



QVF® SUPRA LINE

The Component System

1. Technical Information
2. Pipeline Components
3. Valves and Filters
4. Vessels
5. Heat Exchangers
6. Column Components
- 7. STIRRERS**
8. Measurement and Control
9. Couplings
10. Structures and Supports

Contents / Inhaltsverzeichnis

AG	Article Description	Artikel-Bezeichnung	Page / Seite
	<i>General Information</i>	Allgemeine Informationen	4
7DD	<i>Drive, shaft Ø 44,5 mm, mechanical seal, single, dry running, adjustable gear ratio, non ATEX</i>	Rührantrieb, Welle Ø 44,5 mm, GLRD, einfach, trockenlaufend, Verstellgetriebe, Nicht-ATEX	6
7DD	<i>Drive, shaft Ø 44,5 mm, mechanical seal, single, dry running, adjustable gear ratio</i>	Rührantrieb, Welle Ø 44,5 mm, GLRD, einfach, trockenlaufend, Verstellgetriebe	7
7DD	<i>Drive, shaft Ø 44,5 mm, mechanical seal, single, dry running, fixed gear ratio, for frequency converter</i>	Rührantrieb, Welle Ø 44,5 mm, GLRD, einfach, trockenlaufend, einstufiges Getriebe, für Frequenzumrichter	8
7DL	<i>Drive, shaft Ø 44,5 mm, mechanical seal, double, liquid lubricated, adjustable gear ratio</i>	Rührantrieb, Welle Ø 44,5 mm, GLRD, doppelt, flüssigkeitsgeschmiert, Verstellgetriebe	9
7DL	<i>Drive, shaft Ø 44,5 mm, mechanical seal, double, liquid lubricated, fixed gear ratio, for frequency converter</i>	Rührantrieb, Welle Ø 44,5 mm, GLRD, doppelt, flüssigkeitsgeschmiert, einstufiges Getriebe, für Frequenzumrichter	10
7TU	<i>Thermosiphon units</i>	Sperrdruckbehälter	11
7ST/SP	<i>Stirrer, shaft Ø 44.5 mm, mechanical seal, PTFE, turbine / propeller</i>	Rührer, Welle Ø 44,5 mm, GLRD, PTFE, Turbine / Propeller	12
7SA/SI	<i>Stirrer, shaft Ø 44.5 mm, mechanical seal, glass lining, anchor/impeller</i>	Rührer, Welle Ø 44,5 mm, GLRD, Email, Anker/Impeller	13
7DM	<i>Drive, shaft Ø 44.5 mm, magnetic coupling, adjustable gear ratio</i>	Rührantrieb Welle Ø 44,5 mm, Magnetkupplung, Verstellgetriebe	14
7ST/SP	<i>Stirrer, shaft Ø 44.5 mm, magnetic coupling, PTFE, turbine / propeller</i>	Rührer, Welle Ø 44,5 mm, Magnetkupplung PTFE, Turbine / Propeller	15
7DL	<i>Drive, shaft Ø 18 mm, mechanical seal, single, liquid lubricated, adjustable gear ratio</i>	Rührantrieb, Welle Ø 18 mm, GLRD einfach, flüssigkeitsgeschmiert, Verstellgetriebe	16
7ST/SP	<i>Stirrer, shaft Ø 18 mm, mechanical seal, PTFE, turbine / propeller</i>	Rührer, Welle Ø 18 mm, GLRD, PTFE, Turbine / Propeller	17
7DM	<i>Drive, shaft Ø 18 mm, magnetic coupling, adjustable gear ratio</i>	Rührantrieb, Welle Ø 18 mm, Magnetkupplung, Verstellgetriebe	18
7ST/SP	<i>Stirrer, shaft Ø 18 mm, magnetic coupling, PTFE, turbine / propeller</i>	Rührer, Welle Ø 18 mm, Magnetkupplung, PTFE, Turbine / Propeller	19
7AF	<i>Adaptor flange for stirrer drives</i>	Anschlussflansch	20

Technical data are subject to change. The actual valid version of this catalogue chapter can be found on our website:
<https://www.dedietrich.com/en/downloads/qvf-documents/qvfr-supra-line-catalog>
 Copyright © De Dietrich
 Process Systems GmbH. All rights reserved.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die aktuelle gültige Katalogversion dieses Kapitels finden Sie auf unserer Webseite:
<https://www.dedietrich.com/de/download/qvf-dokumentation/qvfr-supra-line-katalog>
 Copyright © De Dietrich Process Systems GmbH.

Reference No.

Articles of the QVF® SUPRA-Line component system are defined by a reference code of 15 characters. The code is led by the number of the catalogue section and 2 letters linked to the English description.

All other characters are used to specify the article in its group. The remaining positions are filled with "0".

In case a reference number has to be completed a "□" is shown. The right number is indicated in the key table of the catalogue section or the article group itself.

Free space between the reference segments is not a part of the reference number it is only set to read the number easily.

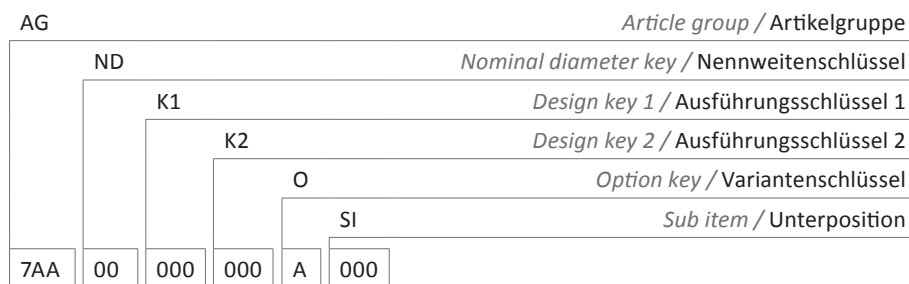
Artikelnummern

Die Artikel des neuen QVF® SUPRA-Line Bauteileprogramms werden über eine 15-stellige Artikelnummer definiert. Das 1.Segment - die Artikelgruppe - besteht aus der Kapitelziffer und zwei Buchstaben die aus der englischen Bezeichnung des Artikels abgeleitet sind.

Alle weiteren Segmente dienen zur Differenzierung der Artikel innerhalb einer Artikelgruppe. Nicht benötigte Stellen werden mit 0 aufgefüllt.

Zu ergänzende Stellen sind mit „□“ gekennzeichnet. Die wählbaren Bauteilattribute sind artikelbezogen in einer Tabelle am Anfang des Kapitels oder der Artikelgruppe aufgeführt.

Leerzeichen zwischen den einzelnen Segmenten dienen der besseren Lesbarkeit und sind kein Bestandteil der Artikelnummer.



Option key O / Variantenschlüssel O

N	No option / Standard
X	ATEX increased safety / ATEX erhöhte Sicherheit
F	ATEX flameproof enclosure / ATEX druckfeste Kapselung
A	Stirrer for drive type 7DL / Rührer für Antrieb 7DL
M	Stirrer for magnetic coupling / Rührer für Magnetkupplung
E	Stainless steel / Edelstahl
D	Dissipative PTFE / Ableitfähiges PTFE

Design key / Ausführungsschlüssel

K2

Drive options / Antriebsoptionen	
High stirrer speed / Hohe Rührerdrehzahl	1
Reduced stirrer speed with increase torque / Reduzierte Rührerdrehzahl mit erhöhtem Drehmoment	2
Adjustable gear ratio / Stufenlos einstellbare Übersetzung	0
Fixed gear ratio / Einstufiges Getriebe	1
Prepared for speed sensor ^{*)} / Vorbereitet für einen Drehzahlsensor ^{*)}	0
Speed sensor ^{*)} to be installed in the factory / Drehzahlsensor ^{*)} wird werksseitig montiert	8

^{*)} Speed sensor to be ordered separately (only available for manually operated variable speed drives)

^{*)} Drehzahlsensor muss zusätzlich bestellt werden (nur verfügbar für Antriebe mit Handverstellgetriebe)

General information

Stirrer drives

QVF® stirrer drives are adapted for applications in glass plants and are available in various designs. The maximum output torque "M" and the range of speed for the respective gear/motor combination are specified in the tables. ATEX compliance may require a temperature monitor for the static part of the mechanical seal. The transducer for this (except for type 7DL ..) is included.

The signal evaluation equipment and any resulting safety measures where the temperature is exceeded must be provided by the user. It has to be ensured that the maximum temperature TS is not exceeded respectively the system taken into a safe status and the drive stopped.

ATEX Versions

The complete drives comply with the EC Machinery Directive and are supplied with a comprehensive EC Declaration of Conformity. The individual assemblies, such as the motor, gear box, shaft sealing and other equipment, have separate EC declarations of conformity with ATEX if necessary. Information on Ex marking and use of equipment in potentially explosive atmospheres can be found at the beginning of Chapter 8.

Variable speed drive, manually operated.

The speed can be changed with the drive being stopped or in operation. Before switching on the motor the drive should be set to its lowest speed.

All manually operated variable speed drives are prepared to be equipped with a speed sensor. The speed sensor itself is not included and has to be ordered separately. If the speed sensor shall be installed already in the factory the design key K2 has to be selected accordingly.

Drives for anchor stirrers

In order to increase the torque and reducing the speed the drives of type B have an additional gear box

Mechanical stirrer shaft seals.

Various sliding-ring seals are used, whose permissible operating temperatures must be observed regardless of the switch-off temperatures for ATEX conformity.

Allgemeine Informationen

Rührwerksantriebe

QVF®-Rührwerksantriebe sind auf die Anwendungen im Glasanlagenbau abgestimmt und in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Das maximale Abtriebsmoment „M“ und der Drehzahlbereich für die jeweilige Getriebe-/ Motor-Kombination ist in den Tabellen angegeben. Die ATEX-Konformität kann eine Temperaturüberwachung für den statischen Teil der Gleitringdichtung erfordern. Die Messwertaufnehmer hierfür sind (außer bei Typ 7DL..) im Lieferumfang enthalten. Die Signalauswertung und eventuell daraus resultierende Sicherheitsmaßnahmen bei Temperaturüberschreitung müssen kundenseitig vorgesehen werden. Es muss dabei sicher gestellt werden, dass die maximal zulässige Temperatur TS nicht überschritten wird bzw. die Anlage beim Erreichen dieser Temperatur TS in einen sicheren Zustand gebracht und das Rührwerk abgeschaltet wird.

ATEX-Versionen

Die kompletten Antriebe entsprechen u.a. der EG Maschinenrichtlinie und werden mit einer umfassenden EG-Konformitätserklärung ausgeliefert. Die einzelnen Baugruppen wie z.B. der Motor, Getriebe, Drehdurchführung und sonstige Einrichtungen besitzen, wenn notwendig, separate EG-Konformitätserklärungen bezüglich ATEX. Hinweise zur Ex- Kennzeichnung und Verwendung von Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen finden Sie am Anfang des Kapitels 8.

Antriebe mit Handverstellgetriebe

Die Einstellung der Drehzahl ist im Stillstand und während des Betriebes möglich. Zum Einschalten ist am Getriebemotor die Drehzahl bis auf 0 zurückzunehmen.

Die Antriebe mit Handverstellgetriebe sind alle für den Betrieb mit dem Drehzahlsensor vorbereitet. Der Drehzahlsensor selbst ist nicht enthalten und muss separat bestellt werden. Wenn der Drehzahlsensor werksseitig montiert werden soll, kann dies durch den Ausführungsschlüssel K2 angegeben werden.

Antriebe für Ankerrührer

Um das Drehmoment zu erhöhen und die Drehzahl zu reduzieren besitzen die Antriebe des Typs B ein zusätzliches Untersetzungsgetriebe.

Mechanische

Rührwellenabdichtungen

Es kommen verschiedene Gleitringdichtungen zum Einsatz, deren zulässige Betriebstemperaturen unabhängig von den Abschalttemperaturen der ATEX-Konformität zu beachten sind.

General information

Magnetic couplings

If corrosive media are present, the stainless steel internals of the magnetic coupling must be protected with an inert gas bleed.

Stirrer length

PTFE-coated stirrer

The proper stirrers, whose length can be specified using the "design key K2", are hereafter assigned to the stirrer drives. The stirrer length determined for the vessel/ cover combination must be extended by the value "H1" of the selected stirrer drive. Please take into account the maximum speed of the stirrers.

Enamel stirrer

Enamel stirrers are only available in specified total lengths. However, the cut length "H1" of stirrer support and therefore the total length "L" differ according to the mechanical seal used. Stirrers with a long ground shaft (option key "A") have to be selected when used with the stirrer drive with a double mechanical seal type 7DL.

Allgemeine Informationen

Magnetkupplungen

Die produktberührten Edelstahlkomponenten der Magnetkupplung müssen bei korrosiven Medien durch eine Inertgasspülung geschützt werden.

Rührerlängen

PTFE-ummantelte Rührer

Den Rührantrieben sind nachfolgend die passenden Rührer zugeordnet, deren Länge über den „Ausführungsschlüssel K2“ angegeben werden kann. Die für die Gefäß / Hauben-Kombination ermittelte Rührerlänge muss um den Wert „H1“ des gewählten Rührwerkes verlängert werden. Die maximale Drehzahl der Rührer ist zu beachten.

Email-Rührer

Emallierte Rührer sind nur in festgelegten Gesamtlängen erhältlich. Abhängig von der verwendeten Gleitringdichtung unterscheidet sich jedoch die Schlifflänge „H1“ der Rühreraufnahme und dementsprechend die Gesamtlänge „L“. Rührer mit einem langen Schliff (Variantenschlüssel „A“) müssen für die Rührwerke des Typs 7DL mit doppelt wirkender Gleitringdichtung gewählt werden.

7DD

Drive, shaft Ø 44.5 mm,
mechanical seal, single, dry-
running, adjustable gear ratio,

Rührantrieb, Welle Ø 44,5 mm,
GLRD einfach, trockenlaufend,
Verstellgetriebe

Non ATEX Version

Mechanical seal:

PTFE/Ceramic (FDA conform)

TS: -20 to +120 °C

Nicht-ATEX-Version

Gleitringdichtung:

PTFE/Keramik (FDA konform)

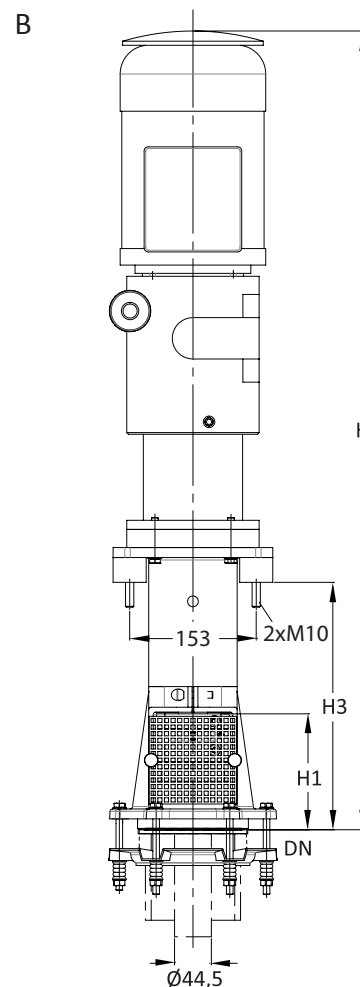
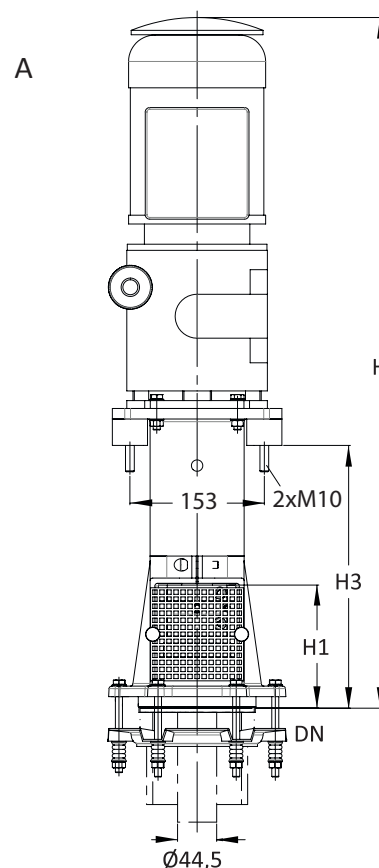
TS: -20 bis +120 °C

Technical data / Technische Daten

DN	Type	H	H1	H3	P kW	U min ⁻¹	M Nm	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
80	A	730	140	298	0,37	0-450	6,0	7DD 08 037 10_ N 000
80	A	800	140	298	0,55	0-450	10,2	7DD 08 055 10_ N 000
100	A	800	138	298	0,65	0-450	12,8	7DD 10 065 10_ N 000
80	B ¹⁾	922	140	298	0,65	0-240 ¹⁾	19,1	7DD 08 065 20_ N 000
100	B ¹⁾	978	138	298	1,35	0-240 ¹⁾	39,5	7DD 10 135 20_ N 000

¹⁾ For anchor stirrer mechanically reduced speed

¹⁾ Für Ankerrührer mechanisch reduzierte Geschwindigkeit



7 Stirrer drives / Rührwerke

7DD

Drive, shaft Ø 44.5 mm,
mechanical seal, single, dry-
running, adjustable gear ratio,

Rührantrieb, Welle Ø 44,5 mm,
GLRD einfach, trockenlaufend,
Verstellgetriebe

ATEX Version

Device category:

Inside vessel: 1G, Outside vessel: 2G

Mechanical seal:

SiC/hard-carbon (FDA-conform)
TS: -30 to +150°C

ATEX-Version

Gerätekategorie:

Im Behälter: 1G, Umgebung: 2G

Gleitringdichtung:

SiC/Hartkohle (FDA konform)
TS: -30 bis +150°C

TS sealing plate / TS der Gleitplatte

ATEX Zone / ATEX Zone	Temperature class / Temperaturklasse	
Vessel/Behälter - Outside/Umgebung	T4	T3
0 - 1	80°C	130°C
1 - 1 ¹⁾	100°C	150°C

¹⁾ In case of clean fluids and sufficient maintenance of the sealing a temperature switch is not necessary in zone 1-1 for the mechanical seal.

¹⁾ Bei sauberen Prozessmedien und ausreichender Lagerwartung kann in der Zone 1-1 auf eine Temperaturüberwachung der Gleitringdichtung verzichtet werden.

Motor protection / Motorschutzart: II 2 G Ex e IIC T4

Technical data / Technische Daten

DN	Type	H	H1	H3	P kW	U min ⁻¹	M Nm	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
80	A	727	138	298	0,37	0-450	6,0	7DD 08 037 10_X 000
80	A	797	138	298	0,55	0-450	10,2	7DD 08 055 10_X 000
100	A	800	138	298	0,65	0-450	12,8	7DD 10 065 10_X 000
80	B ²⁾	940	138	298	0,65	0-240 ²⁾	19,1	7DD 08 065 20_X 000
100	B ²⁾	992	138	298	1,35	0-240 ²⁾	39,5	7DD 10 135 20_X 000

²⁾ For anchor stirrer mechanically reduced speed

²⁾ Für Ankerührer mechanisch reduzierte Geschwindigkeit

Motor protection / Motorschutzart: II 2 G Ex de IIC T4

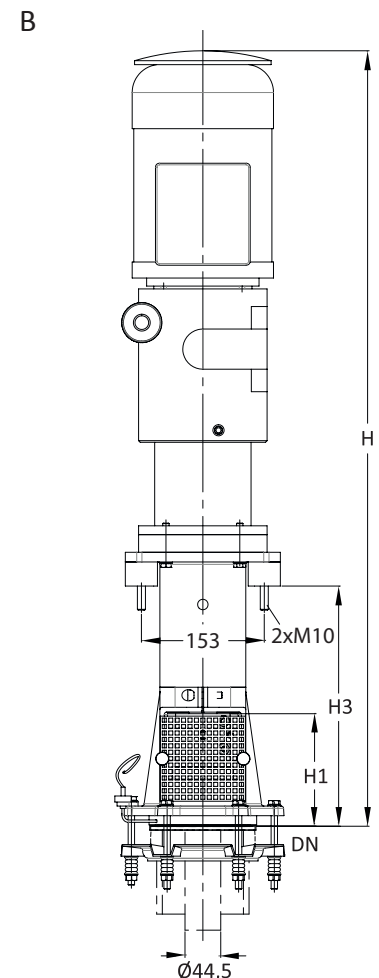
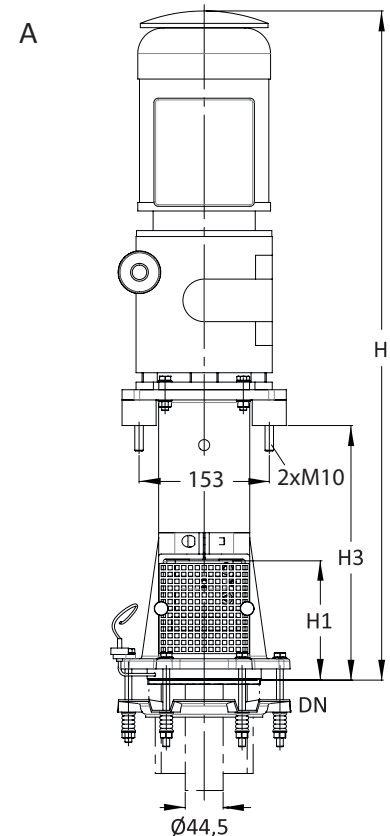
Suitable for e.g. frequency converter / Passend für z. B. Frequenzumrichter

Technical data / Technische Daten

DN	Type	H	H1	H3	P kW	U min ⁻¹	M Nm	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
80	A	768	138	298	0,37	0-450	6,0	7DD 08 037 10_F 000
80	A	839	138	298	0,55	0-450	10,2	7DD 08 055 10_F 000
100	A	842	138	298	0,75	0-450	12,8	7DD 10 075 10_F 000
80	B ²⁾	987	138	298	0,75	0-240 ²⁾	22	7DD 08 075 20_F 000
100	B ²⁾	1006	138	298	1,5	0-240 ²⁾	42,5	7DD 10 150 20_F 000

²⁾ For anchor stirrer mechanically reduced speed

²⁾ Für Ankerührer mechanisch reduzierte Geschwindigkeit



7DD

Drive, shaft $\varnothing$ 44,5 mm,
mechanical seal, single, dry
running, fixed gear ratio, for
frequency converter

ATEX Version

Device category:

Inside vessel: 1G, Outside vessel: 2G

Mechanical seal:

SiC/hard-carbon (FDA-conform)

TS: -30 to +150°C

Rührantrieb, Welle $\varnothing$ 44,5 mm,
GLRD, einfach, trockenlaufend,
einstufiges Getriebe, für Frequenz-
umrichter

ATEX-Version

Gerätekategorie:

Im Behälter: 1G, Umgebung: 2G

Gleitringdichtung:

SiC/Hartkohle (FDA konform)

TS: -30 bis +150°C

TS sealing plate / TS der Gleitplatte

ATEX Zone / ATEX Zone	Temperature class / Temperaturklasse	
Vessel/Behälter - Outside/Umgebung	T4	T3
0 - 1	80°C	130°C
1 - 1 ¹⁾	100°C	150°C

¹⁾ In case of clean fluids and sufficient maintenance
of the sealing a temperature switch is not
necessary in zone 1 - 1.

¹⁾ Bei sauberen Prozessmedien und ausreichender
Lagerwartung kann in der Zone 1 - 1 auf eine Temperatur-
überwachung verzichtet werden.

Motor protection / Motorschutzart: II 2 G Ex de IIC T4

Technical data / Technische Daten

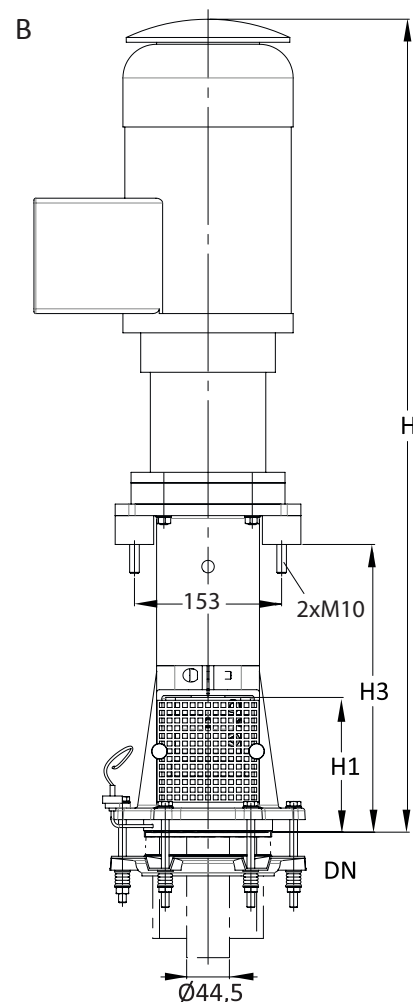
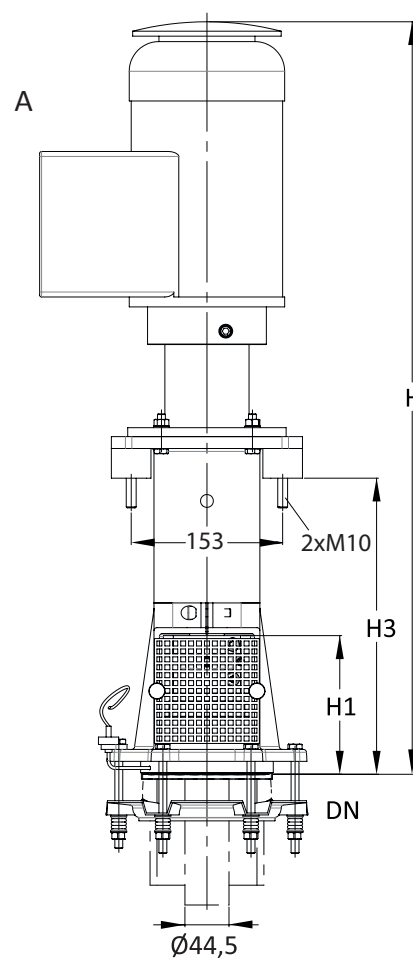
DN	Type	H	H1	H3	P kW	U min ⁻¹	M Nm	Ref.-No. / Art.-Nr.			
								AG	ND	K1	K2 0 SI
80	A	705	138	298	0,37	560/50Hz	6,1	7DD 08 037	110	F	000
100	A	765	138	298	1,1	560/50Hz	18,8	7DD 10 110	110	F	000
80	B ²⁾	785	138	298	0,75	200/50Hz ²⁾	35,8	7DD 08 075	210	F	000
100	B ²⁾	850	138	298	1,1	200/50Hz ²⁾	50,4	7DD 10 110	210	F	000

²⁾ For anchor stirrer mechanically reduced speed

²⁾ Für Ankerrührer mechanisch reduzierte Geschwindigkeit

The agitators described on this page
can only be operated with a frequency
converter (FC). In this case, starting at
maximum speed must be avoided. The
max. speed of the stirrer used must not be
exceeded. The nominal output speed at 50
Hz is specified in the table above.

Die auf dieser Seite beschriebenen Rühr-
werke dürfen nur mit Frequenzumrichter
(FU) betrieben werden. Hierbei ist ein An-
fahren mit maximaler Drehzahl zu vermei-
den. Die max. Drehzahl des verwendeten
Rührers darf nicht überschritten werden. In
der Tabelle ist die nominelle Abtriebsdreh-
zahl bei 50 Hz angegeben.



7DL

Drive, shaft $\varnothing$ 44,5 mm,
mechanical seal, double, liquid
lubricated, adjustable gear ratio

Rührantrieb, Welle $\varnothing$ 44,5 mm,
GLRD, doppelt, flüssigkeitsge-
schmiert, Verstellgetriebe

ATEX Version

Device category:

Inside vessel: 1G, Outside vessel: 2G

Mechanical seal:

PTFE/Ceramic (FDA conform)

TS: -20 to +125 °C

Temperature monitoring

Thermometer (by client) at the upper outlet
of the mechanical seal housing TS+=50 °C.
In case of ATEX-zone 1 on both sides the
temperature switch is not necessary as a
second safety control.

Liquid level monitoring :

Level switch is part of the thermosiphon
unit type 7TU.

ATEX-Version

Gerätekategorie:

Im Behälter: 1G, Umgebung: 2G

Gleitringdichtung:

PTFE/Keramik (FDA konform)

TS: -20 bis +125 °C

Temperaturüberwachung:

Thermometer (kundenseitig) am oberen
Austritt des Gleitringgehäuses TS+=50 °C.
Liegt beidseitig die ATEX-Zone 1 vor,
kann auf die Temperaturmessung als zweite
Überwachung verzichtet werden.

Füllstandsüberwachung:

Niveauschalter ist im Sperrdruckbehälter
Typ 7TU enthalten.

Motor protection / Motorschutzart: II 2 G Ex e IIC T4

Technical data / Technische Daten

DN	Type	H	H1	H3	P kW	U min ⁻¹	M Nm	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
80	A	820	230	388	0,37	0-450	6,0	7DL 08 037 10_ X 000
80	A	890	230	388	0,55	0-450	10,2	7DL 08 055 10_ X 000
100	A	890	230	388	0,65	0-450	12,8	7DL 10 065 10_ X 000
80	B ¹⁾	1035	230	388	0,65	0-240 ¹⁾	19,1	7DL 08 065 20_ X 000
100	B ¹⁾	1080	230	388	1,35	0-240 ¹⁾	39,5	7DL 10 135 20_ X 000

¹⁾ For anchor stirrer mechanically reduced speed

¹⁾ Für Ankerrührer mechanisch reduzierte
Geschwindigkeit

Motor protection / Motorschutzart: II 2 G Ex de IIC T4

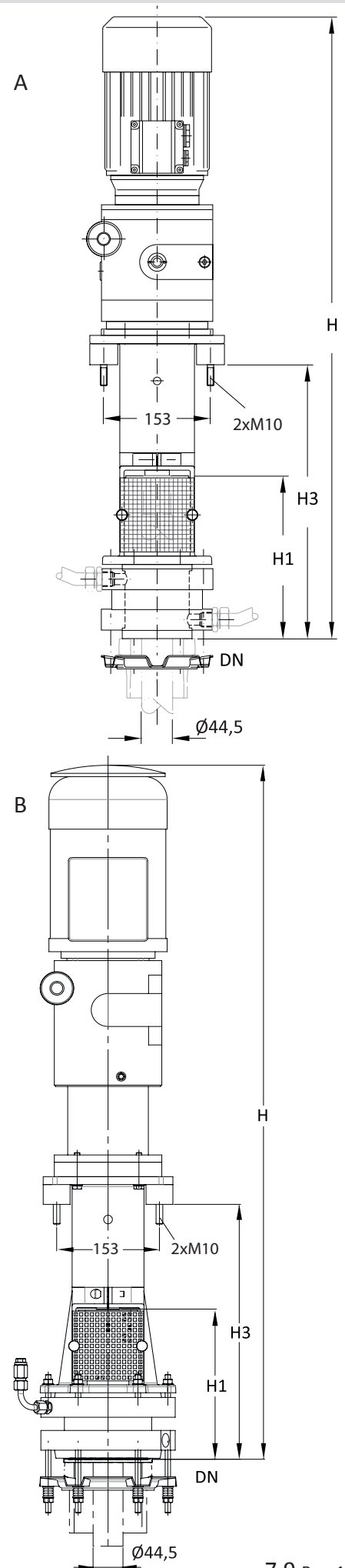
Suitable for e.g. for frequency converter / Passend für z. B. Frequenzumrichter

Technical data / Technische Daten

DN	Type	H	H1	H3	P kW	U min ⁻¹	M Nm	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
80	A	860	230	388	0,37	0-450	6,0	7DL 08 037 10_ F 000
80	A	930	230	388	0,55	0-450	10,2	7DL 08 055 10_ F 000
100	A	930	230	388	0,75	0-450	12,8	7DL 10 075 10_ F 000
80	B ¹⁾	1080	230	388	0,75	0-240 ¹⁾	22,0	7DL 08 075 20_ F 000
100	B ¹⁾	1115	230	388	1,50	0-240 ¹⁾	39,5	7DL 10 150 20_ F 000

¹⁾ For anchor stirrer mechanically reduced speed

¹⁾ Für Ankerrührer mechanisch reduzierte
Geschwindigkeit



7DL

Drive, shaft $\varnothing$ 44.5 mm,
mechanical seal, double, liquid
lubricated, fixed gear ratio, for
frequency converter

ATEX Version

Device category:

Inside vessel: 1G, Outside vessel: 2G

Mechanical seal:

PTFE/Ceramic (FDA conform)

TS: -20 to +125 °C

Temperature monitoring

Thermometer (by client) at the upper outlet
of the mechanical seal housing TS+=50 °C.

In case of ATEX-zone 1 on both sides the
temperature switch is not necessary as a
second safety control.

Liquid level monitoring sensors:

Level switch is part of the thermosiphon
unit type 7TU.

Rührantrieb, Welle $\varnothing$ 44,5 mm,
GLRD, doppelt, flüssigkeitsge-
schmiert, einstufiges Getriebe,
für Frequenzumrichter

ATEX-Version

Gerätekategorie:

Im Behälter: 1G, Umgebung: 2G

Gleitringdichtung:

PTFE/Keramik (FDA konform)

TS: -20 bis +125 °C

Temperaturüberwachung:

Thermometer (kundenseitig) am oberen
Austritt des Gleitringgehäuses TS+=50 °C.

Liegt beidseitig die die ATEX-Zone 1 vor,
kann auf die Temperaturmessung als zweite
Überwachung verzichtet werden.

Füllstandsüberwachung:

Niveauschalter ist im Sperrdruckbehälter
Typ 7TU enthalten.

Motor protection / Motorschutzart: II 2 G Ex de IIC T4

Technical data / Technische Daten

DN	Type	H	H1	H3	P kw	U min ⁻¹	M Nm	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 O SI
80	A	800	230	388	0,37	560/50Hz	6,1	7DL 08 037 110 F 000
100	A	855	230	388	1,10	560/50Hz	18,8	7DL 10 110 110 F 000
80	B ¹	880	230	388	0,75	200/50Hz ¹⁾	35,8	7DL 08 075 210 F 000
100	B ¹	940	230	388	1,10	200/50Hz ¹⁾	50,4	7DL 10 110 210 F 000

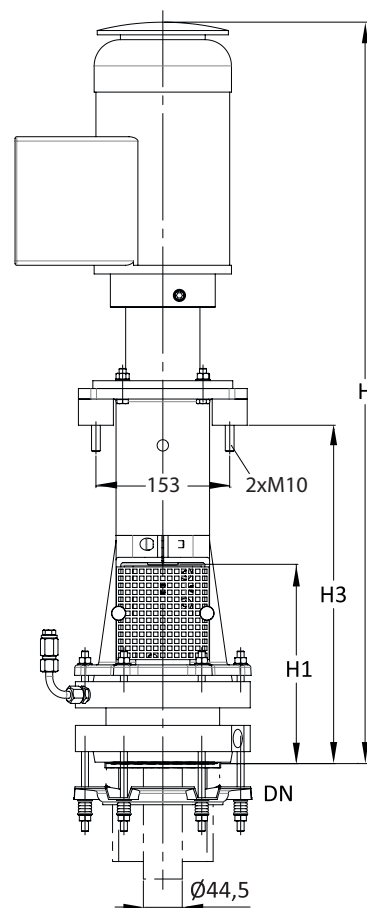
¹⁾ For anchor stirrer mechanically reduced speed

¹⁾ Für Ankerrührer mechanisch reduzierte Ge-
schwindigkeit

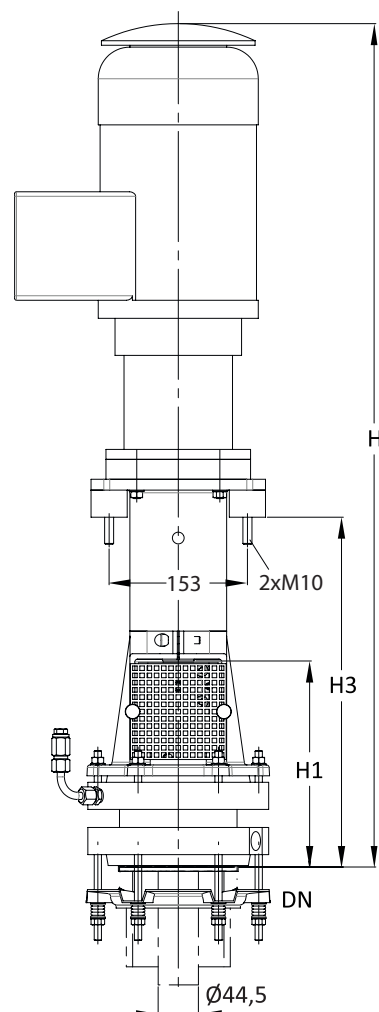
The agitators described on this page
can only be operated with a frequency
converter (FC). In this case, starting at
maximum speed must be avoided. The
max. speed of the stirrer used must not be
exceeded. The nominal output speed at 50
Hz is specified in the table above.

Die auf dieser Seite beschriebenen
Rührwerke dürfen nur mit Frequenz-
umrichter (FU) betrieben werden. Hierbei
ist ein Anfahren mit maximaler Drehzahl zu
vermeiden. In der Tabelle ist die nominelle
Abtriebsdrehzahl bei 50 Hz angegeben.

A



B



7TU

Thermosiphon units

Thermosiphon units are supplied with or without a top-up unit to maintain the barrier fluid level during operation. This cannot be retrofitted.

The thermosiphon unit comprises the fittings necessary for the connection to the mechanical seal including 4 m stainless-steel clad hose.

The type with a top-up unit comprises an additional vessel and a built-on hand-pump.

The category 2 (Zone 1) thermosiphon unit is fitted with a level sensor for monitoring the minimum capacity for operation in Ex-areas.

Note:

When using the thermosiphon unit with type 7DL ... agitator drives DN80 and DN100 in areas according to ATEX Zone 0, the customer ¹⁾ must provide a TS+ temperature detector at the upper outlet of the mechanical seal housing!

¹⁾Temperature measurement available on request

Sperrdruckbehälter

Sperrdruckanlagen sind mit oder ohne Nachfülleinheit lieferbar. Diese ermöglicht eine Ergänzung der Sperrflüssigkeit während des Betriebes. Sie kann nicht nachgerüstet werden.

Zum Lieferumfang einer Sperrdruckanlage gehören die zur Verbindung mit der Gleitringdichtung notwendigen Fittings einschließlich 4 m edelstahlarmiertem Schlauch.

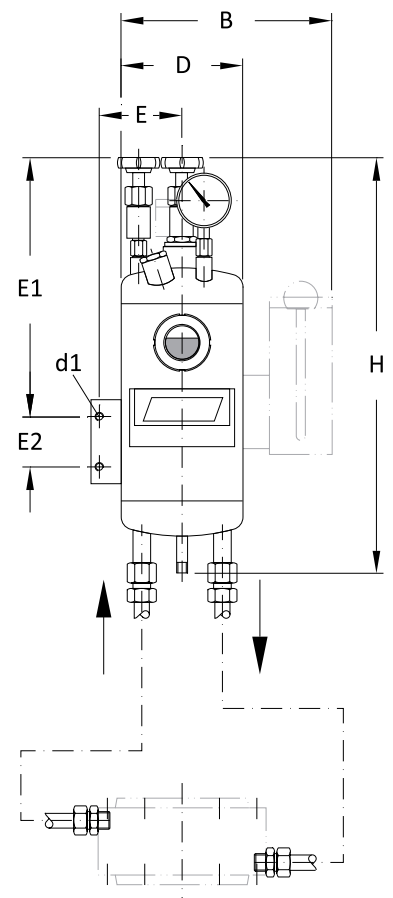
Bei der Variante mit Nachfülleinheit kommen ein Behälter und eine angebaute Handpumpe hinzu.

Für den Betrieb im Ex-Bereich ist der Sperrdruckbehälter entsprechend Gerätekategorie 2 (Zone 1) mit einer Füllstandssonde zur Überwachung des Mindestfüllstandes ausgestattet.

Hinweis:

Bei Einsatz des Sperrdruckbehälters zusammen mit Rührwerken DN80 und DN100 des Typs 7DL... in Bereichen nach ATEX-Zone 0 muss kundenseitig ¹⁾ eine Temperaturerfassung TS+ am oberen Austritt des Gleitringgehäuses vorgesehen werden!

¹⁾ Temperaturmessung auf Anfrage erhältlich



without pump, ATEX

ohne Pumpe, ATEX

Technical data / Technische Daten							
Tank capacity / Behälterinhalt (l)	D	d1	H	E	E1	E2	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
3	140	M10	455	115	305	62	7TU 00 003 000 X 000

with pump, ATEX

mit Pumpe, ATEX

Technical data / Technische Daten											
Tank capacity / Behälterinhalt (l)	D	d1	B	H	E	E1	E2	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI			
3	140	M10	230	455	115	305	62	7TU 00 003 100 X 000			

7ST/SP

*Stirrer,
shaft Ø 44.5 mm, mechanical
seal, PTFE*

*These stirrers consist of a PTFE-sheathed
shaft and a PTFE stirrer element with steel
core that is attached to the shaft to prevent
twisting.*

TS: -20 to +150 °C

*The PTFE of these stirrers is dissipative. The
maximum length is limited to 1700 mm.*

Rührer
Welle Ø 44,5 mm, GLRD, PTFE

Die Rührer bestehen aus der PTFE-umman-
telten Welle und dem PTFE-Rührorgan mit
Stahlkern, das verdrehsicher mit der Welle
verbunden wird.

TS: -20 bis +150 °C

Das PTFE der Rührwellenbeschichtung und
des Rührorgan ist ableitfähig. Die maximale
Rührerlänge beträgt 1700 mm.

Turbine

Turbine

D	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 O SI
140	7ST 44 140 N 000

Propeller

Propeller

D	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 O SI
145	7SP 44 145 N 000

Design key / Ausführungsschlüssel

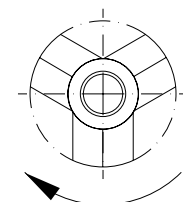
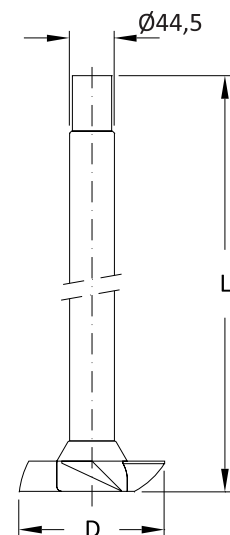
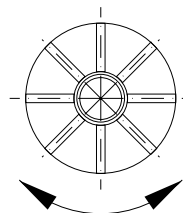
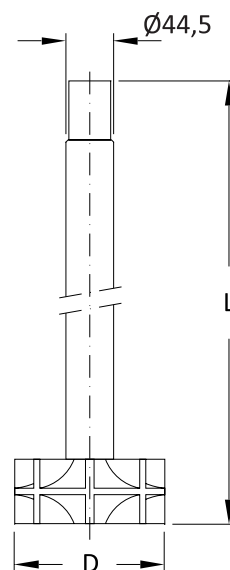
K2

Stirrer length L / Rührerlänge L: 670 mm	067
Stirrer length L / Rührerlänge L: 1150 mm	115
Maximum length / maximale Länge 1700 mm	170

Maximum speed 7ST/SP 44...N

Maximale Drehzahl 7ST/SP 44...N

L mm	U min ⁻¹
≤ 1200	450
≤ 1400	300
≤ 1700	250



7SA/SI

Stirrer,
shaft Ø 44.5 mm, mechanical
seal, glass lining

We supply one-piece impeller and anchor
type glass-lined steel stirrers for mechanical
seals for the use with the glass lined steel
reaction vessels. When these stirrers are
used the required power of the drive needs
to be assessed. For anchor type stirrers use
drives with reduced speed.

Standard or long-ground enamel stirrers
are available depending on the type of the
mechanical seal used.

TS: -50 to +200 °C

Rührer
Welle Ø 44,5 mm, GLRD, Email

Passend zu den emaillierten Reaktionsbe-
hältern liefern wir einteilige Impeller- und
Ankerrührer aus emailliertem Stahl. Beim
Einsatz dieser Rührer ist die erforderliche
Antriebsleistung zu überprüfen. Für Anker-
rührer bieten wir Rührwerke mit reduzierter
Drehzahl an.

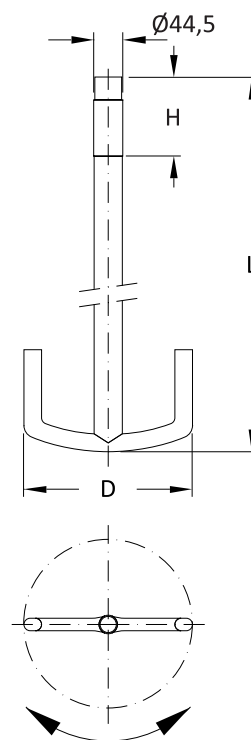
Abhängig von der verwendeten Gleitring-
dichtung stehen Emailrührer mit normalem
oder langem Schliff zur Verfügung.

TS: -50 bis +200 °C

Anchor for drive type 7DD

Anker für Antrieb 7DD

L	D	H	U min ⁻¹	For reaction vessel / für Reaktionsgefäß	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
820	335	138	max. 200	4RV 45 025...	7SA 44 335 082 N 000
950	335	138	max. 200	4RV 45 040...	7SA 44 335 095 N 000
985	385	138	max. 200	4RV 45 063...	7SA 44 385 098 N 000
1020	500	138	max. 200	4RV 60 100...	7SA 44 500 102 N 000



Anchor for drive type 7DL ¹⁾

Anker für Antrieb 7DL ¹⁾

L	D	H	U min ⁻¹	For reaction vessel / für Reaktionsgefäß	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
915	335	230	max. 200	4RV 45 025...	7SA 44 335 091 A 000
1045	335	230	max. 200	4RV 45 040...	7SA 44 335 104 A 000
1080	385	230	max. 200	4RV 45 063...	7SA 44 385 108 A 000
1115	500	230	max. 200	4RV 60 100...	7SA 44 500 111 A 000

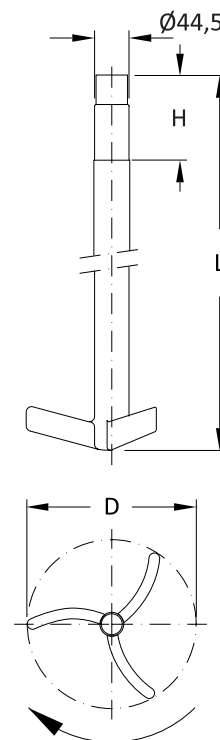
¹⁾ longer grinded shaft end

¹⁾ längeres geschliffenes Wellenende

Impeller for drive type 7DD

Impeller für Antrieb 7DD

L	D	H	U min ⁻¹	for reaction vessel / für Reaktionsgefäß	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
820	230	138	max. 450	4RV 45 025...	7SI 44 230 082 N 000
950	230	138	max. 450	4RV 45 040...	7SI 44 230 095 N 000
985	230	138	max. 450	4RV 45 063...	7SI 44 230 098 N 000
1020	230	138	max. 300	4RV 60 100...	7SI 44 230 102 N 000



Impeller for drive type 7DL ¹⁾

Impeller für Antrieb 7DL ¹⁾

L	D	H	U min ⁻¹	for reaction vessel / für Reaktionsgefäß	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
915	230	230	max. 450	4RV 45 025...	7SI 44 230 091 A 000
1045	230	230	max. 450	4RV 45 040...	7SI 44 230 104 A 000
1080	230	230	max. 450	4RV 45 063...	7SI 44 230 108 A 000
1115	230	230	max. 300	4RV 60 100...	7SI 44 230 111 A 000

¹⁾ longer grinded shaft end

¹⁾ längeres geschliffenes Wellenende

7DM

Drive, shaft Ø 44.5 mm, magnetic coupling, adjustable gear ratio

Rührantrieb, Welle Ø 44,5 mm, Magnetkupplung, Verstellgetriebe

ATEX Version

ATEX-Version

Device category:

Inside vessel: 2G, Outside vessel: 2G

Gerätekategorie:

Im Behälter: 2G, Umgebung: 2G

Magnetic coupling:

stainless steel, nozzle for inert rendering.

Magnetkupplung:

Edelstahl, Anschluss für Inertgasüberschleierung.

Temperature switch:

TS (separating can):

T4: 120 °C, T3: 185 °C

Abschalttemperaturen:

TS (Spalttopf):

T4: 120 °C, T3: 185 °C

2 Temperature measuring probes with double Pt-100 in 2-wiring connections are included in the scope of supply

2 Temperaturmesssonden mit jeweils einem zweifach-Pt100 in Zweileitertechnik sind im Lieferumfang enthalten

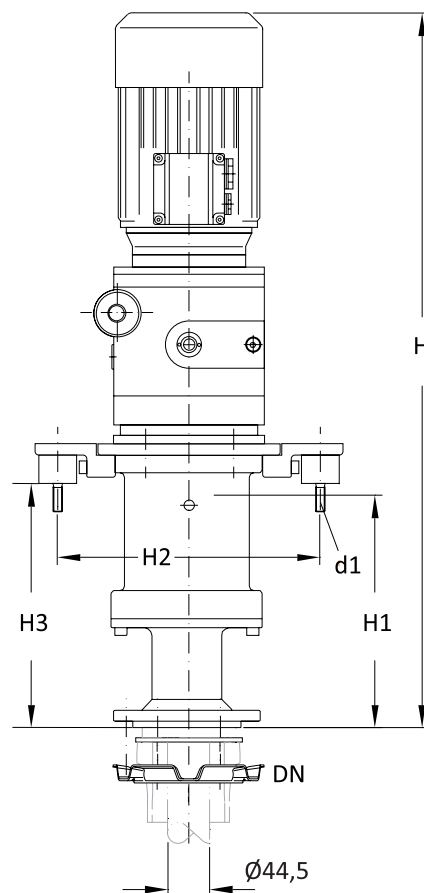
Shaft and drive are pre-assembled.

Welle und Antrieb sind vormontiert.

Motor protection / Motorschutzart: II 2 G Ex e IIC T4

Technical data / Technische Daten

DN	d1	H	H1	H2	H3	P kW	U min ⁻¹	M Nm	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 O SI					
80	2xM10	675	193	240	266	0,37	0 - 450	6,0	7DM 08 037 10_	X	000			
80	2xM10	736	193	240	266	0,55	0 - 450	10,2	7DM 08 055 10_	X	000			
100	2xM10	675	193	240	266	0,37	0 - 450	6,0	7DM 10 037 10_	X	000			
100	2xM10	736	193	240	266	0,55	0 - 450	10,2	7DM 10 055 10_	X	000			



7 *Stirrer drives /* Rührwerke

7ST/SP

*Stirrer,
shaft Ø 44.5 mm, magnetic
coupling, PTFE*

*These stirrers consist of a PTFE-sheathed
shaft and a PTFE stirrer element with steel
core that is attached to the shaft to prevent
twisting.*

TS: -20 to +150 °C

The PTFE of these stirrers is dissipative.

Stirrer length is limited to 1700 mm.

**Rührer,
Welle Ø 44,5 mm, Magnetkupplung,
PTFE**

Die Rührer bestehen aus der PTFE-umman-
telten Welle und dem PTFE-Rührorgan mit
Stahlkern, das verdrehsicher mit der Welle
verbunden wird.

TS: -20 bis +150 °C

Das PTFE der Rührwellenbeschichtung und
des Rührorgan ist ableitfähig.

Maximal mögliche Rührerlänge beträgt
1700 mm.

Turbine

D	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 O SI
140	7ST 44 140 M 000

Propeller

D	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 O SI
145	7SP 44 145 M 000

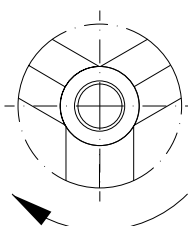
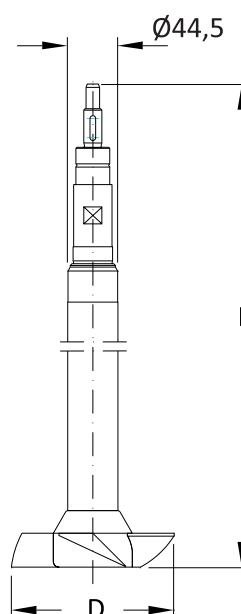
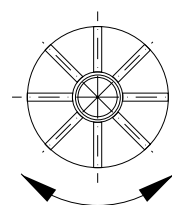
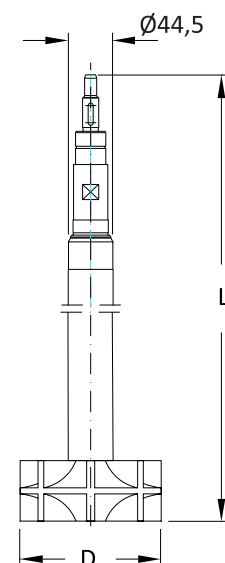
Design key / Ausführungsschlüssel

	K2
Stirrer length L / Rührerlänge L: 670 mm	067
Stirrer length L / Rührerlänge L: 1150 mm	115
Maximum length / maximale Länge 1700 mm	170

Maximum speed 7ST/SP 44...M

L mm	U min ⁻¹
≤ 1200	450
≤ 1400	300
≤ 1700	250

Maximale Drehzahl 7ST/SP 44...M



7DL

Drive, shaft $\varnothing$ 18 mm, mechanical seal, single, liquid lubricated, adjustable gear ratio

ATEX Version

Device category:

Inside vessel: 2G, Outside vessel: 2G

Mechanical seal:

SiC/hard-carbon (FDA conform)

TS: -20 bis +150 °C

A single-acting mechanical seal with a fixed direction of rotation, seals on the product side, while a radial shaft seal ring seals on the atmospheric side. Up to a product temperature of 90 °C, the sliding ring chamber is filled with coolant/lubricant and the connections short-circuited. At a product temperature of above 90°C the mechanical seal has to be flashed with 2-10l/h of tap water(not distilled water).

Rührantrieb, Welle $\varnothing$ 18 mm, GLRD einfach, flüssigkeitsgeschmiert, Verstellgetriebe

ATEX-Version

Geräteklasse:

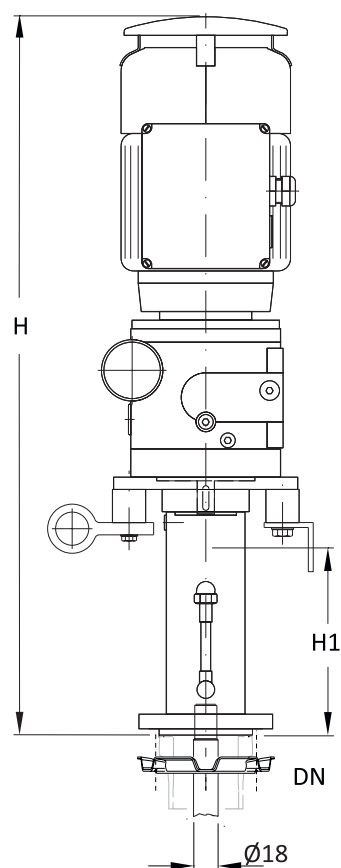
Im Behälter: 2G, Umgebung: 2G

Gleitringdichtung:

SiC/Hartkohle (FDA konform)

TS: -20 bis +150 °C

Zum Produkt hin dichtet eine einfach-wirkende, drehrichtungsabhängige Gleitringdichtung ab, zur Atmosphäre eine Radial-Wellendichtung. Bis zu einer Produkttemperatur von 90 °C wird die Gleitringkammer mit Kühl-/Schmiermittel gefüllt und die Anschlüsse kurzgeschlossen. Bei einer Produkttemperatur ab 90°C muss die Gleitringdichtung mit 2-10l/h Trinkwasser (kein destilliertes Wasser) gespült werden.



Motor protection / Motorschutzart: II 2 G Ex e IIC T4

Technical data / Technische Daten

DN	H	H1	P kW	U min ⁻¹	M Nm	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
50	590	170	0,25	0 - 450	4,7	7DL 05 025 10 _L X 000

7 *Stirrer drives /* Rührwerke

7ST/SP

*Stirrer,
shaft Ø 18 mm, mechanical seal,
PTFE*

*These stirrers consist of a PTFE-sheathed
shaft and a PTFE stirrer element with steel
core that is attached to the shaft to prevent
twisting.*

TS: -20 to +150 °C

The PTFE of these stirrers is dissipative.

Stirrer length is limited to 950 mm.

**Rührer,
Welle Ø 18 mm, GLRD, PTFE**

Die Rührer bestehen aus der PTFE-um-
mantelten Welle und dem PTFE-Rührorgan
mit Stahlkern, das verdrehsicher mit der
Welle verbunden wird.

TS: -20 bis +150 °C

Das PTFE der Rührwellenbeschichtung und
des Rührorgan ist ableitfähig.

Maximal mögliche Rührerlänge beträgt
950 mm.

Turbine

D	d1	Ref.-No. / Art.-Nr.
		AG ND K1 K2 0 SI
90	18	7ST 18 090 000 N 000

Propeller

D	d1	Ref.-No. / Art.-Nr.
		AG ND K1 K2 0 SI
90	18	7SP 18 090 000 N 000

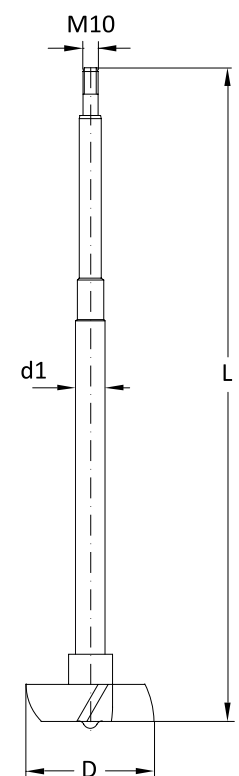
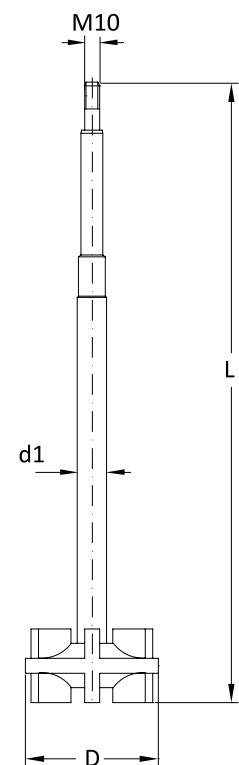
Design key / Ausführungsschlüssel

	K2
	000
<i>Stirrer length L / Rührerlänge L: 670 mm</i>	067
<i>Maximum length / maximale Länge 950 mm</i>	095

Maximum speed 7ST/SP 18...N

L mm	U min⁻¹
≤ 650	450
≤ 850	350
≤ 950	300

Maximale Drehzahl 7ST/SP 18...N



7DM

Drive, shaft $\varnothing$ 18 mm, magnetic coupling, adjustable gear ratio

Rührantrieb, Welle $\varnothing$ 18 mm, Magnetkupplung, Verstellgetriebe

ATEX Version

Device category:

Inside vessel: 2G, Outside vessel: 2G

Magnetic coupling:

stainless steel, connection for the inert gas bleed.

Temperature switch:

TS (separating can):

T4 :120 °C, T3: 185 °C

Shaft and drive are pre-assembled.

ATEX-Version

Gerätekategorie:

Im Behälter: 2G, Umgebung: 2G

Magnetkupplung:

Edelstahl, Anschluss für Inertgasüberschleierung.

Abschalttemperaturen:

TS (Spalttopf):

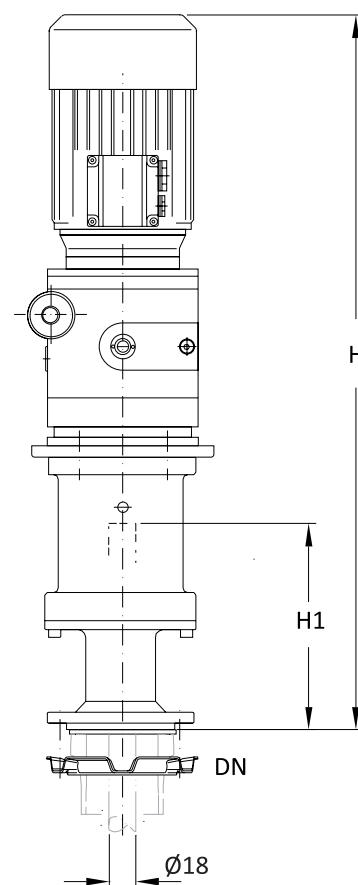
T4: 120 °C, T3: 185 °C

Welle und Antrieb sind vormontiert.

Motor protection / Motorschutzart: II 2 G Ex e IIC T4

Technical data / Technische Daten

DN	H	H1	P	U	M	Ref.-No. / Art.-Nr.				
			kW	min ⁻¹	Nm	AG	ND	K1	K2	O SI
50	568	136	0,37	0-450	6,0	7DM	05	037	10	X 000



7 *Stirrer drives / Rührwerke*

7ST/SP

*Stirrer,
shaft Ø 18 mm, magnetic
coupling, PTFE*

*These stirrers consist of a PTFE-sheathed
shaft and a PTFE stirrer element with steel
core that is attached to the shaft to prevent
twisting.*

TS: -20 to +150 °C

*The PTFE of these stirrers is dissipative. The
maximum possible stirrer length is limited
to 950 mm.*

**Rührer,
Welle Ø 18 mm, Magnetkupplung,
PTFE**

Die Rührer bestehen aus der PTFE-umman-
telten Welle und dem PTFE-Rührorgan mit
Stahlkern, das verdrehsicher mit der Welle
verbunden wird.

TS: -20 bis +150 °C

Das PTFE der Rührwellenbeschichtung und
des Rührorgan ist ableitfähig. Die maximal
mögliche Rührerlänge 950 mm.

Turbine

D	d1	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
90	18	7ST 18 090 M 000

Propeller

D	d1	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
90	18	7SP 18 090 M 000

Design key / Ausführungsschlüssel

K2

Stirrer length L / Rührerlänge L: 670 mm

067

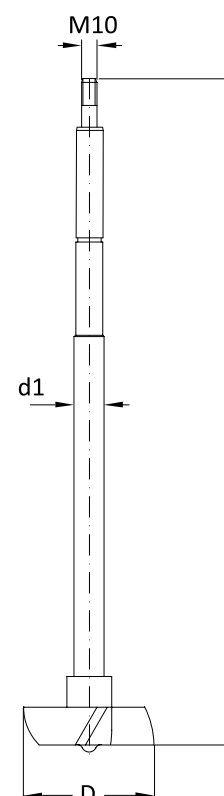
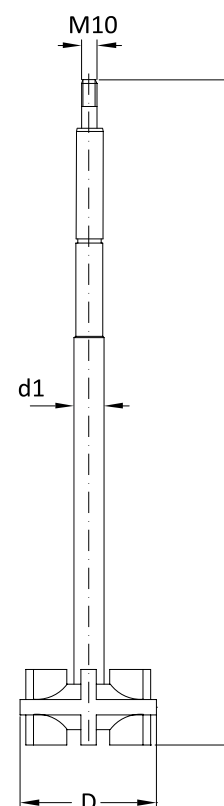
Maximum length / maximale Länge 950 mm

095

Maximum speed 7ST/SP 18...M

Maximale Drehzahl 7ST/SP 18...M

L mm	U min ⁻¹
≤ 650	450
≤ 850	350
≤ 950	300



7AF

Adaptor flange for stirrer drives

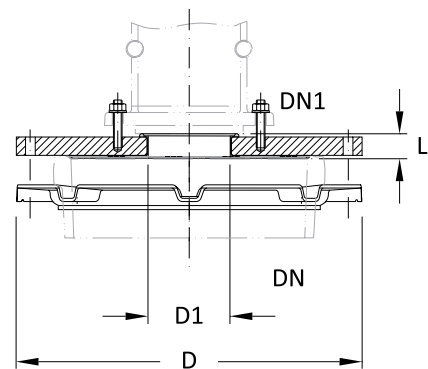
Stainless steel reducer are PTFE-sheathed in the area in contact with the product and are available as standard for DN100 up to DN300 branches. No additional gaskets are required.

The backing flange ring, insert and fixing bolts are included in the scope of supply

Anschlussflansch

Edelstahl-Reduzierflansche für Rührwerksantriebe, die im produktberührten Bereich PTFE-ummantelt und standardmäßig für Stutzen in den Nennweiten DN100 bis DN300 verfügbar sind. Zusätzliche Dichtungen werden nicht benötigt.

Anschlussflanschring, Einlage und Befestigungsmaterial gehören zum Lieferumfang.



Technical data / Technische Daten

DN	DN1	D	D1	L	Ref.-No. / Art.-Nr. AG ND K1 K2 0 SI
80	50	160	34	19	7AF 08 005 000 E 000
100	50	200	34	20	7AF 10 005 000 E 000
150	100	280	104	17	7AF 15 010 000 E 000
200	80	321	76	19	7AF 20 008 000 E 000
200	100	321	104	19	7AF 20 010 000 E 000
300	80	428	76	19	7AF 30 008 000 E 000
300	100	428	104	19	7AF 30 010 000 E 000

Dissipative PTFE, Option key: „D“

Ableitfähiges PTFE, Variantenschlüssel: „D“