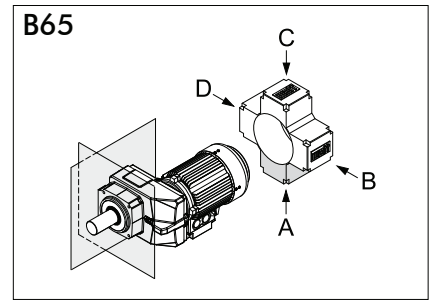
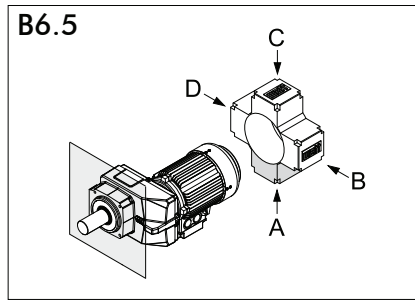
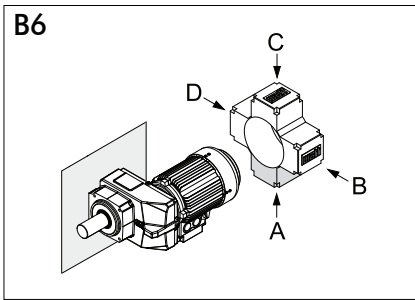
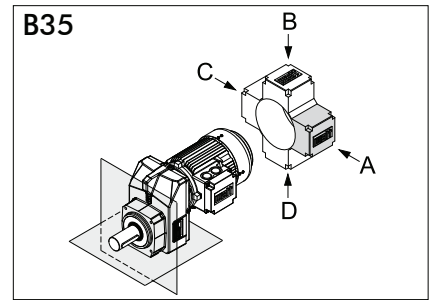
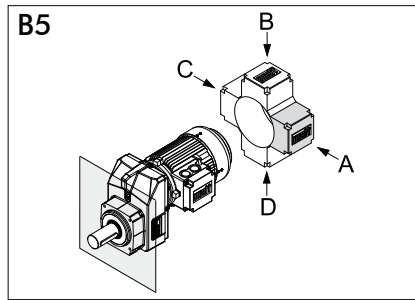
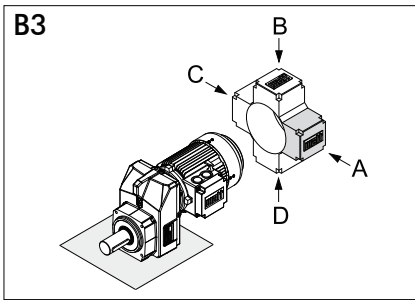



EINSTUFIG H. 41E - 110E

SINGLE STAGE H. 41E - 110E

3



40  Bezugsfläche
Reference surface

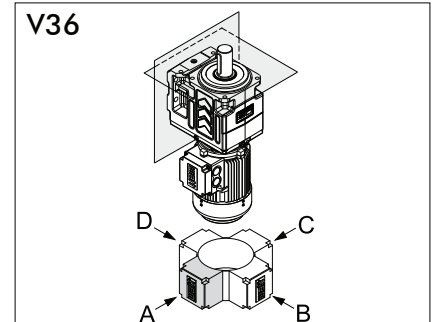
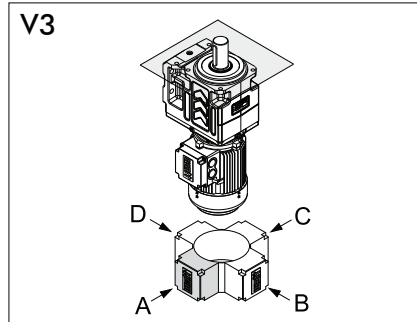
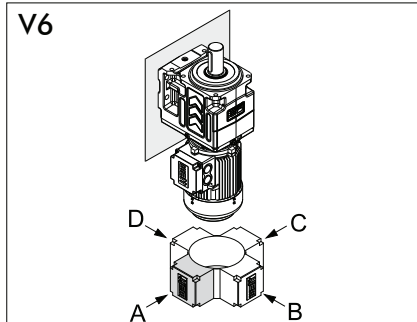
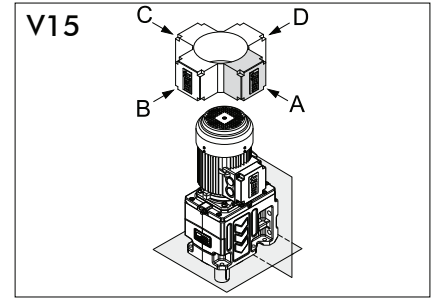
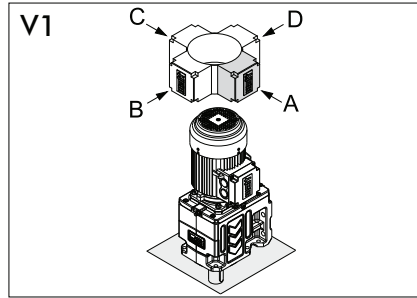
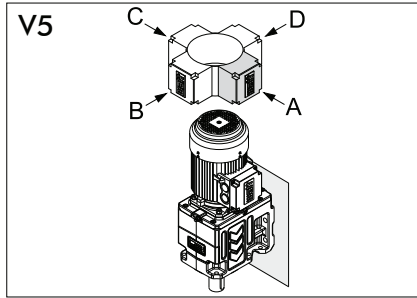
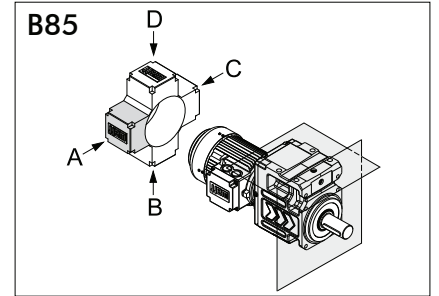
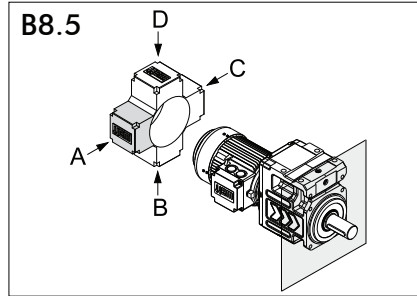
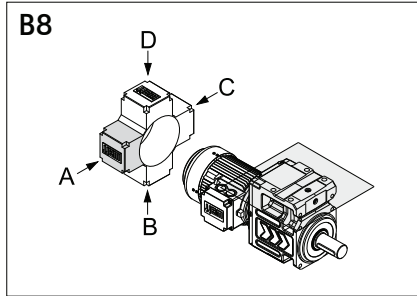
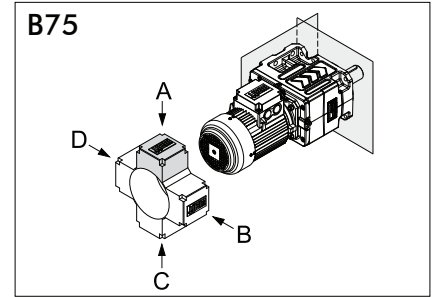
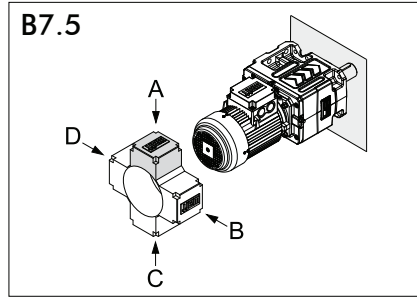
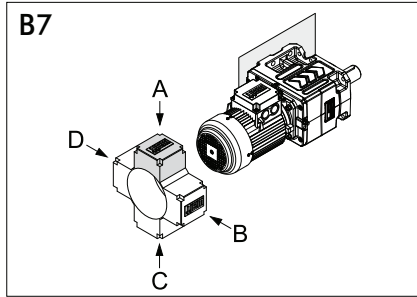
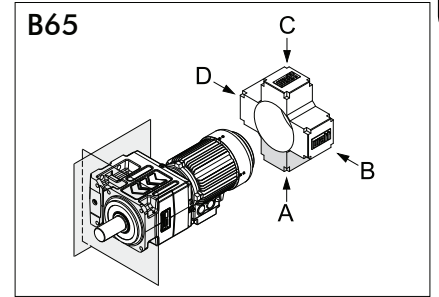
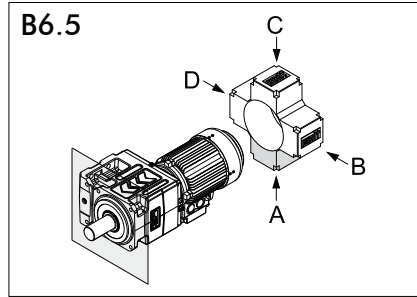
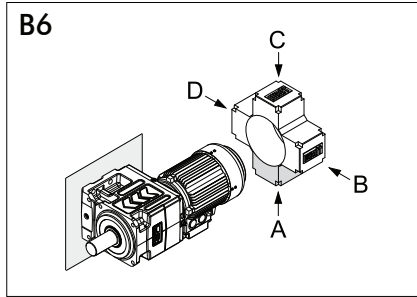
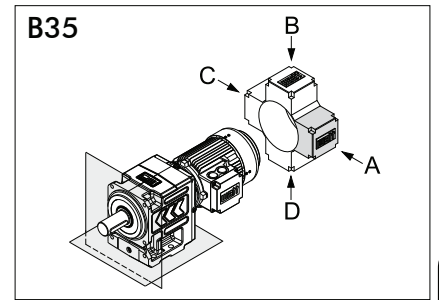
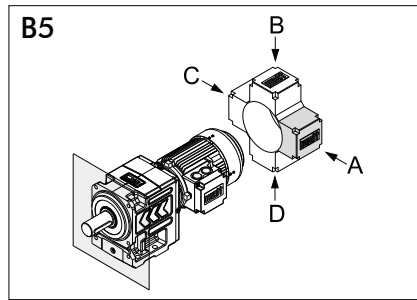
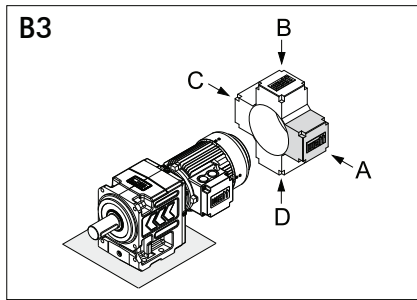
Der Motorklemmkasten wird standardmäßig auf Seite A (grau markiert) montiert. Weicht die gewünschte Position vom Standard ab, ist die Lage nach den oben abgebildeten Beispielen anzugeben.

It is standard to fit the motor terminal box on side A (marked grey). However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.

MEHRSTUFIG H. 40. - 136.

MULTI STAGE H. 40. - 136.

3



Bezugsfläche
 Reference surface

Der Motorklemmkasten wird standardmäßig auf Seite A (grau markiert) montiert. Weicht die gewünschte Position vom Standard ab, ist die Lage nach den oben abgebildeten Beispielen anzugeben.

It is standard to fit the motor terminal box on side A (marked grey). However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.

GETRIEBEENTLÜFTUNG

Bei den Stirnradgetriebegrößößen H. 40., 41E, H. 50., 51E, H. 55., H. 60E, H. 60. und H. 65. sind keine Entlüftungs-, Ölstands- und Ablassschrauben vorhanden. Diese Typen sind lebensdauergeschmiert.

Bei den Stirnradgetriebegrößößen H. 70., H. 80., H. 85., H. 110., H. 130., H. 133. und H. 136. werden im Standard, Entlüftungsschrauben mit Transportsicherung (Bild 1) verwendet. Die Gummilasche der Entlüftungsschraube ist vor der Inbetriebnahme komplett abzureißen.

Die Entlüftungsschraube ist an der der Bauform entsprechenden Position eingeschraubt.

DEAREATION THE GEAR UNIT

The helical gear units sizes H. 40., 41E, H. 50., 51E, H. 55., H. 60E, H. 60. and H. 65. have no venting, oil level and oil drain plug. These types are supplied with lifetime-lubrication.

The helical gear units sizes H. 70., H. 80., H. 85., H. 110., H. 130., H. 133. and H. 136. have a vent plug with transport locking device (Fig. 1) in standard.

The rubber strip on the vent plug must be completely torn off before the unit is put into operation.

The vent plug is placed at the proper position for the mounting position.

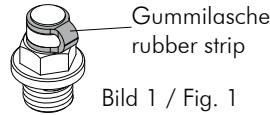
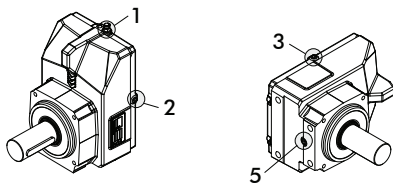
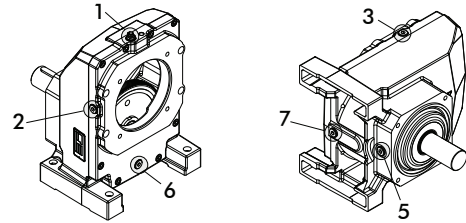


Bild 1 / Fig. 1

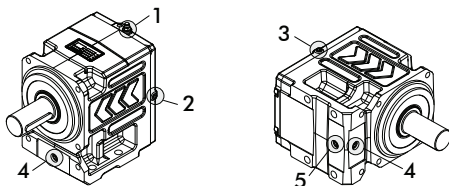
Einstufig / Single stage
H. 70E - 80E



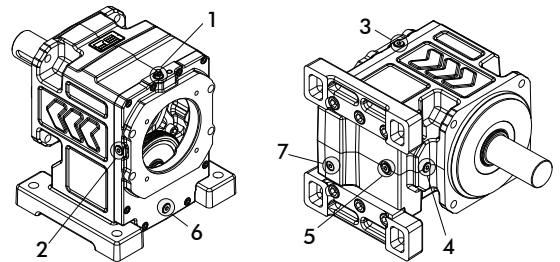
Einstufig / Single stage
H. 110E



Mehrstufig / Multi stage
H. 70 - 85.



Mehrstufig / Multi stage
H. 110 - 136.



Type	Bauform / Mounting position																													
	B3			B5			B35			B6			B6.5			B65			B7			B7.5			B75					
	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S			
H. 70. - 85.	1	4	-	1	5	-	1	4,5	-	3	2	4,5	3	2	4,5	3	2	4,5	2	3	4,5	2	3	4,5	2	3	4,5	2	3	4,5
H. 110. - 136.	1	6	2,3	1	5	2,3	1	4,5	2,3	3	2	6	3	2	6	3	2	6	2	3	6	2	3	6	2	3	6	2	3	6
H. 70E, 80E	1	5	-	1	5	-	1	5	-	3	2	5	3	2	5	3	2	5	2	3	5	2	3	5	2	3	5	2	3	5
H. 110E	1	6	2,3	1	6	2,3	1	6	2,3	3	2	6	3	2	6	3	2	6	2	3	6	2	3	6	2	3	6	2	3	6

Type	Bauform / Mounting position																																
	B8			B8.5			B85			V5			V1			V15			V6			V3			V36								
	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S			
H. 70. - 85.	4	1	-	5	1	-	5	1	-	1	4	-	1	5	-	1	4,5	-	4	1,2,3	-	5	1,2,3	-	4,5	1,2,3	-						
H. 110. - 136.	4	1	-	4	1	-	4	1	-	6	4	7	6	5	7	6	4,5	7	4	6	-	4	6	-	4,5	6	-						
H. 70E, 80E	5	1	-	5	1	-	5	1	-	1	5	-	1	5	-	1	5	-	5	1,2,3	-	5	1,2,3	-	5	1,2,3	-						
H. 110E	5	1	-	5	1	-	5	1	-	6	5	7	6	5	7	6	5	7	5	6	-	5	6	-	5	6	-						

E ... Entlüftungsschraube / vent plug
A ... Ölablassschraube / oil drain plug
S ... Ölstandsschraube / oil level plug

1,2,3,4,5,6,7 mögliche Positionen der Entlüftungs-, Ölablass- und Ölstandsschraube
possible positions for the vent, oil drain and oil level plug

KABELEINFÜHRUNG

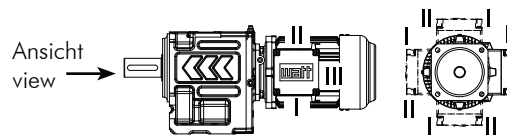
Im Standard werden keine Anbauverschraubungen montiert bzw. mitgeliefert.

CABLE ENTRY

Terminal boxes are not delivered with PG gland in standard.

Motorbaureihe 7WA, 70WA, 7BWA Motor model range 7WA, 70WA, 7BWA			
IEC-Motorbaugröße Frame size	Mögliche Kabeleinführung Possible cable entry	Standard-Kabeleinführung Standard cable entry	auf Mehrpreis möglich against extra charge
63 - 250	I, II, III	I	II, III

Blick auf Motorwellenspiegel
im Uhrzeigersinn.
I entspricht rechts
II entspricht links
III entspricht Lüfterseitig



Beispiel: Bauform B3
Example: Mounting position B3

As seen in direction of motor
shaft clockwise.
I corresponds right
II corresponds left
III corresponds fan cover side

3

THERMISCHE GRENZLEISTUNG

Die thermische Grenzleistung P_t muss bei der Auslegung eines Antriebes unbedingt beachtet werden. Sie stellt die maximale Leistung dar, welche bei der jeweiligen Umgebungstemperatur ϑ_∞ im Dauerbetrieb (S1) über das Getriebe übertragen werden kann.

Bei den mit * gekennzeichneten Drehzahlen in den Auswahltabellen-Getriebemotoren (Seite 52 bis 107) wird die thermische Grenzleistung P_t bei 20°C Umgebungstemperatur ϑ_∞ (siehe nachfolgende Tabelle 1) überschritten.

In den Auswahltabellen-Getriebe (Seite 112 bis 143) ist die maximal zulässige Eintriebsleistung P_{1max} , als mechanische Grenze dargestellt. Eine vorhandene Trennlinie kennzeichnet die Überschreitung der thermischen Grenzleistung P_t bei einer Umgebungstemperatur ϑ_∞ von 20°C.

Die Auslegung der thermischen Grenzleistung P_t erfolgt entsprechend der maximal zulässigen Oberflächentemperatur der Getriebe. Beeinflusst wird die thermische Grenzleistung durch:

- Planschverluste im Schmiermittel, abhängig von Bauform und Umfangsgeschwindigkeit der rotierenden Getriebeteile
- Last- und Drehzahlkollektive
- Umgebungseinflüsse wie Temperatur, Luftzirkulation, Wärmeabfuhr

Als Auslegungswert wird dabei in Standardausführung 80°C Getriebeoberflächentemperatur zugelassen. Durch zusätzliche technische Maßnahmen siehe Faktor f_5 (Seite 45) kann die zulässige Getriebeoberflächentemperatur auf 100°C angehoben werden.

THERMAL POWER LIMIT

The thermal power limit P_t must always be taken into account when designing a drive. The thermal power limit P_t represents the maximum input power which can be transmitted by the gear unit at the ambient temperature ϑ_∞ in a continuous operation mode (S1).

In the selection tables for geared motors (page 52 up to 107) the speeds marked with * are those at which the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature ϑ_∞ of 20°C (see next table 1).

In the selection tables for gear units (page 112 up to 143) the maximum permissible input power P_{1max} is shown as a physical limit. There is a dividing line showing where the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature ϑ_∞ of 20°C.

Exactly how the thermal power limit P_t is interpreted depends on the maximum permissible surface temperature of the gear unit. The thermal power limit is affected by:

- churning losses in the lubricant. These depend on the model and the peripheral speed of the rotating gear parts
- the load and speed profile
- ambient influences such as temperature, air circulation, heat dissipation

For the standard model the design value permits the gear unit a surface temperature of 80°C. There are a number of additional technical measures (see factor f_5 on page 45) that can be taken: these can extend the permitted surface temperature of the gear unit as far as 100°C.