

**Niederösterreichischer
Landesfeuerwehrverband**

DOKUMENTATION

Tauchmotorpumpe „UWP“ (Hochleistungspumpe)

Inhalt:

- . Technische Spezifikation
- . Betriebsanleitung
- . Ersatzteilheft
- . Schaltplan

TECHNISCHE SPEZIFIKATION



Flygt



ITT Industries

BS 2151.011 Technische Spezifikation

Die 2151 ist eine robuste Tauchpumpe mit hoher Kapazität. Die flüssigkeitsberührten Teile der Pumpe sind aus einem besonders verschleißfesten Material hergestellt, wodurch auch Flüssigkeiten gepumpt werden können, die scheuernde Teilchen enthalten.

Die Verschleißteile der POLY-LIFE Version 2151.OII-U sind mit Polyurethan beschichtet. Dadurch wird eine lange Lebensdauer dieser Teile speziell für solche Pumpen gewährleistet, die besonders stark scheuernde Flüssigkeiten fördern müssen.

Aufgrund der verschleißfesten Bauweise und der hohen Kapazität kann die Pumpe höchste Anforderungen in

einer Vielzahl von Anwendungsgebieten erfüllen. Die 2151 eignet sich besonders für den Einsatz im Hoch- und Tiefbau. Sie kann auch überall dort im Bertbau eingesetzt werden, wo eine robuste Pumpe benötigt wird, die sich problemlos an verschiedenen Stellen installieren läßt.

Die 2151 erfordert keine besondere Pflege und ist sehr wartungsfreundlich. Verschleißteile können leicht kontrolliert und ausgetauscht werden, so daß auch bei hohem Verschleiß die volle Kapazität gewährleistet wird.

Die Förderhöhe läßt sich noch steigern, wenn zwei oder drei Pumpen im Tandembetrieb eingesetzt werden.

Einsatzbereich

Die 2151 ist zum Fördern von Wasser, das verschleißende Feststoffe enthalten kann, vorgesehen.

Sie ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

LT = Niederdruckausführung

MT = Mitteldruckausführung

HT = Hochdruckausführung

Flüssigkeitstemperatur: max. 40°C.

Flüssigkeitsdichte: max. 1100 kg/m³.

pH-Wert der Flüssigkeit: 5–8

Feststoffebis zu einer Größe, die den Sieblöchern (10 × 42 mm) entspricht, können die Pumpe passieren.

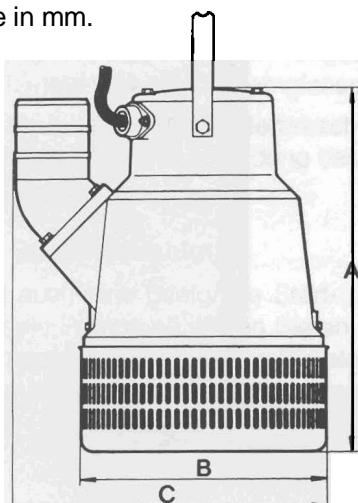
Eintauchtiefe: max. 20 m.

Sie darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung oder für brennbare Flüssigkeiten benutzt werden.

Bei anderen Einsätzen bitte bei der nächsten Flygt-Vertretung nähere Angaben einholen.

Maße und Gewichte

Alle Maße in mm.



A = 745	B = 505
C: Maße	Kupplungsfuß
569	R4" und 4—8 NPSM
590	4"
638	6"
654	R 6 und 6—8 NPSM

Gewicht ohne Motorkabel: 165 kg.

Motordaten

Motortyp: Drehstrom-Kurzschlußläufer, Isolierstoffklasse F.

Frequenz: **50 Hz**

Nennleistung: 20 kW

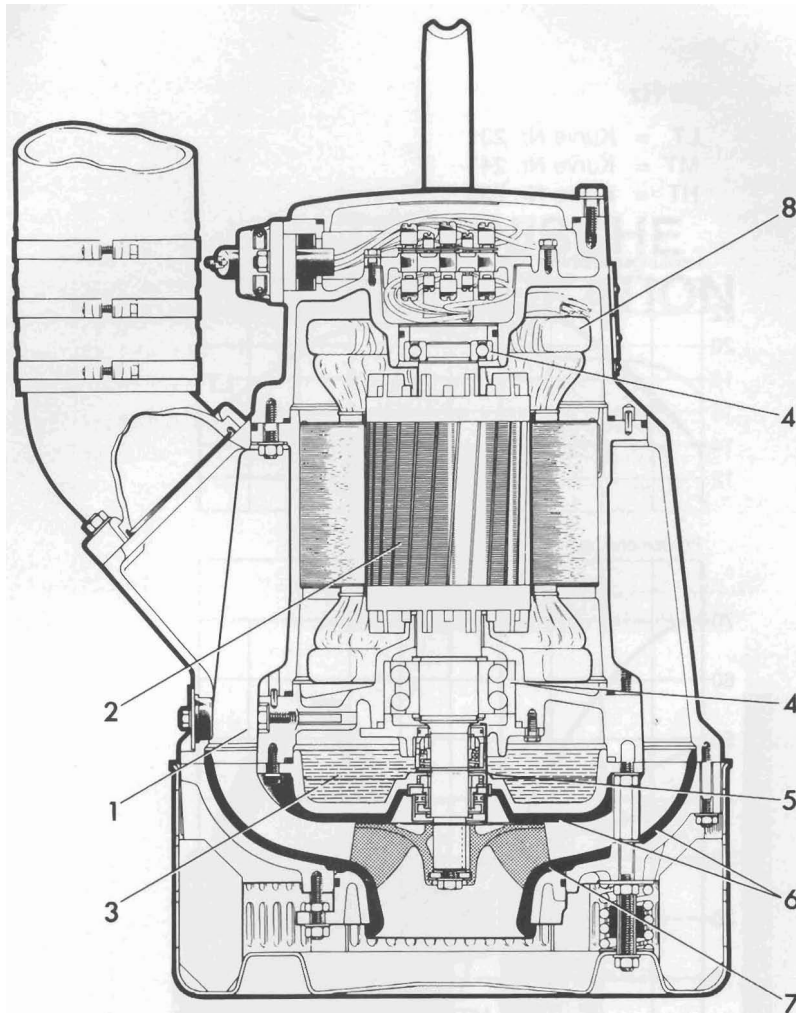
Drehzahl: 2930 U/min

Spannung	Nennstrom
220V	63A
230V	61A
380V	36A
400V	36A
415V	33A
440V	32A
500V	28A
550V	25A
660V	21A

Werkstoffe

		DIN
Gußteile	Aluminium	1725
		G-AlSi 10 Mg
Welle	Kohlenstoffstahl	17440 X20Cr13
Sieb	Stahl	1623
		ST 13
Laufgrad	Chromgußeisen	G-X260
		Cr 27
Verschleißteile	Nitrilkautschuk 45°IRH	Rostfreier Stahl
		17440
		X8 CrNi Mo 27 5
Verschleißteile POLY-LIFE		
Version	Polyurethanbeschichtet (2151.011-U)	
Dichtungsflächen	innen:	Wolframkarbid — Wolframkarbid
	außen:	Wolframkarbid — Wolframkarbid

Bauart



1. Kühlung

Das Kühlsystem ermöglicht den Dauerbetrieb der Pumpe bei der Nennleistung, unabhängig davon, ob sich der Elektromotor über oder unter der Flüssigkeitsoberfläche befindet.

Die Förderflüssigkeit wird zwischen Kühlmantel und Statorgehäuse nach oben gepumpt und leitet die Wärme ab, die vom Motor erzeugt wird.

2. Motor

Die Flygt-Motoren werden gemäß IEC 34-1 geprüft.

Motorisolation der Klasse F bedeutet eine höchste Betriebstemperatur von 155°C und gestattet einen Temperaturanstieg von 100°C.

Bei Flygt-Motoren überschreitet der Temperaturanstieg normalerweise nicht 80°C. Das Isolationsmaterial ist mit größter Sorgfalt gewählt. Die meisten der verwendeten Werkstoffe werden in die Klasse H (180°C) oder nahe der Klasse H eingestuft. Das bedeutet eine erwartete technische Lebensdauer, die weit über den Anforderungen gemäß IEC 85 für die Klasse F liegt.

3. Ölgehäuse

Das Öl schmiert und kühlt die Dichtungen und dient als Puffer zwischen der Förderflüssigkeit und dem Motor.

Der Druckausgleich im Ölgehäuse erfolgt durch das eingeschlossene Luftvolumen.

4. Lager

Die obere Lagerung besteht aus einem Rillenkugellager. Die untere Lagerung besteht aus einem zweireihigen Schulterkugellager.

Die Lager sind für 16.000 Betriebsstunden bemessen.

5. Wellendichtungen

Die Pumpe hat zwei Gleitringdichtungen.

Die Dichtungen arbeiten unabhängig voneinander und dichten den Motor vom Pumpenteil ab.

6, 7. Verschleißteile

Die leicht auswechselbaren Verschleißteile der Pumpe sind mit Gummi beschichtet.

Zum Pumpen von stark abrasiven Flüssigkeiten sind die Verschleißteile auch aus Polyurethan lieferbar.

Durch einfaches Nachstellen kann die Leistung der Pumpe auch bei starkem Verschleiß aufrechterhalten werden.

8. Überwachungssystem

In der Statorwicklung sind drei in Reihe geschaltete Thermoschalter eingebettet.

Die Thermoschalter öffnen bei 125°C.

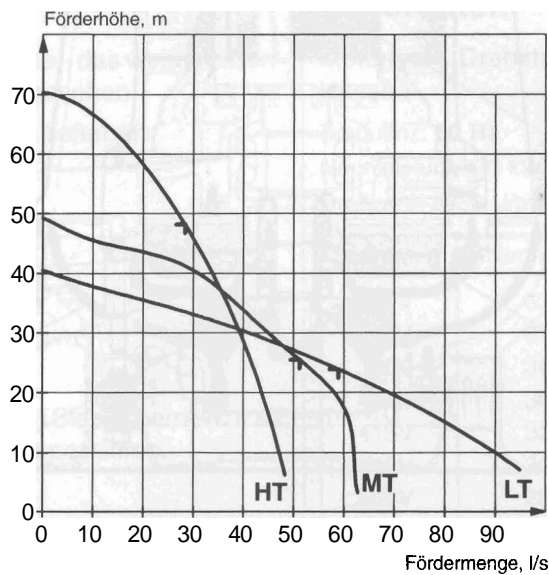
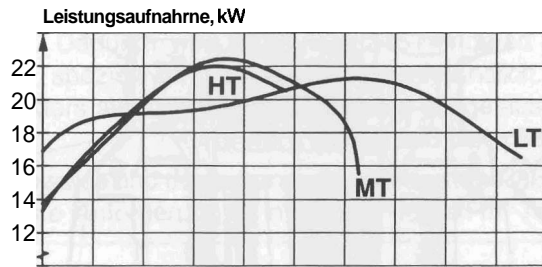
KENNLINIEN

50 Hz

LT = Kurve Nr. 231

MT = Kurve Nr. 241

HT = Kurve Nr. 233



Zubehör

Tandembetrieb

Die Förderhöhe lässt sich erhöhen, wenn zwei oder drei Pumpen im Tandembetrieb zusammengeschlossen werden. Dazu bietet Flygt ein Tandemglandsstück an.

Verlangen Sie bitte unsere Sonderbroschüre, in der das Verfahren für die Tandemverbindung beschrieben wird.

Start- und Steuereinrichtung

Flygt bietet auch eine geeignete Start- und Steuereinrichtung für die Pumpe an. Wenn Sie an näheren Informationen interessiert sind, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Zinkanodensatz

Zum Schutz gegen Korrosion kann die Pumpe mit Zinkanoden ausgestattet werden.

Schlauch

Flygt bietet geeignete Schläuche in 3" and 4" und in unterschiedlicher Qualität an.

Wenn Sie an weiteren Informationen interessiert sind, gibt Ihnen Flygt gerne Auskunft.



Technische Änderungen vorbehalten.

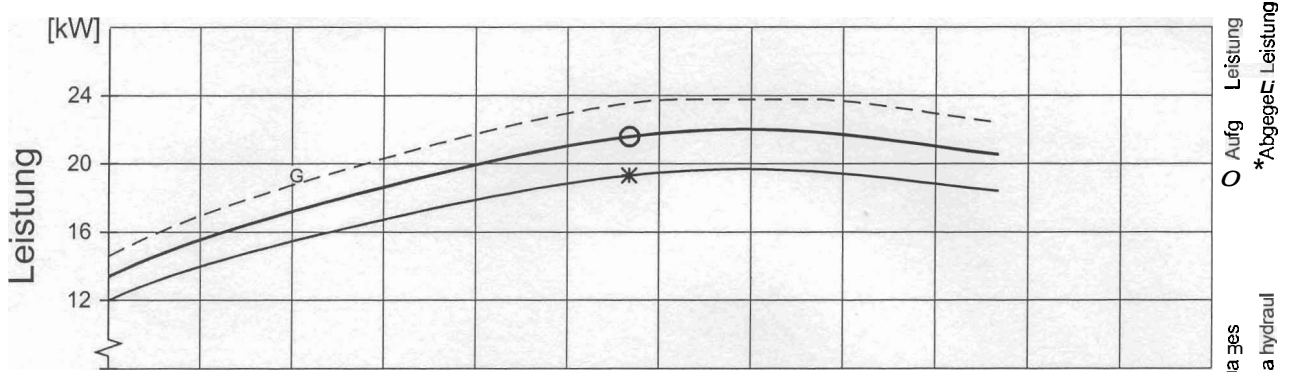


Kennlinien

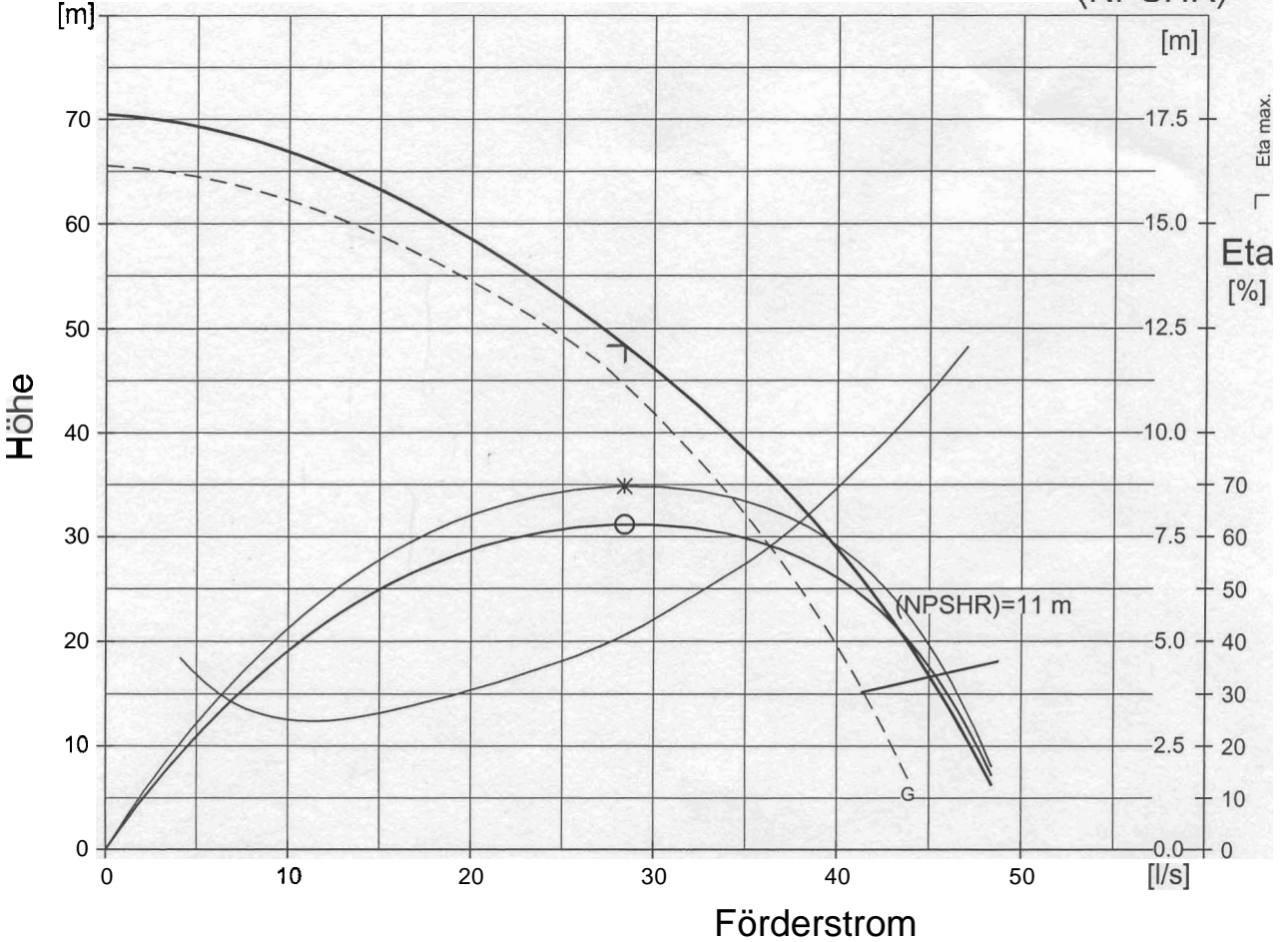
Produkt **BS2151.011** Typ **HT**

Datum **2005-07-06** Projekt _____ Kurve Nr. **53-233-00-0250** Ausgabe **5**

Motor COS PHI	111-Last 0.93	314-Last 0.91	112-Last 0.86	Nenn Leistung ... 20 kW	Laufreddurchmesser 227 mm			
Motowirkungsgrad	89.0 %	89.5 %	89.0 %	Start Strom ... 280 A		Motor typ 27-15-2AA		
Getriebewirkungsgrad	---	---	---	Nenn Strom ... 35 A	Stator 34Y	Rev 10		
Bemerkungen	Saugst. / Druckst. -/100 mm			Nenn Drehzahl... 2935 rpm	Freq. 50 Hz	Phasen 3	Spannung 400 V	Pole 2
	Laufreddurchgang ---			Ges. Moment 0.078 kgm2	Getriebe ---		n1/n2 ---	
				Anzahl Kanal / Blätter 5				



Betriebspkt. Optimum	Förderstrom [l/s] 28.4	Höhe [m] 48.4	Leistung [kW] 21.7 (19.4)	Eta [%] 62.4 (69.7)	(NPSHR)[m] 5.2	Toleranz nac ISO 9906/annex A.1
----------------------	------------------------	---------------	----------------------------	---------------------	----------------	---------------------------------



(NPSHR) = (NPSH3) + Zuschlag
Kurven beziehen sich auf Reinwasser, max. 40 °C

Tolleranz nach (G) ACC.TO
ISO 9906/annex A.1

FLYPS2.19.5.1 Z003 201



Kennlinien

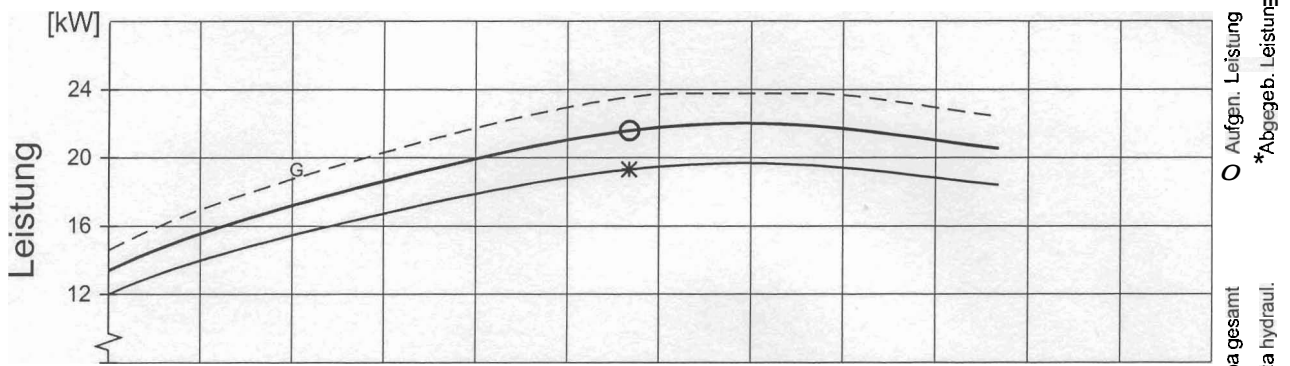
Produkt **BS2151.011** Typ **HT**

Datum **2005-07-06**

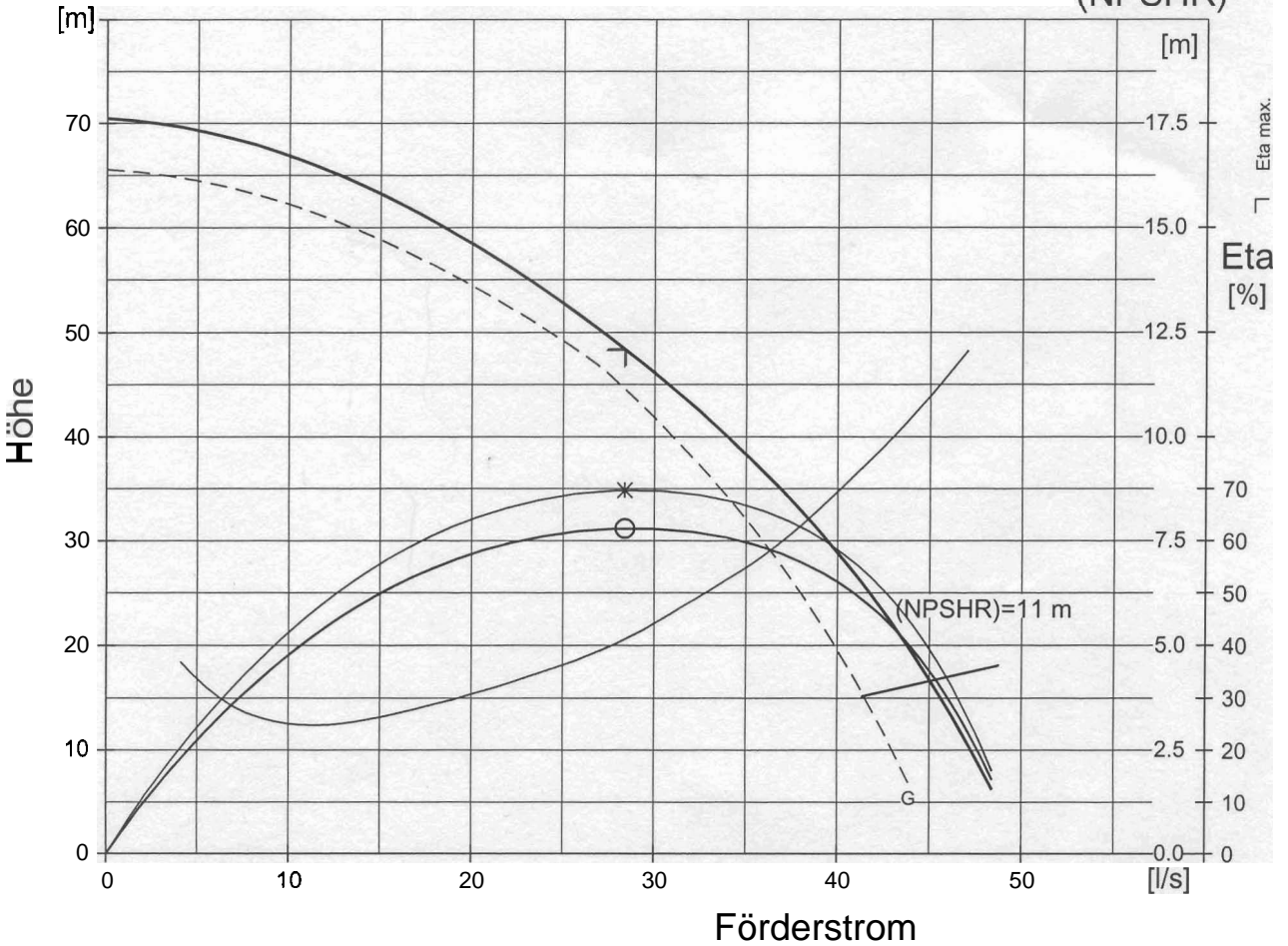
Projekt

Kurve Nr. **53-233-00-0250** Ausgabe **5**

Motor COS PHI	111-Last 0.93	314-Last 0.91	IR-Last 0.86	Nenn Leistung ... Start	20 kW	Laufraddurchmesser 227 mm			
Motorwirkungsgrad	89.0 %	89.5 %	89.0 %	Strom ...	280 A	Motor typ	Stator	Rev	
Getriebewirkungsgrad	---	---	---	Nenn Strom ...	35 A	27-15-2AA	34Y	10	
Bemerkungen	Saugst. / Druckst.			Nenn Drehzahl...	2935 rpm	Freq.	Phasen	Spannung	Pole
	-/100 mm			Ges. Moment	0.078 kgm2	50 Hz	3	400 V	2
	Laufraddurchgang			Trägheitsmom.		Getriebe	n1/n2		
	---			Anzahl Kanal / Blätter	5	---			---



Betriebspkt. Optimum	Förderstrom [l/s] 28.4	Höhe [m] 48.4	Leistung [kW] 21.7 (19.4)	Eta [%] 62.4 (69.7)	(NPSHR)[m] 5.2	Toleranz nac ISO 9906/annex A.I
----------------------	------------------------	---------------	----------------------------	---------------------	----------------	---------------------------------



(NPSHR) = (NPSH3) + Zuschlag
Kurven beziehen sich auf Reinwasser, max. 40 °C

Tolleranz nach (G) ACC.TO
ISO 9906/annex A.I

FLYPS2.19.5 1 (2003 1 01)