

Wilo-Crono... IL/DL/BL
Wilo-Vero... IPL-N/DPL-N



de Zusatzanleitung ATEX
en Supplementary instructions ATEX

fr Notice complémentaire ATEX
nl Extra handleiding ATEX

1	Allgemeines	3
2	Sicherheit	3
2.1	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	3
2.2	Personalqualifikation	4
2.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	4
2.4	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	4
2.5	Sicherheitshinweise für den Betreiber	4
2.6	Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten	5
2.7	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	5
2.8	Unzulässige Betriebsweisen	5
2.9	Restgefahren.....	5
3	Transport und Zwischenlagerung	6
4	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
5	Angaben über die Erzeugnisse und Betriebsverhältnisse	7
5.1	Kennzeichnung	7
5.2	Zulässige Betriebsverhältnisse	8
5.3	Betrieb mit brennbaren Flüssigkeiten und Explosionsschutz	9
6	Hinweise zur Aufstellung und Inbetriebnahme	10
6.1	Kupplung/Kupplungsschutz	10
6.2	Freigängigkeit der Antriebswelle	10
6.3	Elektrischer Anschluss	10
6.4	Erdung	10
6.5	Trockenlaufschutz	10
6.6	Probelauf mit Produkt.....	10
7	Hinweise zum Betrieb	11
7.1	Unzulässige Betriebsweisen	11
7.2	Explosionsschutz	11
8	Hinweise zur Wartung	14
8.1	Motorlager	15
8.2	Statische Dichtungen.....	15
8.3	Kupplungsschutz	15
8.4	Gleitringdichtung.....	15
8.5	Freigängigkeit der Antriebswelle	15

1 Allgemeines

Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

Die Einbau- und Betriebsanleitung (bzw. Zusatz-Einbau- und Betriebsanleitung) ist Bestandteil des Produktes. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Produktes.

Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Vorschriften und Normen bei Drucklegung.

EG-Konformitätserklärung:

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil der Einbau- und Betriebsanleitung der jeweiligen Pumpenbaureihe.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten oder Missachtung der in der Betriebsanleitung abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit des Produktes/Personals verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

2 Sicherheit

Diese Zusatz-Einbau- und Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, die bei Aufstellung, Betrieb, Überwachung und Wartung des Produktes zu beachten sind. Daher ist diese Zusatz-Einbau- und Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

Neben der vorliegenden Zusatzbetriebsanleitung gelten folgende weitere Einbau- und Betriebsanleitungen, deren Beachtung unbedingt erforderlich ist, um Gefahren zu vermeiden:

- Betriebsanleitung für die Pumpenbaureihe
- Betriebsanleitung für den Motor

Die o.g. Anleitungen berücksichtigen nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

Sofern zusätzliche Informationen oder Hinweise benötigt werden, so wie im Schadensfall, wenden Sie sich bitte an den Service-International der Wilo SE.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole



Allgemeines Gefahrensymbol



Gefahr durch elektrische Spannung



Besonderer Sicherheitshinweis in Hinblick auf den Explosionsschutz



HINWEIS

Signalwörter

GEFAHR!

Akut gefährliche Situation.

Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!

Der Benutzer kann (schwere) Verletzungen erleiden. 'Warnung' beinhaltet, dass (schwere) Personenschäden wahrscheinlich sind, wenn der Hinweis missachtet wird.

VORSICHT!

Es besteht die Gefahr, das Produkt/die Anlage zu beschädigen. 'Vorsicht' bezieht sich auf mögliche Produktschäden durch Missachten des Hinweises.

HINWEIS:

Ein nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produktes. Er macht auch auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil,
- Kennzeichen für Fluidanschlüsse,
- Typenschild,
- Warnaufkleber,

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage, Bedienung und Wartung muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen. Liegen dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Falls erforderlich kann dies im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller des Produktes erfolgen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen, die Umwelt und Produkt/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen,
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen,
- Sachschäden,
- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes/der Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren.

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Beim Einsatz des Produktes in explosionsgefährdeten Bereichen sind die mit dem Symbol  gekennzeichneten Abschnitte dieser Zusatz-Einbau- und Betriebsanleitung besonders zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Wilo-Geräte sind nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit den Geräten spielen.

- Führen heiße oder kalte Komponenten am Produkt/der Anlage zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Komponenten (z.B. Kupplung) darf bei sich im Betrieb befindlichem Produkt nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. Wellendichtung) gefährlicher Fördermedien (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Nationale gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

2.6 Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage- und Wartungsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Die Arbeiten an dem Produkt/der Anlage dürfen nur im Stillstand durchgeführt werden. Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produktes/der Anlage muss unbedingt eingehalten werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung gefährden die Sicherheit des Produktes/Personals und setzen die vom Hersteller abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft.

Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt „Verwendungszweck“ der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

2.9 Restgefahren

Folgende Restgefahren können von den Pumpen ausgehen:



Die Pumpen und Ausrüstungsteile, wie der Montageflansch und die Abdichtung (Gleitringdichtung, Flachdichtung einschließlich der Verrohrung) können durch Flüssigkeiten und Gase unter Druck oder hohen Temperaturen stehen.

Auch wenn alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden, besteht eine Restgefahr durch Undichtigkeiten oder mechanische Schäden am Pumpenkörper. An Dichtungen oder Verschraubungen können Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten unkontrolliert austreten.



Bei Stillstand der Pumpe durch Ausfall von Motor oder Kupplung kann eine unkontrollierte chemische Reaktion im Produktraum stattfinden.



Durch den Betrieb der Pumpe besteht – wie bei allen Umwälzprozessen mit brennbaren Flüssigkeiten – die Möglichkeit, dass die umgewälzte Flüssigkeit elektrostatisch aufgeladen wird und hierdurch Zündgefahren auftreten.

- Es sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, siehe Kapitel 6.4 „Erdung“ auf Seite 10 und Kapitel 8.3 „Kupplungsschutz“ auf Seite 15.

3 Transport und Zwischenlagerung

Die in der Einbau- und Betriebsanleitung der jeweiligen Pumpenbau-
reihe aufgeführten Anweisungen sind zu beachten.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmung

In explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2 und 3, Atmo-
sphäre G, die dem Geltungsbereich der EG-Richtlinie 2014/34/EU
unterliegen, dürfen nur Pumpen eingesetzt werden, die für diesen
Einsatz-zweck der Bauart nach zugelassen sind.

Für den Antriebsmotor und die elektrischen Einrichtungen müssen die
nach Richtlinie 2014/34/EU vorgeschriebenen Baumusterprüf-
scheinigungen vorliegen; zudem müssen diese Bauteile entsprechend
gekennzeichnet sein. Die Betriebsmittel müssen für die jeweilige
Temperaturklasse bescheinigt sein. Bei der Errichtung und beim
Betrieb des Motors sind die relevanten Normen entsprechend der
Prüfbescheinigung des Motors zugrunde zu legen.

Die Trockenläuferpumpen der Baureihen

- Wilo-CronoLine-IL
- Wilo-CronoTwin-DL
- Wilo-CronoBloc-BL
- Wilo-VeroLine-IPL-N
- Wilo-VeroTwin-DPL-N

sind zum Einsatz als Umwälzpumpen in der Gebäudetechnik
bestimmt.

Einsatzgebiete

Die o.g. Trockenläuferpumpen dürfen eingesetzt werden für:

- Warmwasser-Heizungssysteme
- Kühl- und Kaltwasserkreisläufe
- Brauchwassersysteme
- Industriellen Umwälzsysteme
- Wärmeträgerkreisläufe

Gegenanzeigen



**Trockenläuferpumpen sind nicht für den Generatorbetrieb zuge-
lassen!**

**Aufgrund der dabei möglichen Drehzahlen besteht die Gefahr einer
Überhitzung und damit einer Überschreitung des zulässigen Tem-
peraturbereichs.**

- **Die Betriebsbedingungen sowie die zulässigen Fördermedien sind
dem folgenden Kapitel 5.2 „Zulässige Betriebsverhältnisse“ auf
Seite 8 dieser Betriebsanleitung zu entnehmen.**

5 Angaben über die Erzeugnisse und Betriebsverhältnisse

5.1 Kennzeichnung

Ex-geschützte Trockenläuferpumpen sind für Pumpeninnenraum und Umgebung wie folgt gekennzeichnet.

Beispiel:

- für Pumpeninnenraum/Umgebung:
II2 Gcb IIA T3/T4 / II2 Gcb IIC T3/T4
- für den Motor:
CE 123 II2 G Ex e/d/nA/de IIA T3/T4

Erklärung der Kennzeichnung anhand der Beispiele:

Kennzeichen	Erklärung
CE	CE-Kennzeichnung
123	Name oder Zeichen der Prüfstelle
II	Gerätegruppe
2	Geräteklasse
G	Ex-Atmosphäre aufgrund von Gasen, Dämpfen, Nebel
Ex	allgemeine Kennzeichnung eines explosionsgeschützten Motors
c	konstruktive Sicherheit (Schutz durch sichere Bauweise)
b	Zündquellenüberwachung bei T4
IIC / IIB / IIA	Explosionsgruppe, entsprechend der Einteilung von Gasen und Dämpfen in Abhängigkeit von der Zündtemperatur (MESG=Grenzspaltweite): MESG < 0,5 mm: IIC 0,5 mm < MESG < 0,9 mm: IIB MESG > 0,9 mm: IIA
T1–T4	Temperaturklasse mit maximaler Oberflächentemperatur: T1 = 450 °C T2 = 300 °C T3 = 200 °C T4 = 135 °C
e/d/nA/de	Zündschutzart des Motors: e = erhöhte Sicherheit d = druckfeste Kapselung nA = nicht funkende Betriebsmittel de = druckfeste Kapselung, Klemmenkasten erhöhte Sicherheit

Tab. 1: Kennzeichnung



Pumpen und Gleitringdichtungen müssen im Temperaturbereich T4 zusätzlich gegen Trockenlauf geschützt werden. Dies kann durch eine Überwachung des Differenzdrucks oder der Motornennleistung erfolgen (siehe Kapitel 6.5 „Trockenlaufschutz“ auf Seite 10 und Kapitel 7 „Hinweise zum Betrieb“ auf Seite 11). Die Pumpe darf nicht gegen geschlossene Ventile, Blenden, Schieber oder sonstige Absperrorgane im Medienkreislauf betrieben werden. Bei Nichtausschluss muss eine Volumenstromüberwachung installiert werden.

5.2 Zulässige Betriebsverhältnisse

5.2.1 Für die Baureihe IPL-N/DPL-N

Medium	Gleitring- dichtung	Einschränkung der maximal zulässigen Medientemperatur		
		Motorpolzahl	T4 p=10 bar	T3 p=10 bar
Heizungswasser nach VDI 2035	Standard (AQ1EGG)	2	120 °C	120 °C
		4	120 °C	120 °C
Teilentsalztes Wasser mit Leitfähigkeit >80 µs, Silikate <10 mg/l, pH-Wert > 9	Standard (AQ1EGG)	2	120 °C	120 °C
		4	120 °C	120 °C
Mineralöl	mit Fluor-Kautschuk-Nebendichtung, z.B. Viton (AQ1VGG)	2	105 °C	120 °C
		4	115 °C	120 °C
Heizungswasser mit Leitfähigkeit <850 µs, Silikate <10 mg/l, Feststoffgehalt <10 mg/l	Standard (AQ1EGG)	2	120 °C	120 °C
		4	120 °C	120 °C
Kondensat	Standard (AQ1EGG)	2	100 °C	100 °C
		4	100 °C	100 °C
Kühlsole, anorganisch; pH-Wert >7,5, inhibiert	Standard (AQ1EGG)	2 und 4	30 °C	30 °C
Wasser mit Ölverschmutzung	mit Fluor-Kautschuk-Nebendichtung, z.B. Viton (AQ1VGG)	2 und 4	90 °C	90 °C
Kühlwasser mit Frostschutz (pH-Wert: 7,5–10; keine verzinkten Bauteile)	Standard (AQ1EGG)	2 und 4	40 °C	40 °C
Wasser-Glycol-Gemisch (20 %–40 % Glycol)	Standard (AQ1EGG)	2 und 4	40 °C	40 °C

Tab. 2: Zulässige Betriebsverhältnisse für die Baureihe IPL-N/DPL-N

5.2.2 Für die Baureihe IL/DL/BL

Medium	Gleitring- dichtung	Einschränkung der maximal zulässigen Medientemperatur				
		Motorpolzahl	T4	T4	T3	T3
			p=10 bar	p=16 bar	p=10 bar	p=16 bar
Heizungswasser nach VDI 2035	Standard (AQ1EGG)	2	100 °C	90 °C	140 °C	120 °C
		4	115 °C	110 °C	140 °C	120 °C
Teileentsalztes Wasser mit Leitfähigkeit >80 µs, Silikate <10 mg/l, pH-Wert > 9	Standard (AQ1EGG)	2	100 °C	90 °C	140 °C	120 °C
		4	115 °C	110 °C	140 °C	120 °C
Mineralöl	mit Fluor-Kautschuk-Nebendichtung, z.B. Viton (AQ1VGG)	2	75 °C	50 °C	140 °C	115 °C
		4	95 °C	80 °C	140 °C	120 °C
Heizungswasser mit Leitfähigkeit <850 µs, Silikate <10 mg/l, Feststoffgehalt <10 mg/l	Standard (AQ1EGG)	2	100 °C	90 °C	120 °C	120 °C
		4	115 °C	110 °C	120 °C	120 °C
Kondensat	Standard (AQ1EGG)	2	100 °C	90 °C	100 °C	100 °C
		4	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C
Kühlsole, anorganisch; pH-Wert >7,5, inhibiert	Standard (AQ1EGG)	2 und 4	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Wasser mit Ölverschmutzung	mit Fluor-Kautschuk-Nebendichtung, z.B. Viton (AQ1VGG)	2 und 4	90 °C	90 °C	90 °C	90 °C
Kühlwasser mit Frostschutz (pH-Wert: 7,5–10; keine verzinkten Bauteile)	Standard (AQ1EGG)	2 und 4	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Wasser-Glycol-Gemisch (20 %–40 % Glycol)	Standard (AQ1EGG)	2 und 4	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C

Tab. 3: Zulässige Betriebsverhältnisse für die Baureihe IL/DL/BL



Die Verwendung von Lösungsmitteln ist nicht zulässig, da dadurch die Elastomere der Dichtungen angegriffen werden können. Dies kann zu unkontrollierten Leckagen führen.

5.3 Betrieb mit brennbaren Flüssigkeiten und Explosionsschutz

Für den Betrieb einer Pumpe mit brennbaren Flüssigkeiten sind sämtliche einschlägigen Vorschriften zu beachten. Dazu gehören insbesondere:

- Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)
- Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)
- Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), gemäß Richtlinie 2009/104/EG
- Explosionsschutzverordnung (11. ProdSV), gemäß Richtlinie 2014/34/EU
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)



Beim Einsatz der Pumpe ist darauf zu achten, dass – wie bei allen Umwälzprozessen mit brennbaren Flüssigkeiten – die Möglichkeit der elektrostatischen Aufladung der Flüssigkeit besteht. Hierdurch können Zündgefahren auftreten.

		 WARNUNG! Gefahr von Personenschäden! Auch wenn alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, besteht eine Restgefahr durch Undichtigkeiten oder mechanische Schäden. An Dichtungen oder Verschraubungen können Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten unkontrolliert austreten. • Während der Inbetriebnahme Abstand halten von der Pumpe. • Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.
6	Hinweise zur Aufstellung und Inbetriebnahme	
6.1	Kupplung/Kupplungsschutz	Gemäß Betriebssicherheitsverordnung und Maschinenrichtlinie darf die Pumpe nur mit Kupplungsschutz betrieben werden.  Durch Berührung der Kupplung durch Werkzeuge oder sonstige metallische Gegenstände kann es zu einer unbeabsichtigten Funkenbildung kommen.
6.2	Freigängigkeit der Antriebswelle	Bevor der elektrische Anschluss vorgenommen wird, ist die Freigängigkeit der Antriebswelle zu überprüfen. Hierzu muß der Kupplungsschutz entfernt und die Welle auf Höhe der Kupplung von Hand gedreht werden. Die Welle muß freigängig sein. Es dürfen keine Schleifgeräusche zu vernehmen sein.  Durch Schleifen des Laufrades kann es zu einer unzulässigen Temperaturerhöhung am Pumpengehäuse oder zu einer Blockierung der Pumpe kommen. Im Anschluss an die Prüfung ist der Kupplungsschutz wieder zu montieren.
6.3	Elektrischer Anschluss	Wilo empfiehlt als zusätzliche Sicherheitseinrichtung die Verwendung einer Motorschutzeinrichtung; diese muss der EN 60079 Teil 14 entsprechend. In explosionsgefährdeten Bereichen ist die elektrische Installation nach EN 60079 Teil 14 erforderlich.
6.4	Erdung	 Um Gefahren durch statische Aufladung zu verhindern, muss das Aggregat an dem dafür vorgesehenen Erdungsanschluss geerdet werden.
6.5	Trockenlaufschutz	Zur Vermeidung unzulässiger Temperaturen aufgrund eines Trockenlaufs der Gleitringdichtung wird die Installation einer Druckdifferenz- oder Motorleistungsüberwachung empfohlen, durch die die Pumpe bei einem plötzlichen Druck- bzw. Motorleistungsabfall abgeschaltet wird.  Pumpen und Gleitringdichtungen müssen im Temperaturbereich T4 zusätzlich gegen Trockenlauf geschützt werden. Dies kann durch eine Überwachung des Differenzdrucks oder der Motornennleistung erfolgen (siehe Kapitel 7.2.3 „Betriebsweise der Pumpe“ auf Seite 12).
6.6	Probelauf mit Produkt	 Ein Probelauf ohne Medium (Trockenlauf) ist nicht zulässig, da neben einer Vorschädigung der Gleitringdichtung mit Temperaturen im Bereich der Gleitringdichtung von mehr als 140 °C zu rechnen ist!  Es sind unbedingt die Hinweise im Kapitel 7.2.1 „Füllen/Entlüften der Pumpe“ auf Seite 11 zu berücksichtigen!  Es sind die Hinweise in der Betriebsanleitung zur Pumpenbaureihe zur Inbetriebnahme, speziell zur Entlüftung der Pumpe, zu berücksichtigen!

Im Rahmen der Inbetriebnahme ist ein Probelauf außerhalb der Ex-Atmosphäre durchzuführen. Bei diesem Probelauf ist besonders auf folgende Punkte zu achten:

- Ruhiger, vibrationsfreier Lauf der Pumpe
- Stromaufnahme des Motors. Die Werte sind mit den Angaben in der Betriebsanleitung des Motors zu vergleichen
- Geräusch- und Temperaturentwicklung der Antriebseinheit
- Leckagen an den Flanschverbindungen
- Leckagen an der Dichtung
- Drehrichtungskontrolle (Drehrichtungspfeil auf Lüfterhaube beachten)



Die Drehrichtungskontrolle darf keinesfalls durch kurzes Einschalten der ungefüllten Pumpe erfolgen, um eventuelle Temperaturerhöhungen im Falle der Berührung drehender und stehender Teile zu verhindern.

7 Hinweise zum Betrieb

7.1 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Kapitel 4 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 6 dieser Zusatz-Einbau- und Betriebsanleitung gewährleistet.

Die im Kapitel 5 „Angaben über die Erzeugnisse und Betriebsverhältnisse“ auf Seite 7 genannten Hinweise zu den Betriebsverhältnissen sind einzuhalten.



Jegliche Überschreitung der zulässigen Betriebsverhältnisse sowie unzulässige Betriebsweise kann zur Überschreitung der festgelegten Temperaturen führen (siehe Kapitel 7.2.3 „Betriebsweise der Pumpe“ auf Seite 12 und Kapitel 7.2.7 „Temperaturgrenzen“ auf Seite 13).

7.2 Explosionsschutz

Werden die Aggregate in explosionsgefährdeten Bereichen mit Anforderungen gemäß Richtlinie 2014/34/EU eingesetzt, so sind zur Gewährleistung des Explosionsschutzes die in den nachfolgend genannten Kapiteln aufgeführten Maßnahmen und Hinweise zu beachten:

- Kapitel 7.2.1 „Füllen/Entlüften der Pumpe“ auf Seite 11
- Kapitel 7.2.7 „Temperaturgrenzen“ auf Seite 13

7.2.1 Füllen/Entlüften der Pumpe



Es sind die Hinweise in der Einbau- und Betriebsanleitung der Pumpenbaureihe zur Inbetriebnahme, speziell zur Entlüftung der Pumpe, zu berücksichtigen.

Zur Entlüftung ist, insbesondere beim Betrieb mit personen- oder umweltgefährdenden Flüssigkeiten, ein Schlauch am Entlüftungsventil anzuschließen, damit ein unkontrollierter Abfluss des Mediums in die Umgebung verhindert werden kann.



WARNUNG! Gefahr von Personen- und Umweltschäden! Personen- und/oder umweltgefährdende Flüssigkeiten können bei Berührung zu Verletzungen führen sowie Umweltschäden verursachen!

- **Unkontrolliert ausgetretenes Medium ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.**
- **Beim Entlüftungsvorgang Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.**



Beim Betrieb der Pumpe wird davon ausgegangen, dass das System der Saug- und Druckleitung und damit der flüssigkeitsberührte Innenraum der Pumpe einschließlich Dichtungsraum ständig mit Förderflüssigkeit gefüllt ist, so dass dort keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegen kann.

Kann der Betreiber dies nicht sicherstellen, so sind entsprechende Überwachungsmaßnahmen vorzusehen.



Bei unsachgemäßer Aufstellung kann die Selbstentlüftung des Dichtungsraumes beeinträchtigt sein, so dass es zum Verbleib von Gasblasen in der Pumpe und Trockenlauf an der Gleitringdichtung kommen kann.

Die Anlage ist so zu betreiben, daß kein saugseitiger Unterdruck auftreten kann. Deshalb ist insbesondere auf die richtige Auslegung und Wartung von Filtern, Membranbehältern sowie die Einhaltung und Überwachung des Systemdrucks zu achten.



Tritt saugseitiger Unterdruck auf, handelt es sich um eine unzulässige Betriebsweise, die mit dem Ansaugen von Luft über die Wellendichtung und damit zu Gasblasen in der Pumpe verbunden sein kann. Dies kann zu einem Trockenlauf der Gleitringdichtung führen.

Gegebenenfalls sind geeignete Überwachungsmaßnahmen vorzusehen.

Aus konstruktiven Gründen ist es allerdings nicht immer zu vermeiden, dass nach der Befüllung zur Erstinbetriebnahme ein gewisses Restvolumen übrigbleibt, das nicht mit Flüssigkeit gefüllt ist. Dieses Volumen wird jedoch nach dem Einschalten des Motors durch die einsetzende Pumpwirkung umgehend mit Förderflüssigkeit gefüllt.



Es ist auf die sorgfältige Füllung der Dichtungsräume und Hilfsysteme der Gleitringdichtung zu achten.

Die Kapitel der Einbau- und Betriebsanleitung der Pumpenbaureihe zur Inbetriebnahme sind zu beachten.

7.2.2 Fördermedium

Es dürfen nur die in Kapitel 5.2 „Zulässige Betriebsverhältnisse“ auf Seite 8 aufgeführten Flüssigkeiten gefördert werden.



Abrasive Bestandteile im Fördermedium sind nicht zulässig. Bei Eintritt solcher Bestandteile in die Pumpe kann es zu einem Blockieren der Pumpe kommen. Deshalb ist bei Gefahr des Eintretens von Feststoffpartikeln in die Pumpe ein Filter im Einlass zu installieren.

7.2.3 Betriebsweise der Pumpe

Es ist sicherzustellen, dass die Pumpe stets mit voll geöffnetem saugseitigem und leicht geöffnetem druckseitigem Absperrorgan gestartet wird. Die Pumpe kann jedoch gegen eine druckseitig montierte, geschlossene Rückschlagklappe angefahren werden.

Erst nach Erreichen der vollen Drehzahl ist das druckseitige Absperrorgan auf den Betriebspunkt einzuregeln.



Die Pumpe darf nicht gegen geschlossene Ventile, Schieber, Blenden oder sonstige Absperrorgane betrieben werden. Wenn die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden kann, muss durch eine Volumenstromüberwachung sichergestellt werden, dass die erforderliche Mindestmenge $Q_{\min} = 0,1 \times Q_{\max}$ (in Abhängigkeit der Kennlinie) des jeweiligen Pumpentyps gefördert wird. Bei Unterschreitung muss die Pumpe abschalten. Die Steuerung der Überwachung muss mindestens den Anforderungen der EN 13463-6 für eine minimale funktionelle Ausfallrate FFR 1 genügen.

Eine Druckentlastungseinrichtung in der Druckleitung sollte eingerichtet werden.

Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr, dass bereits nach sehr kurzer Zeit hohe Oberflächentemperaturen am Pumpengehäuse durch rasches Aufheizen der Flüssigkeit im Pumpeninneren entstehen.

Sind saug- und druckseitig die Absperrorgane geschlossen, besteht zusätzlich infolge des damit verursachten raschen Druckanstieges im Inneren der Pumpe die Gefahr der Überbeanspruchung bis zum Bersten!

Die angegebene Mindestmenge bezieht sich auf Wasser und wasser-ähnliche Flüssigkeiten. Liegen jedoch Flüssigkeiten mit abweichenden physikalischen Kenngrößen vor, ist zu prüfen, ob die Gefahr zusätzlicher Erwärmung besteht und daher eine Erhöhung der Mindestmenge notwendig ist.



Pumpen für den Temperaturbereich T4 dürfen nur mit einer Druckdifferenz- oder einer Motorleistungsüberwachung als Schutzrichtung für den Fall einer unzulässigen Temperaturerhöhung betrieben werden.

**Abschaltkriterium für den Differenzdruck ist $\Delta p = 0,15$ bar;
Abschaltkriterien für die Nennleistung des Motors P_{2Nenn} sind**

- **$P < 0,2 \times P_{2Nenn}$ im Falle der 2-poligen bzw.**
- **$P < 0,4 \times P_{2Nenn}$ im Falle der 4-poligen Antriebe.**

Die Steuerung der Überwachung muss mindestens den Anforderungen der EN 13463-6 für eine minimale funktionelle Ausfallrate FFR 1 genügen.

7.2.4 Schutzrichtungen



WARNUNG! Gefahr von Personenschäden!

Als Durchgreifschutz sind an der Laterne Abdeckungen aus Kunststoff angebracht.

- **Die Pumpe darf ohne diese Abdeckung nicht betrieben werden.**
- **Rotierende Bauteile der Pumpe sind so zu sichern, dass ein direkter Zugriff auf rotierende Bauteile verhindert wird.**
- **Die Vorschriften der Schutzrichtungen nach DIN EN 12100 sind einzuhalten.**

7.2.5 Lärm der Maschine



WARNUNG! Gefahr von Personenschäden!

Abhängig von den örtlichen Bedingungen kann ein Dauerschallpegel entstehen, der Lärmschwerhörigkeit verursacht.

- **In diesem Fall ist das Bedienpersonal mit den erforderlichen Schutzausrüstungen auszustatten oder durch Schutzmaßnahmen abzusichern (z.B. durch Gehörschutz, Warnhinweise usw.).**

Der Dauerschalldruckpegel ist an den Bedien-, Überwachungs- bzw. Wartungsplätzen zu messen.

7.2.6 Bauliche Veränderungen an der Maschine



Alle Umbauten bedürfen einer schriftlichen Genehmigung von Wilo.

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Eine einwandfreie Funktion der Pumpe kann nur gewährleistet werden, wenn Originalersatzteile verwendet werden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

- **Ausschließlich Wilo-Originalersatzteile verwenden.**
- **Notwendige Angaben bei Ersatzteilbestellungen:
Sämtliche Daten des Pumpen- und Motortypenschildes**

7.2.7 Temperaturgrenzen

Im normalen Betriebszustand sind die höchsten Temperaturen an der Oberfläche des Pumpengehäuses, an der Wellendichtung und im Bereich der Lager zu erwarten.

Die am Pumpengehäuse auftretende Oberflächentemperatur entspricht der Temperatur der zu fördernden Flüssigkeit, sofern nicht zusätzlich beheizt wird. Diese beruht auf der Annahme, dass zwischen Oberfläche und Atmosphäre freier Kontakt besteht.

In jedem Fall obliegt die Einhaltung der festgelegten Temperatur des Mediums (Arbeitstemperatur) dem Betreiber der Anlage. Die maximal zulässige Temperatur des Mediums ist abhängig von der jeweils vorliegenden Temperaturklasse und der Erwärmung in der Pumpe.



Angaben zur maximal zulässigen Temperatur des Mediums in Abhängigkeit von Fördermedium, Gleitringdichtung, Motordrehzahl, geforderter Temperaturklasse und Druck sind dem Kapitel 5.2 „Zulässige Betriebsverhältnisse“ auf Seite 8 zu entnehmen.

Im Falle von Fehlbedienungen bzw. Störungen können wesentlich höhere Temperaturen auftreten. Hierzu sind die Ausführungen in Kapitel 7 „Hinweise zum Betrieb“ auf Seite 11 zu beachten.



Bei Gleitringdichtungen können durch Trockenlauf die zulässigen Temperaturgrenzen überschritten werden. Trockenlauf kann nicht nur bei nicht hinreichend gefülltem Dichtungsraum auftreten, sondern auch bei zu hohen Gasanteilen im Medium. Das Betreiben der Pumpe außerhalb des zulässigen Betriebsbereichs kann ebenfalls einen Trockenlauf nach sich ziehen.

Hinsichtlich der Leckage sind Gleitringdichtungen regelmäßig zu überprüfen.

8 Hinweise zur Wartung

Die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der Pumpe sind neben mehreren Faktoren auch von der ordnungsgemäßen Wartung und Instandsetzung abhängig.

Neben den nachfolgend aufgeführten Wartungsanweisungen dieser Zusatzbetriebsanweisung sind die Wartungsvorschriften der Einbau- und Betriebsanleitungen für die Pumpenbaureihe, den Motor und die Gleitringdichtung zu beachten.

Folgende Grundsätze sind zu beachten:

- Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.
- Bedienungspersonal vor Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten informieren.
- Alle der Maschine vor- und nachgeschalteten Anlagenteile und Betriebsmedien gegen unbeaufsichtigte Inbetriebnahme absichern.
- Bei allen Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten Maschine spannungsfrei schalten. Hauptschalter gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
 - Hauptschalter abschließen und Schlüssel abziehen
 - ein Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen.
 - Sicherheitsvorschriften für das zu fördernde Medium beachten.
 - Aus dem Sicherheitsdatenblatt u.a. die persönlichen Schutzmaßnahmen entnehmen.
- Gefährdung durch Kontakt oder durch Einatmen von gefährlichen Flüssigkeiten, Gasen, Nebeln, Dämpfen und Stäuben sind durch entsprechende Schutzmaßnahmen auszuschließen
- Größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen befestigen und sichern.
- Mangelhafte Maschinenteile sofort austauschen.
- Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrollieren, Anzugsmomente beachten.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

Wilo empfiehlt, bei erstmaligen Reparaturen an der Pumpe Wilo-Personal in Anspruch zu nehmen. Gleichzeitig kann hierbei Ihr Wartungspersonal geschult werden. Wilo empfiehlt ferner die Aufstellung eines Wartungsplanes.

Nach Beendigung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten ist zur erneuten Inbetriebnahme das Kapitel 6 „Hinweise zur Aufstellung und Inbetriebnahme“ auf Seite 10 zu beachten. Für Schäden, die aufgrund der Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens der Wilo SE ausgeschlossen.

Folgende Besonderheiten sind zu beachten:

- 8.1 Motorlager**
- Die praktisch erreichte Lebensdauer der Motorlager wird im wesentlichen stark von Betriebsweise und Einsatzbedingungen bestimmt. Die Hinweise in der Betriebsanleitung des Motors zu Wartung und Lebensdauer sind zu beachten.
- Die Lager der Motoren dieser Baureihe sind auf 20.000 (2-polig) bzw. 30.000 (4-polig) Betriebsstunden ausgelegt. Nach Ablauf dieser Betriebsstundenzahl müssen die Lager gewechselt werden.
- Generell sind die Motorlager täglich hinsichtlich auffälliger Geräusche, die auf einen vorzeitigen Lagerschaden hindeuten, zu überprüfen. Hinsichtlich erforderlicher Motorkomponenten ist die Einbau- und Betriebsanleitung des Motorherstellers zu beachten.
- 8.2 Statische Dichtungen**
- Wesentliche statische Dichtungen sind die Dichtungen zwischen Pumpengehäuse und Laterne sowie zwischen den Pumpenflanschen und den Rohrleitungen. Diese Dichtungen sind täglich hinsichtlich eventueller Leckagen zu überprüfen.
- 8.3 Kupplungsschutz**
- Kupplungsschutz und sonstige Abdeckungen schnell drehender Teile sind täglich auf korrekten Sitz, Verformungen und ausreichenden Abstand gegenüber den drehenden Teilen zu überprüfen.
-  **Um eine elektrostatische Aufladung der Kunststoffabdeckungen zu vermeiden, ist eine Reinigung nur mit einem feuchten Tuch zulässig.**
- 8.4 Gleitringdichtung**
- Die Funktion der Gleitringdichtung ist durch tägliche Überprüfung hinsichtlich evtl. Leckagen sicherzustellen. Nach einem Trockenlauf ist die Dichtung unbedingt auszuwechseln.
- Bei einem Gleitringdichtungswechsel ist unbedingt die in der Einbau- und Betriebsanleitung für die Pumpenbaureihe beschriebene Vorgehensweise einzuhalten. In jedem Fall ist zusätzlich die Dichtung zwischen Pumpengehäuse und Laterne auszutauschen.
- Bei Pumpen der Baureihe Wilo-VeroLine-IPL-N bzw. Wilo-VeroTwin-DPL-N ist im Rahmen des Dichtungswechsels zu überprüfen und sicherzustellen, dass die Bohrungen zur Spülung der Gleitringdichtung freigängig und sauber sind. Diese Bohrungen befinden sich in der Laterne (vom Entlüftungsventil zum Sitz des Gegenrings der Gleitringdichtung) und im Messing-Distanzstück zwischen Laufrad und rotierendem Teil der Gleitringdichtung.
- Zusätzlich ist erforderlich, abschließend die Freigängigkeit der Pumpenwelle zu überprüfen.
- 8.5 Freigängigkeit der Antriebswelle**
- Die Pumpe ist täglich hinsichtlich der Freigängigkeit der Antriebswelle zu überprüfen. Bei Betrieb ist auf auffällige Geräusche zu achten, die auf ein Schleifen oder Blockieren des Laufrads hindeuten könnten.

Technische Änderungen vorbehalten!

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes des séries

IL...EEX...
DL...EEX...
BL...EEX...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- _ **Machinery 2006/42/EC**
- _ **Machines 2006/42/CE**

und gemäß Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE à partir du 20/04/2016

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- _ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

- _ **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**
- _ **Energy-related products 2009/125/EC**
- _ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,
This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau

- _ **Richtlinie "Explosionsgefährdeten Bereichen" 2014/34/EU ab 20 April 2016**
- _ **Directive "Potentially explosive atmospheres" 2014/34/EU from April 20th 2016**
- _ **Directive "Atmosphères explosibles" 2014/34/UE**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 13463-1
EN 13463-5

Technische Dokumentation Referenz Technical documentation ref. Réf. de la documentation technique	Benannte Stelle Notified Body Organisme notifié	Kennzeichnung Marking Marquage
TÜV 03 ATEX 7020 X	TÜV Anlagentechnik GmbH TÜV Cert-Zertifizierungsstelle Für Ex-Schutz - ID: 0035 Am Grauen Stein 1 D-51101 KÖLN	Innenraum/Internal space/Espace intérieur :  II2 G c b IIA T3/T4 Umgebung/Environment/Environnement :  II2 G c b IIC T3/T4

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Person authorized to compile the technical file is :
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

Digital unterschrieben von
holger.herchenhein@wilo.
com
Datum: 2016.09.21
09:54:57 +02'00'

Division HVAC
Quality Manager - PBU Circulating Pumps
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117820.02 (CE-A-S n°2172489)

Original-erklärung / Original declaration / Déclaration originale

F_GQ_013-20

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes des séries

IPL...N...EEX...
DPL...N...EEX...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- _ **Machinery 2006/42/EC**
- _ **Machines 2006/42/CE**

und gemäß Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE à partir du 20/04/2016

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- _ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

- _ **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**
- _ **Energy-related products 2009/125/EC**
- _ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,
This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau

- _ **Richtlinie "Explosionsgefährdeten Bereichen" 2014/34/EU ab 20 April 2016**
- _ **Directive "Potentially explosive atmospheres" 2014/34/EU from April 20th 2016**
- _ **Directive "Atmosphères explosibles" 2014/34/UE à partir du 20 avril 2016**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 13463-1
EN 13463-5

Technische Dokumentation Referenz Technical documentation ref. Réf. de la documentation technique	Benannte Stelle Notified Body Organisme notifié	Kennzeichnung Marking Marquage
TÜV 03 ATEX 7117 X	TÜV Anlagentechnik GmbH TÜV Cert-Zertifizierungsstelle Für Ex-Schutz - ID: 0035 Am Grauen Stein 1 D-51101 KÖLN	Innenraum/Internal space/Espace intérieur :  II2 G c b IIA T3/T4 Umgebung/Environment/Environnement :  II2 G c b IIC T3/T4

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Person authorized to compile the technical file is :
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

Digital unterschrieben
von
holger.herchenhein@wilo
.com
Datum: 2016.09.21
09:54:25 +02'00'

Division HVAC
Quality Manager - PBU Circulating Pumps
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117819.02 (CE-A-S n°2172490)

Original-erklärung / Original declaration / Déclaration originale

F_GQ_013-20

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО ; Потенциално експлозивна атмосфера 2014/34/ЕО както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES ; Prostředí s nebezpečím výbuchu 2014/34/ES a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF ; Eksplosionsfarlig atmosfære 2014/34/EF De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΚ ; Συνδεδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ ; εκρήξιμες ατμόσφαιρες 2014/34/ΕΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE ; Atmósferas potencialmente explosivas 2014/34/CE Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Masinad 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ ; Energiamõjuga toodete 2009/125/EÜ ; Plahvatusohtlikus keskkonnas 2014/34/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY ; Räjähdystvaarallisissa tiloissa 2014/34/EY Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC ; Atmaisféir inphléasccha 2014/34/EC Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ ; Potencijalno eksplozivnim atmosferama 2014/34/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfeleléségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek: Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK ; Robbanásveszélyes légkörben 2014/34/EK valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB ; Tilskipun "Sprengihættustaðir" 2014/34/EB og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE ; Atmosfera potenzialmente esplosiva 2014/34/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.
(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB ; Potencialiai sprogioje aplinkoje 2014/34/EB ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.	(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK ; Sprādzienbīstamā vidē 2014/34/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jseguw u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE ; Atmosferi potenzjalment esplussivi 2014/34/KE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jseguw imsemmija fil-paġna preċedenti.	(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG ; Waar ontploffingsgevaar kan heersen 2014/34/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.
(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF ; Direktivet "eksplosjonsfarlige områder" 2014/34/EF og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE ; Przestrzeniach zagrożonych wybuchem 2014/34/WE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE ; Atmosferas potencialmente explosivas 2014/34/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE ; Atmosfere potențial explozive 2014/34/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС ; Директива по работе в потенциально взрывоопасных атмосферах 2014/34/ЕС и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ; potenciálne výbušnej atmosfére 2014/34/ES ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.
(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES ; Potencialno eksplozivnih atmosferah 2014/34/ES pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.	(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG ; Explosionsfarliga omgivningar 2014/34/EG Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.
(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ; Patlayıcı Ortamlarda Kullanılan Ekipmanlar Yönetmeliği 2014/34/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.	





Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com