

Wilo- Stratos ECO BMS

Instukcja montażu i obsługi

Fig.1:

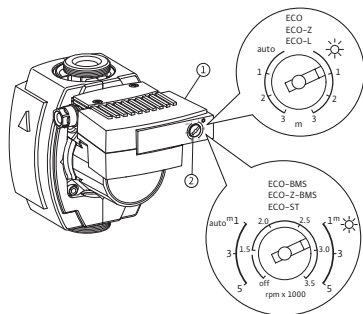


Fig.2a:

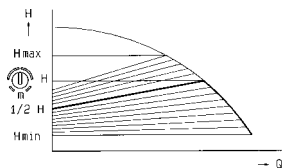


Fig.2b:

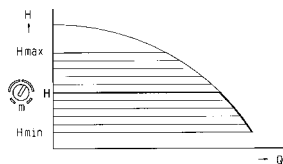


Fig.3:

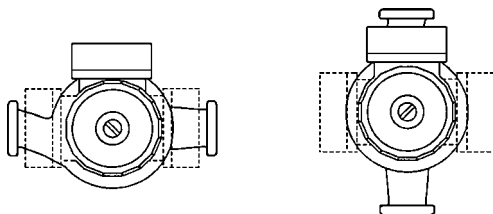


Fig.4:

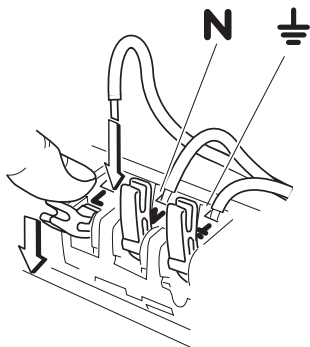


Fig.5:

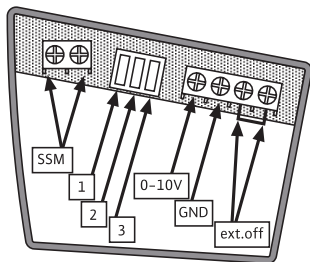
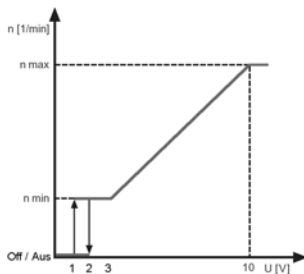


Fig.6:



1 Bezpieczeństwo

Przed zainstalowaniem pompy należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję. Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować poważne skaleczenia osób oraz uszkodzenia pompy. Po zainstalowaniu przekazać instrukcję użytkownikowi. Instrukcję przechowywać w pobliżu pompy, będzie ona pomocna przy późniejszym wystąpieniu problemów. Za szkody wynikające z nieprzestrzegania instrukcji nie bierzemy żadnej odpowiedzialności.

Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi

Symbole:



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Zalecenia przy zagrożeniach związanych z napięciem elektrycznym



WSKAZÓWKA: ...

Słowa sygnalizujące:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Bardzo niebezpieczna sytuacja.

Nieprzestrzeganie powoduje śmierć lub bardzo poważne skaleczenia.

OSTRZEŻENIE!

Użytkownik może ulec (poważnym) skaleczeniom.

„Ostrzeżenie” obejmuje sytuacje, w których możliwe są (poważne) uszkodzenia ciała, jeżeli odpowiednie zalecenia nie będą przestrzegane.

OSTROŻNIE!

Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy/urządzenia.

„Ostrożnie” odnosi się do możliwości uszkodzenia wyrobu wskutek nieprzestrzegania zaleceń.

WSKAZÓWKA:

Użyteczna wskazówka odnośnie obchodzenia się z wyrobem. Zwraca uwagę na możliwość wystąpienia trudności.

Kwalifikacje personelu

Personel wykonujący montaż musi posiadać kwalifikacje odpowiednie do tego rodzaju prac.

Przepisy

Przy instalowaniu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa jak VDE 0370/cześć 1, oraz lokalnych przepisów (np. IEC, VDE itp.).

Zmiany w pompie

Nie można przeprowadzać zmian technicznych i konstrukcyjnych w pompie.

2 Transport i magazynowanie

Po dostawie należy natychmiast sprawdzić pompę/urządzenie odnośnie ewentualnych uszkodzeń transportowych.



**OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!
Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek nieodpowiedniego transportu i magazynowania.**

- **Pompę należy chronić przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi wskutek uderzeń/udarów.**
- **Pompy nie mogą być narażone na działanie temperatur spoza zakresu od -10°C do $+50^{\circ}\text{C}$.**

3 Zastosowanie

Pompy obiegowe typu Wilo-Stratos ECO / BMS są przeznaczone do instalacji grzewczych z ciepłą wodą i podobnych systemów ze zmiennym przepływem. Za pomocą elektronicznej regulacji różnicy ciśnień pompy osiąga się bezstopniowe dopasowanie wydajności pompy do rzeczywistego zapotrzebowania systemu na ciepło. Pompy obiegowe typu Wilo-Stratos ECO –Z / BMS są przeznaczone do przetłaczania cieczy w instalacjach wody pitnej/użytkowej oraz w przemyśle artykułów spożywczych. Pompy obiegowe typu Stratos ECO-ST nadają się do instalacji solarnych dzięki specjalnej powłoce korpusu pompy (powłoka kataforezowa).

4 Dane wyrobu

4.1 Dane techniczne

Wilo	Stratos ECO... 25(30)/1-3 25(30)/1-5 Z 25/1- 5-ST (-BMS) (-BMS)
Napięcie zasilania	1 ~ 230 V +10%, -15%, 50 Hz +/- 5%
Temperatura wody*	15 do 110°C
Maks. temperatura otoczenia*	40 °C
Minimalne ciśnienie na dopływie przy T _{max}	0,3 bar / 1,0 bar 95°C / 110°C

* Temperatura wody maks. 110 °C przy temperaturze otoczenia maks. 25 °C
maks. 95 °C przy temperaturze otoczenia maks. 40 °C

4.2 Przetłaczane ciecze:

- Woda grzewcza według VDI 2035,
- Woda i mieszaniny woda-glikol do stosunku mieszania 1:1. Przy domieszkach glikolu należy skorygować dane pompy odnośnie wydajności odpowiednio do zwiększenia gęstości zależnego od procentowego udziału glikolu.
- Przy zastosowaniu do innych cieczy potrzebne jest zezwolenie firmy Wilo.

4.3 Zakres dostawy

- Pompa obiegowa kompletna,
- Instrukcja montażu i obsługi

5 Opis i działanie

5.1 Opis pompy

Pompa (rys. 1)

Zastrzega się możliwość zmian technicznych!
INFOLINIA SERWISOWA: 0 801 369 456

Pompa obiegowa jest wyposażona w silnik bezdławnicowy.

Pompa obiegowa **Stratos ECO-Z (-BMS)** jest przeznaczona specjalnie dla warunków pracy panujących w systemach wody pitnej/ wody użytkowej/ cyrkulacyjnych. Dzięki odpowiedniemu doborowi materiałów i właściwej konstrukcji jest ona odporna na wszystkie składniki wody pitnej.

Korpus pompy jest osłonięty **pokrywą izolacyjną (nie przy ST)** dla zapewnienia izolacji cieplnej.

Na korpusie silnika znajduje się elektroniczny moduł regulacyjny (poz. 1), utrzymujący różnicę ciśnień pompy na wartości nastawionej w zakresie od 1 do 3 m lub w zakresie 1 do 5 m. Pompa dopasowuje się przez to stale do zmiennego obciążenia instalacji, co występuje szczególnie przy zastosowaniu zaworów termostatycznych

Pompa **Stratos ECO-L 25/1-5** –5 jest pompą odpowietrzającą. Jest ona wyposażona w korpus odpowietrzający, na którym można podłączyć zawór szybkiego odpowietrzania normalnie dostępny w handlu. Podłączenie można obracać po odkręceniu śrub z łbem okrągłym o gnieździe sześciokątym na korpusie. Dzięki temu zawór odpowietrzający można ustawić w pozycji pionowej przy dowolnej pozycji montażowej pompy.

Rodzaj regulacji (rys. 2 a,b):

Zmienna różnica ciśnień ($\Delta p-v$): Wartość zadana różnicy ciśnień zwiększa się od $1/2 H$ do H przy zwiększaniu się przepływu w dopuszczalnym zakresie. Różnica ciśnień wytwarzana przez pompę jest stale utrzymywana na aktualnej wartości zadanej (rys. 2a).

Stała różnica ciśnień ($\Delta p-c$). Tylko przy Stratos ECO-ST i -BMS: Wytwarzana przez pompę różnica ciśnień jest utrzymywana w całym dopuszczalnym zakresie zmian przepływu na stałej wartości zadanej nastawionej pokrętkiem (rys. 2b).

Pompa przełącza **automatycznie** na **nocne obniżenie** wydajności instalacji grzewczej dzięki elektronicznej ocenie temperatury mierzonej czujnikiem. Następuje wtedy przełączenie pompy na minimalną prędkość obrotową. Ponowne podgrzanie kotła grzewczego powoduje przełączenie pompy z powrotem na uprzednio nastawiony stopień wartości zadanej. Automatyczne obniżenie nocne można wyłączyć (rys. 1, poz. 2):

auto Obniżenie nocne włączone, praca z regulacją na nastawionej wartości zadanej i automatyczne, zależne od temperatury, obniżenie nocne (dalsze zmniejszenie zużycia energii).



Obniżenie nocne wyłączone, praca z regulacją na nastawionej wartości zadanej.



WSKAZÓWKA:

W przypadku niedostatecznego zasilania instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej należy sprawdzić, czy obniżenie nocne jest włączone. W razie potrzeby obniżenie nocne należy wyłączyć.

Elementy obsługi (rys. 1)

- Pokrętko do nastawy wartości zadanej różnicy ciśnień (rys. 1, poz. 2).
- Zakresy nastawiania:
 - Stratos ECO... / 1–3 → $H_{\min} = 1 \text{ m}$, $H_{\max} = 3 \text{ m}$
 - Stratos ECO... / 1–5 → $H_{\min} = 1 \text{ m}$, $H_{\max} = 5 \text{ m}$

6 Instalowanie i podłączenie elektryczne

Instalowanie i podłączenie elektryczne musi być wykonane zgodnie z miejscowymi przepisami przez uprawnionego elektromontera!



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie dla osób

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów odnośnie bezpieczeństwa pracy.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Należy wykluczyć zagrożenia wynikające z zastosowania energii elektrycznej.

Należy przestrzegać miejscowych lub ogólnych przepisów [np. IEC, VDE itp.] oraz przepisów miejscowego zakładu energetycznego.

6.1 Instalowanie

- Montaż pompy dopiero po zakończeniu wszystkich prac spawalniczych i lutowniczych oraz po wykonanym w razie potrzeby przepłukaniu systemu rurociągów.
- Przy montażu na dopływie otwartych instalacji należy zastosować odgałęzienie dopływu bezpieczeństwa przed pompą (DIN 4751).
- Przeprowadzić beznapięzeniowy montaż przy poziomym położeniu silnika pompy. Pozycje montażowe modułu patrz rys. 3. Inne pozycje montażowe na zapytanie.
- Strzałki na korpusie pompy i pokrywie izolacyjnej pokazują kierunek przepływu.

- Jeżeli potrzebna jest zmiana pozycji montażowej modułu, to korpus silnika należy obrócić w następujący sposób:
 - Podważyć pokrywę izolacyjną za pomocą śrubokręta i zdjąć ją.
 - Poluzować 2 śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym.
 - Obrócić korpus silnika wraz z modułem regulacyjnym.



OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy

Przy obracaniu korpusu silnika można uszkodzić uszczelkę. Uszkodzoną uszczelkę natychmiast wymienić.

Wielkość uszczelki: Ø86 x Ø76 x 2,0 mm, EP

- Z powrotem dokręcić śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym.
- Z powrotem założyć pokrywę izolacyjną.

6.2 Podłączenie elektryczne



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Podłączenie elektryczne powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami miejscowymi (np. przepisy VDE) przez elektromontera posiadającego uprawnienia wymagane przez miejscowy zakład energetyczny.

- Rodzaj prądu i napięcie sieci zasilającej muszą odpowiadać danym tabliczki znamionowej.
- Zrealizować podłączenie według rys. 4:
 - Podłączenie do sieci: L, N, PE.
 - Maks. zabezpieczenie: 10 A, bezwładnościowe.
 - Kabel podłączeniowy można przeprowadzić przez dławik PG albo z lewej albo z prawej strony. W razie potrzeby należy wtedy zamienić miejscami złączkę śrubową dławika i korek zaślepiający (PG 11).
 - Uziemić pompę zgodnie z przepisami.
- Podłączenie elektryczne należy, zgodnie z VDE 0730/część 1, wykonać za pomocą trwałego przewodu łączącego, posiadającego wtyczkę lub wyłącznik dla wszystkich biegunów o minimalnej odległości między rozwartymi stykami wynoszącej 3 mm.
- W celu zapewnienia ochrony przed kapiącą wodą oraz odciążenia dławika kabla PG przed rozciąganiem należy zastosować przewód podłączeniowy o wystarczającej średnicy zewnętrznej (np. H05W-F3G1,5 lub AVMH-3x1,5).

Zastrzega się możliwość zmian technicznych!

INFOLINIA SERWISOWA: 0 801 369 456

- Przewód podłączeniowy należy prowadzić w taki sposób, aby w żadnym przypadku nie dotknął on rurociągu ani korpusu pompy i silnika.
- Stratos ECO BMS i -ST: Zrealizować połączenie sygnałowe według rys. 5:



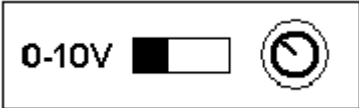
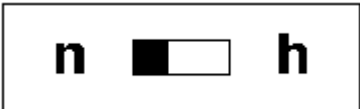
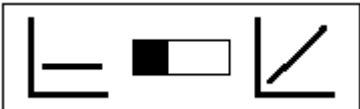
WSKAZÓWKA:

Pompa musi być odłączona od napięcia! Jeżeli żadne funkcje BMS nie są używane, to dławiki PG należy zamknąć dołączonymi korkami zaślepiającymi.

Bezpotencjałowa, zintegrowana, zbiorcza sygnalizacja awarii (SSM) pompy Stratos ECO BMS / ST jest do dyspozycji na podłączeniu (rys. 5, poz. 1) jako styk rozłączny. Styk SSM otwiera się po ok. 120 s od wystąpienia awarii lub po zakończeniu wszystkich prób ponownego rozruchu i zamyka się po usunięciu awarii lub po wyłączeniu zasilania elektrycznego. Obciążalność styku:

- minimalna dopuszczalna: 12 V DC, 10 mA,
- maksymalna dopuszczalna: 250 V AC, 1 A.
- **SSM:** Podłączenie zrealizować w sposób opisany poniżej według rys. 5:
 - Przeprowadzić kabel przez dławik PG (PG 9 przewidziany przy użyciu jedynie funkcji SSM dla kabla 5 – 8 mm i przekroju żył 0,5 – 1,5 mm²).
 - Podłączyć kabel według rys. 5.
 - LED świeci się zielono przy normalnej pracy. LED świeci się czerwono przy następujących awariach:
 - Blokada
 - Uszkodzenie silnika
 - Wewnętrzne zwarcie
- **Zewnętrzne WYŁ:** Podłączenie zrealizować w sposób opisany poniżej według rys. 5:
 - Usunąć mostek!
 - Przeprowadzić kabel przez dławik PG (PG 9 przewidziany przy użyciu jedynie funkcji zewnętrznego wyłączenia dla kabla 5 – 8 mm i przekroju żył 0,5–1,0 mm²).
 - Podłączyć kabel według rys. 5.
- **0–10V:** Podłączenie zrealizować w sposób opisany poniżej według rys. 5:
 - Przeprowadzić kabel przez dławik PG (PG 11 przewidziany dla kabla 6 – 10 mm i przekroju żył 0,5 – 1,5 mm²).
 - Podłączyć kabel według rys. 5.
 - Działanie regulacji według rys. 6.

• Przelaczniki DIP:

Funkcja	Możliwe ustawienia	Opis
DIP 1: Zewnętrzne / lokalne		Stroowanie pompy: a) przez złącze 0 – 10 V b) ręczne za pomocą czerwonego pokrętkła
DIP 2: Prędkość obrotowa / wysokość podnoszenia		10 V steruje: a) prędkość obrotową b) wysokość podnoszenia
DIP 3: Mod regulacji		Wybór między: a) modelem regulacji delta p-c a) modelem regulacji delta p-v



WSKAZÓWKA:

Przed obsługą przełączników DIP pompę należy odłączyć od sieci zasilającej.

Ważne położenia przełączników:

- Ustawienie przełącznika DIP 2 na pozycję 'n' powoduje, że pompa już nie reguluje, bo pracuje ona z nastawnikiem (stałą prędkością obrotową).
- Ustawienie przełącznika DIP 1 na pozycję '0-10V' powoduje, że pompy nie można już nastawiać lokalnie za pomocą czerwonego pokrętkła.

7 Uruchomienie



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo poparzenia!

W niektórych stanach pracy pompy i instalacji (temperatura przetwarzanej cieczy) cała pompa może być bardzo gorąca.

Niebezpieczeństwo poparzenia przy dotknięciu pompy!

7. 1 Napełnianie i odpowietrzanie

Instalację fachowo napełnić i odpowietrzyć. Odpowietrzenie przestrzeni rotora pompy następuje z reguły samoczynnie już po krótkim czasie pracy. Jeżeli jednak potrzebne będzie bezpośrednie odpowietrzenie przestrzeni rotora, to należy postąpić następująco:

- Wyłączyć pompę.
- Zamknąć zawór odcinający na stronie tłocznej.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo poparzenia!

Przy wysokiej temperaturze przetłaczanej cieczy i wysokim ciśnieniu w systemie, po całkowitym otwarciu korka odpowietrzającego może wystąpić wypływ lub wytryskiwanie gorącej przetłaczanej cieczy w postaci ciekłej lub parowej pod wysokim ciśnieniem. Niebezpieczeństwo poparzenia!

- Przebić perforację na środku tabliczki znamionowej i ostrożnie otworzyć korek odpowietrzający.
- Chronić części elektryczne przed wypływającą wodą.
- Wielokrotnie, ostrożnie przesuwać wał pompy za pomocą śrubokręta.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy

Przy otwartym korku odpowietrzającym może nastąpić zablokowanie pompy w zależności od wartości ciśnienia roboczego. Przed załączeniem z powrotem zamknąć korek odpowietrzający.

- Z powrotem zamknąć śrubę odpowietrzającą.
- Z powrotem otworzyć zawór odcinający.
- Włączyć pompę.

7.2 Nastawianie wydajności pompy

- Wybrać rodzaj regulacji (patrz rozdz. 6.1).
- Dobrać wydajność pompy (wysokość podnoszenia) pokrętkiem nastawczym w zależności od potrzeby (rys. 1, poz. 2).
- Przy nieznannej zadanej wartości wysokości podnoszenia rozpocząć nastawianie od 1,5 m.
- Jeżeli moc grzewcza nie jest wystarczająca stopniowo zwiększać nastawioną wartość.
- Przy zbyt dużej mocy grzewczej lub przy wystąpieniu szumów przepływowych stopniowo zmniejszać nastawioną wartość.
- Wybrać sposób pracy obniżenia nocnego, tzn. włączyć lub wyłączyć obniżenie nocne (patrz rozdz. 5.1).

8 Konserwacja

Tylko wykwalifikowany personel może wykonywać prace konserwacyjne i naprawy!



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo porażenia prądem
Należy wykluczyć niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

- Przy wszystkich pracach konserwacyjnych i naprawach odłączyć urządzenie od napięcia i zabezpieczyć przed niepożądanym, ponownym włączeniem.
- Uszkodzenia kabla połączeniowego mogą być usuwane tylko przez wykwalifikowanego elektromontera.

9 Awarie, przyczyny i usuwanie

Pompa nie pracuje przy włączonym zasilaniu elektrycznym:

- Sprawdzić bezpieczniki elektryczne.
- Sprawdzić napięcie na pompie (zwrócić uwagę na dane tabliczki znamionowej)
- Zablokowanie pompy:
 - Wyłączyć pompę.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo poparzenia!

Przy wysokiej temperaturze przetłaczanej cieczy i wysokim ciśnieniu w systemie, po całkowitym otwarciu korka odpowietrzającego może wystąpić wypływ lub wytryskiwanie gorącej przetłaczanej cieczy w postaci ciekłej lub parowej pod wysokim ciśnieniem. Niebezpieczeństwo poparzenia!

- Zamknąć organy odcinające przed i za pompą i poczekać na schłodzenie pompy. Odkręcić korek odpowietrzający. Sprawdzić możliwość obracania się rotora pompy przez pokręcenie rozciętej końcówki wału za pomocą śrubokręta i w razie potrzeby odblokować.
- Włączyć pompę.
- Jeżeli zablokowania nie można usunąć za pomocą automatycznej funkcji deblokady, to usunąć zablokowanie ręcznie wyżej opisanym sposobem.

Pompa powoduje hałas

- Sprawdzić nastawienie różnicy ciśnień i w razie potrzeby nastawić od nowa.

- Za małą moc grzewczą, możliwości zwiększenia:
 - Podwyższyć wartość zadaną.
 - Wyłączyć obniżenie nocne.W celu krótkotrwałego wyłączenia obniżenia nocnego (sprawdzenia regulacji) wystarczy trochę pokręcić pokrętło nastawcze tam i z powrotem.
- Przy szumach kawitacyjnych zwiększyć ciśnienie na dopływie w dopuszczalnym zakresie.

Jeżeli nie można usunąć przyczyny awarii, to należy zwrócić się do odpowiedniej fachowej firmy lub do serwisu firmy Wilo lub do najbliższego przedstawicielstwa firmy Wilo.

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CEE

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **Stratos ECO**
Herewith, we declare that this product:
Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique- directive

89/336/EWG

i.d.F./ as amended/ avec les amendements suivants:
91/263/EWG
92/31/EWG
93/68/EWG

Niederspannungsrichtlinie
Low voltage directive
Direction basse-tension

73/23/EWG

i.d.F./ as amended/ avec les amendements suivants :
93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:

EN 55014-1-2
EN 60335-2-51,
EN 61000-6-1,
EN 61000-6-2,
EN 61000-6-3,
EN 61000-6-4.

Dortmund, 07.04.2005



ppa. O. Breuing
Oliver Breuing
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG als vervolg op 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG als vervolg op 93/68/EEG</p> <p>Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: 1)</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e seguenti modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Direttiva bassa tensione 73/23/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE</p> <p>Norme armonizzate applicate, in particolare: 1)</p>
<p>E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE modificada por 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Directiva sobre equipos de baja tensión 73/23/CEE modificada por 93/68/CEE</p> <p>Normas armonizadas adoptadas, especialmente: 1)</p>	<p>P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Compatibilidade electromagnética 89/336/CEE com os aditamentos seguintes 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Directiva de baixa voltagem 73/23/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/CEE</p> <p>Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)</p>
<p>S CE-försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 89/336/EWG med följande ändringar 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EWG med följande ändringar 93/68/EWG</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EWG med senere tilføyelser: 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EWG med senere tilføyelser: 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaususseleste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EWG seuraavin täsmennyksin 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Matalajännite direktiivit: 73/23/EWG seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG</p> <p>Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EWG, følgende 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Lavvolts-direktiv 73/23/EWG følgende 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>

<p>H EK. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:</p> <p>Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EWG és az azt kiváltó 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EWG és az azt kiváltó 93/68/EWG</p> <p>Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)</p>	<p>CZ Prohlášení o shodě EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnícím EU—EMV 89/336/EWG ve sledu 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Směrnícím EU—nízké napětí 73/23/EWG ve sledu 93/68/EWG</p> <p>Použité harmonizační normy, zejména: 1)</p>
<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>Odpowiedność elektromagnetyczna 89/336/EWG ze zmianą 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Normie niskich napięć 73/23/EWG ze zmianą 93/68/EWG</p> <p>Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: 1)</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Электромагнитная устойчивость 89/336/EWG с поправками 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Директивы по низковольтному напряжению 73/23/EWG с поправками 93/68/EWG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρ ογής της Ε.Ε. Δηλώνου ε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :</p> <p>Ηλεκτρο αγνητική ου βατότητα EG- 89/336/EWG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Οδηγία χα ηλής τάσης EG-73/23/EWG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EWG</p> <p>Εναρ ονισ ένα χρησι οποιού ένα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR EC Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildigi ²ekliye a²ađidaki standartlara uygun olduđunu teyid ederiz:</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG ve takip eden, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Açık gerilim direktifi 73/23/EWG ve takip eden, 93/68/EWG</p> <p>Kisimlen kullanılan standartlar: 1)</p>
<p>1) EN 55014-1-2 EN 61000-6-2, EN 60335-2-51, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-4.</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Oliver Breuing Quality Manager </div> <div style="text-align: center;">  WILO AG Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund </div> </div>	



Wilo Polska Sp. z o.o., Al. Krakowska 38, Janki, 05-090 Raszyn
tel: 022 702 61 61, fax: 022 702 61 00,
infolinia: 0 801 369 456 (czyli 0 801 DO WILO)
www.wilo.pl, wilo@wilo.pl