



Wilo-ER 1, ER 1-A

- | | | | |
|-----------|--|------------|--|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione |
| GB | Installation and Operating Instructions | H | Beépítési és üzemeltetési utasítás |
| F | Notice de montage et de mise en service | PL | Instrukcja montażu i obsługi |
| NL | Montage- en bedieningsvoorschriften | CZ | Návod k montáži a obsluze |
| E | Instrucciones de instalación y servicio | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |

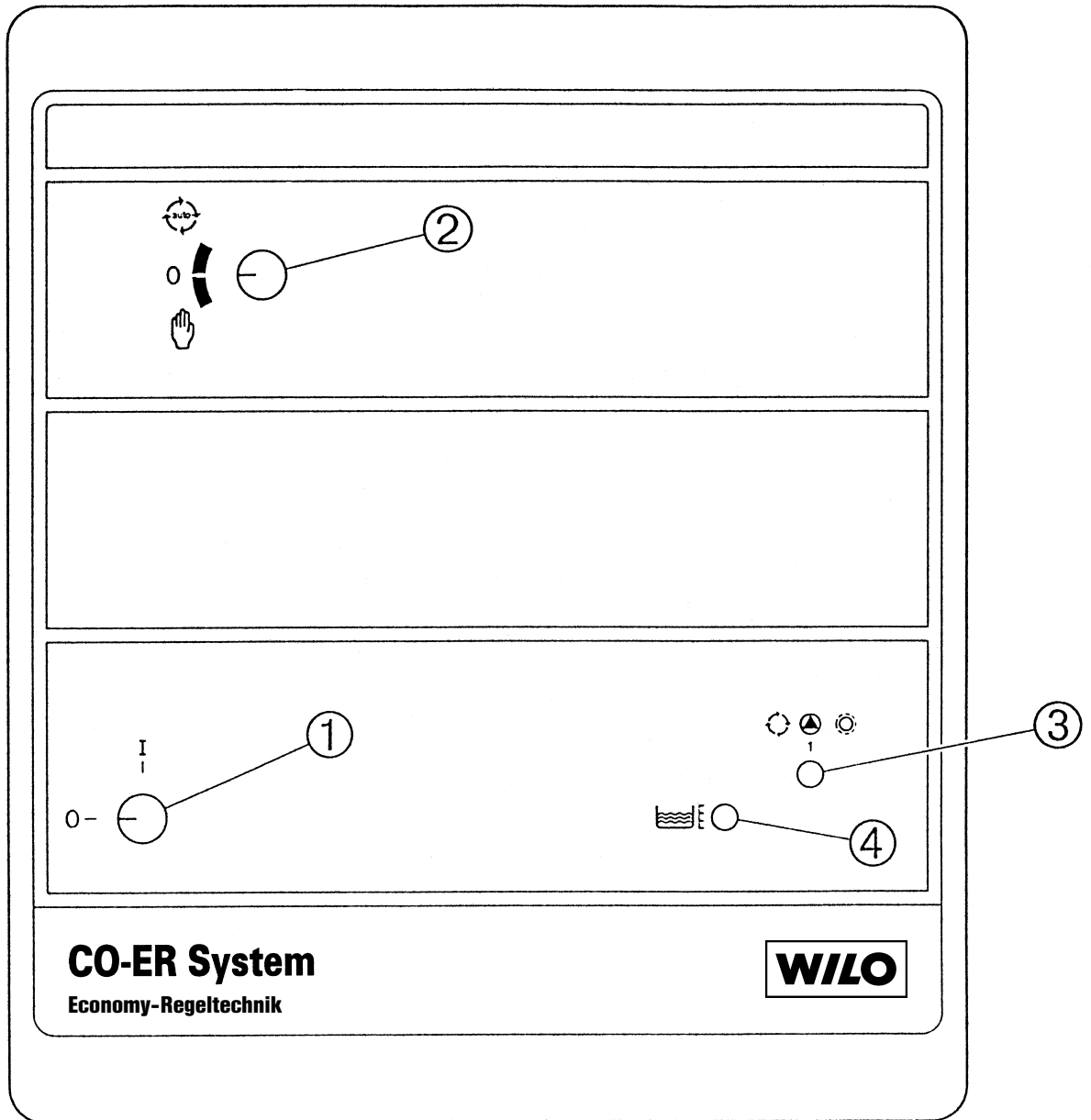


Fig. 1

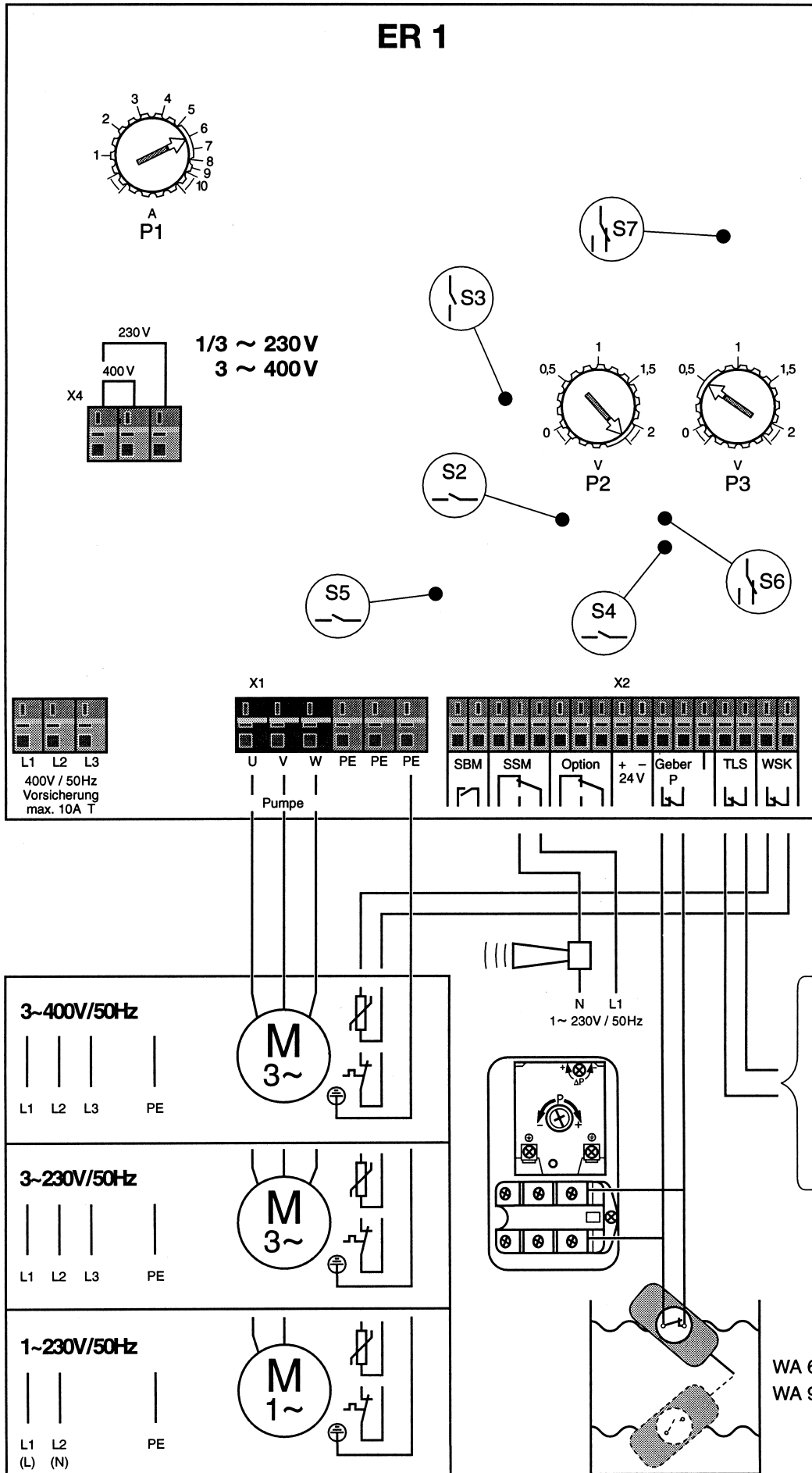


Fig. 2

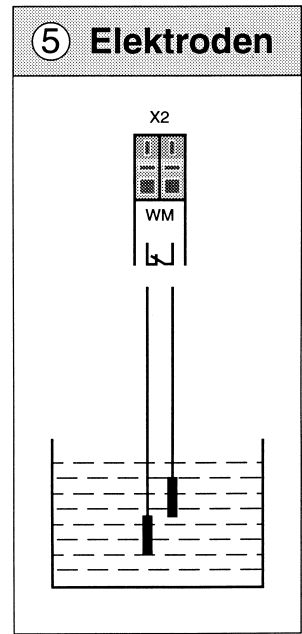
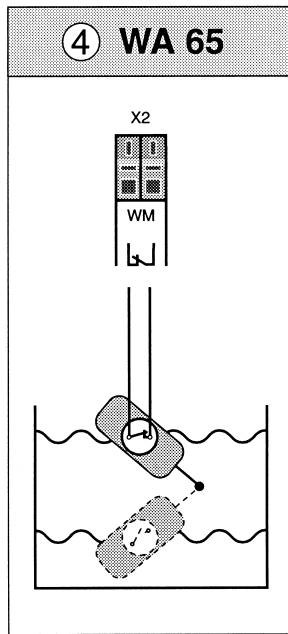
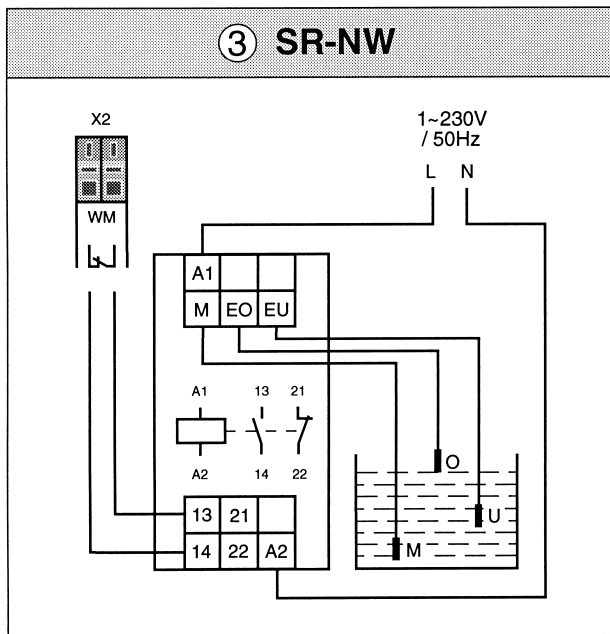
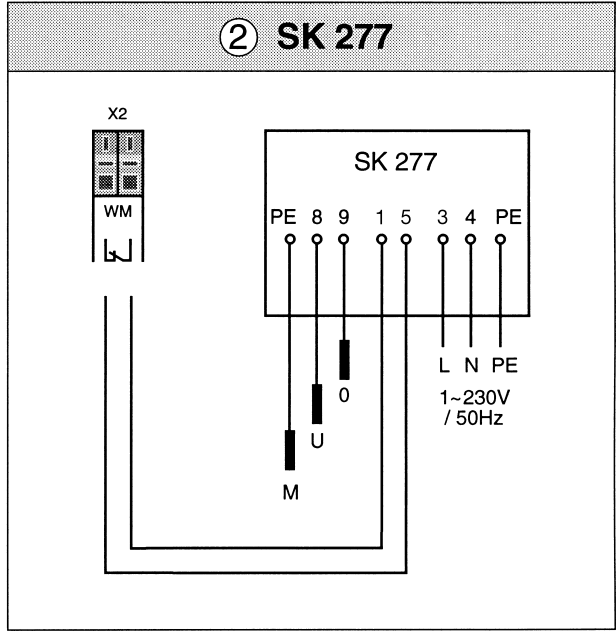
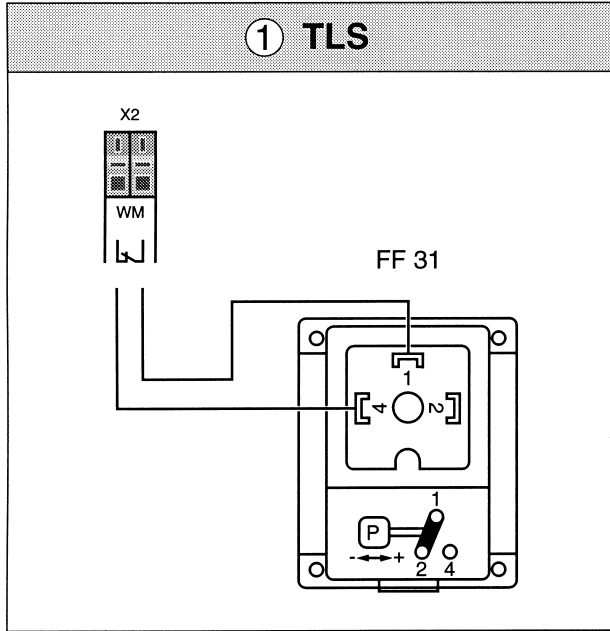


Fig. 3

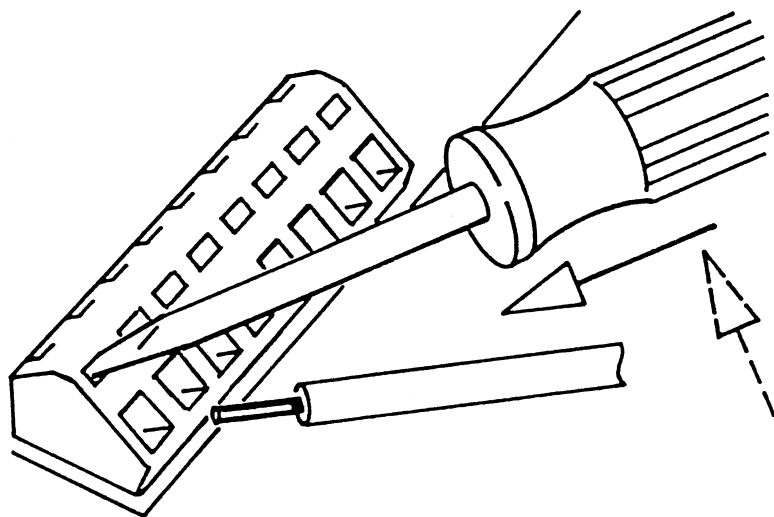


Fig. 4

D

1. Allgemeines	4
2. Sicherheit	4
3. Transport und Zwischenlagerung	4
4. Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör	4
5. Aufstellung / Einbau	4
6. Inbetriebnahme	5
7. Wartung	5
8. Störungen, Ursachen und Beseitigung	5

E

1. Generalidades	13
2. Seguridad	13
3. Transporte y almacenaje	13
4. Descripción del producto y de los accesorios	13
5. Instalación / montaje	13
6. Puesta en marcha	14
7. Mantenimiento	14
8. Fallos: causas y soluciones	14

GB

1. General	6
2. Safety Notes	6
3. Transport and Storage	6
4. Description of the Product and Accessories	6
5. Siting / Installation	6
6. Commissioning	7
7. Maintenance	7
8. Faults, Causes and Remedies	7

I

1. Generalità	15
2. Sicurezza	15
3. Trasporto e magazzino	15
4. Descrizione prodotto e accessori	15
5. Montaggio / Installazione	15
6. Messa in esercizio	16
7. Manutenzione	16
8. Blocchi, cause e rimedi	16

F

1. Généralités	8
2. Sécurité	8
3. Transport et stockage avant utilisation	8
4. Description du produit et des accessoires	8
5. Installation / Montage	8
6. Mise en service	9
7. Entretien	9
8. Pannes, causes et remèdes	9

H

1. Általános rész	17
2. Biztonság	17
3. Szállítás és közbenső raktározás	17
4. A termék és tartozékai leírása	17
5. Felállítás / beépítés	17
6. Üzembehelyezés	18
7. Karbantartás	18
8. Üzemzavarok, oka és elhárítása	18

NL

1. Algemeen	11
2. Veiligheid	11
3. Transport en tussenopslag	11
4. Omschrijving van het produkt	11
5. Opstelling / inbouw	11
6. Inbedrijfname	12
7. Onderhoud	12
8. Storingen, oorzaken en oplossingen	12

PL

1. Dane ogólne	19
2. Bezpieczeństwo	19
3. Transport i magazynowanie	19
4. Opis wyrobu i wyposażenie dodatkowego	19
5. Ustawienie / Montaż	19
6. Uruchomienie	20
7. Obsługa	20
8. Awarie, przyczyny i usuwanie	20

CZ

1. Všeobecné informace	21
2. Bezpečnost	21
3. Přeprava a skladování	21
4. Popis výrobku a příslušenství	21
5. Umístění / instalace	21
6. Uvadění do provozu	22
7. Údržba	22
8. Poruchy, jejich příčiny a odstraňování	22

RUS

1. Общие положения	23
2. Меры безопасности	23
3. Транспортировка и хранение	23
4. Описание изделия и принадлежностей	23
5. Установка / монтаж	23
6. Ввод в эксплуатацию	24
7. Обслуживание	24
8. Неисправности, причины и способы устранения	24

1 Dane ogólne

Montaż i uruchomienie może wykonać tylko fachowy personel.

1.1 Zastosowanie

Urządzenie sterujące do automatycznego sterowania pomp pojedynczych niniejszej wydajności:

- w instalacjach zaopatrzenia w wodę,
- w urządzeniach gaśniczych,
- dla pomp z zatopionym silnikiem.

1.2 Dane syrobu

1.2.1 Dane odnośnie połączenia i wydajności

Sieć zasilająca: 1~230 V, 50/60 Hz
3~230 V, 50/60 Hz
3~400 V, 50/60 Hz

Max. moc załączana: P2 ≤ 4 kW
(max. prąd 10 A)

Rodzaj ochrony: IP 41

Zabezpieczenie od strony sieci: 16 A, AC 3

Temperatura otoczenia: 0 – 40° C

2 Bezpieczeństwo

Wymagania odnośnie bezpieczeństwa podane są w instrukcji montażu i obsługi przyłączonej pompy i należy je bezwzględnie przestrzegać.

3 Transport i magazynowanie

UWAGA!

Urządzenie należy chronić przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi wskutek uderzeń i wstrząsów.

Części elektroniczne nie mogą być narażone na działanie temperatury spoza zakresu –10° C do +50° C.

4 Opis wyrobu i wyposażenia dodatkowego

4.1 Płyta czołowa urządzenia sterującego (rys. 1)

Pompa sterowana jest automatycznie za pomocą urządzenia sterującego ER 1 (-A). Płyta czołowa urządzenia zawiera następujące przyłączniki i wskazania

– Wyłącznik główny 3-biegunowy (poz. 1) (L1, L2, L3)

0 → AUS (włączonwe)

I → EIN (załączone)

– Przełącznik sterowania (poz. 2)

Automatyczne → praca automatyczna ze wszystkimi funkcjami zabezpieczającymi, elektronicznym zabezpieczeniem silnika, zabezpieczeniem przed brakiem wody względnie przelaniem.

0 → AUS (wyłączone)

☞ "R" → praca ręczna; włączenie pompy niezależnie od istniejącego ciśnienia i bez funkcji zabezpieczających. Pozostaje działanie styku zabezpieczenia uzwojeń (WSK). Takie nastawienie przewidziane jest dla pracy próbnej. Praca ręczna trwa około 2 min. i potem następuje wyłączenie.

– **Wskaźnik pracy** (poz. 3); świeci zielono przy pracy pompy, migocze zielono przy awarii silnika.

– **Wskaźnik awarii** (poz. 4); świeci czerwono przy awarii w obiegu wody.

4.2 Funkcje urządzenia (rys. 2)

– **Wewnętrzne elektroniczne zabezpieczenie silnika:** Dla zabezpieczenia przed przeciążeniem silnika należy ustawić wyzwalacz nadmiarowoprądowy na prąd znamionowy silnika pompy za pomocą potencjometru P1. Należy zmostkować zaciski styku zabezpieczenia uzwojeń (WSK).

– **Zewnętrzne zabezpieczenie silnika WSK/PTC:** Jeżeli zabezpieczenie silnika realizowane jest za pomocą styku zabezpieczenia uzwojeń (WSK) lub rezystorowego czujnika temperatury (TPC) to potencjometr P1 należy ustawić na wartości maksymalnej (do oporu w prawo).

– **Czas opóźnienia:** Po automatycznym wyłączeniu pompy przez czujnik ciśnienia może wystąpić czas opóźnienia (minimalny czas do ponownego załączenia pompy ← tak najprawdopodobniej, uw. tt.) nastawiany potencjometr P2 w zakresie 0 do 2 min.

– **TLS:** (zabezpieczenie przed suchobiegiem). Pompy w instalacjach zaopatrujących w wodę i urządzeniach gaśniczych nie mogą pracować na sucho. Dla zabezpieczenia przed brakiem wody montuje się w zbiorniku na dopływie wyłącznik pływakowy (WA 65/95) lub elektrody zanurzeniowe i przy spadku poziomu wody poniżej wartości dopuszczalnej następuje wyłączenie pompy.

– **Ostrzeżenie przed przelaniem:** Elektronika urządzenia zabezpieczająca przed suchobiegiem jest używana także dla ostrzeżenia przed przelaniem przy pompach z zatopionym silnikiem w tym celu należy odwrócić działanie tej funkcji przez przełączenie wyłącznika hakowego (patrz tab. 2). Przy zamknięciu styków wyłącznika pływakowego świeci czerwony wskaźnik awarii i aktywizowana jest zbiorcza sygnalizacja awarii (SSM) jako sygnalizacja alarmowa. Pompa pracuje jednak nadal. Po ustąpieniu przelania następuje samoczynne potwierdzenie awarii.

– **Opóźnienie TLS:** Można opóźnić wyłączenie pompy po zadziałaniu zabezpieczenia przed brakiem wody jak i ponowne załączenie po ustąpieniu braku wody. Czas opóźnienia można nastawić na potencjometrze P3 w zakresie od 2 s do 2 min.

– **Praca testowa:** Po nastawieniu "Testlauf" (praca testowa) każdorazowo do 10 godz. postoju następuje włączenie pompy na 10 s. Jest to ważne np. dla zapewnienia gotowości do pracy urządzeń gaśniczych. Przez zamknięcie wyłącznika hakowego S 3 uzyskuje się brak pracy testowej.

4.3 Zakres dostawy

Urządzenie sterujące ER 1 (-A)

(ER 1-A: 2 x WA 95 i bucza)

Instrukcja montażu i obsługi.

5 Ustawienie / Montaż

5.1 Montaż

Urządzenie sterujące montuje się na ścianie za pomocą kołków i śrub (Ø 4 mm). Rama pośrednia służy przy tym jako szablon dla wiercenia otworów.

5.2 Połączenie elektryczne (rys. 2)



Podłączenie elektryczne powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami VDE przez elektromontera posiadającego uprawnienia wymagane przez miejscowy zakład energetyczny.

– Rodzaj prądu i napięcie sieci zasilającej muszą odpowiadać danym na tabliczce znamionowej przyłączanego silnika / pompy.

– Pompę / urządzenie należy uziemić zgodnie z przepisami.

– Kabel przyłączeniowy dla prądu trójfazowego: 4 x 1,5 mm², dla prądu jednofazowego: 3 x 1,5 mm².

– Wskazówka dla pracy z zaciskami bez śrub: rys. 4 pokazuje jak otwierać zaciski za pomocą dostarczonego z urządzeniem śrubokręta. Do jednego zacisku można podłączyć tylko jeden przewód.

– Poszczególne zaciski listwy zaciskowej należy podłączyć następująco:

(L), (N), PE:

podłączenie sieci 1~230 V,

zacisk przy X4 wcisnąć na obwód drukowany odpowiednio do wskazówki "230 V"

L1, L2, L3, PE:

podłączenie sieci 3~400 V,

zacisk przy X4 wcisnąć na obwód drukowany odpowiednio do wskazówki "400 V" (ustawienie fabryczne)

L1, L2, L3, PE:

podłączenie sieci 3~230 V,

zacisk przy X4 wcisnąć na obwód drukowany odpowiednio do wskazówki "230 V"

U, V, PE:

podłączenie jednofazowego silnika pompy

U, V, W, PE:

podłączenie trójfazowego silnika pompy

SBM:

połączenie dla zewnętrznej zbiorczej sygnalizacji pracy, bezpotencjałowy styk zwierny, max. obciążenie styku 250 V, 1 A. Przy pracującym silniku styk zwarty.

SSM:

połączenie dla zewnętrznej zbiorczej sygnalizacji awarii, bezpotencjałowy styk przełączny, max. obciążenie styku 250 V, 1 A np. dla podłączenia buczka.

Opcja 24 V:

połączenie jeszcze nie zajętych rozszerzeń funkcjonalnych np. dla wystawiania zewnętrznego połączenia Y-Δ dla urządzeń większej mocy. Bezpotencjałowy styk przełączny, max. obciążenie styku 250 V, 1 A. Wyjście stałonapięciowe 24 V.

Czujnik P:

podłączenie wyłącznika ciśnieniowego lub wyłącznika pływakowego dla załączania i wyłączania pompy.

TLS:

zabezpieczenie przed brakiem wody lub ostrzeżenia przed przelaniem. Różnorodne możliwości zabezpieczenia przed suchobiegiem i ich połączenie podane są na rys. 3.

WSK:

połączenie dla zabezpieczenia silnika WSK (styk zabezpieczenia uzwojeń) lub PTC (zabezpieczenie za pomocą bareterowego, rezystancyjnego czujnika temperatury).

Na obwodzie drukowanym urządzenia należy nastawić potencjometry i przełączniki hakowe odpowiednio do funkcji urządzenia. Nastawienia te opisano w tabeli 1.

6 Uruchomienie

Przed uruchomieniem pompy z urządzeniem sterującym ER 1 (-A) należy to urządzenie odpowiednio nastawić zgodnie z tabelą 2 dla danego zastosowania.

7 Obsługa

Urządzenie nie wymaga obsługi.

8 Awaria, przyczyny i usuwanie

Migocze zielony LED:

Zadziałało zabezpieczenie silnika.

Po usunięciu przyczyny nie następuje samoczynne potwierdzenie awarii.

Potwierdzenie awarii przez nastawienie przełącznika sterowania na "0".

SSM:

Przy każdej awarii i ostrzeżeniu przed przelaniem.

Jeżeli nie można usunąć awarii w pracy to można zwrócić się do odpowiedniej fachowej placówki w zakresie techniki sanitarnej i grzewczej lub do służby obsługi klientów firmy WILO.

Tabela 1: Funkcje wyłączników hakowych i potencjometrów (rys. 2).

Wyłącznik/potencjometr	Funkcje
S 2	Odwroćcie kierunku działania dla wejścia styku czujnika: S 2 otwarty: pompa pracuje przy zamkniętym styku S 2 zamknięty: pompa pracuje przy otwartym styku
S 3	Praca testowa: S 3 otwarty: z pracą testową S 3 zamknięty: bez pracy testowej
S 4	Odwroćcie kierunku działania TLS: S 4 otwarty: następuje wyłączenie pompy przy braku wody (podwyższenie ciśnienia) S 4 zamknięty: następuje włączenie pompy przy przelaniu (pompa z zatopionym silnikiem).
S 5	W wykonaniu seryjnym wyłącznik bez funkcji.
S 6	Odwroćcie kierunku działania wejścia TLS: S 6 zamknięty u góry: następuje wyłączenie pompy przy braku wody S 6 zamknięty na dole: następuje włączenie pompy przy przelaniu.
S 7	Wyłącznik dla rozszerzenia funkcji "wyjście opcja"
P1	Nastawienie prądu znamionowego silnika
P2	Czas opóźnienia po wyłączeniu pompy (0 – 2 min.)
P3	Czas opóźnienia dla wyłączenia przy braku wody / załączenia przy przelaniu.

Tabela 2: Nastawienie wyłączników hakowych i potencjometrów dla różnych zastosowań.

Wyłącznik/potencjometr	Podwyższenie ciśnienia	Urządzenie gaśnicze	Ścieki**
S 2	0*	1*	0
S 3	0	0	1
S 4	0	0	1
S 6	góra	góra	dół
P1 (R 10)	względ tabliczki znamionowej silnika		
P2 (R 27)	2	2	0
P3 (R 48)	0,5	0,5	0

* 0 → wyłącznik hakowy otwarty, 1 → wyłącznik hakowy zamknięty

** ustawienie fabryczne

Zastrzegu się możliwość zmian bez uprzedzenia!





WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Austria

WILO Handelsges. m.b.H.
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-42
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 4992386
F +994 12 4992879
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2503393
F +375 17 2503383
wilobel@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
F +32 2 4823330
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
F +359 2 9701979
info@wilo.bg

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A5L4
T/F +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO SALMSON (Beijing)
Pumps System Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 80493900
F +86 10 80493788
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
F +38 51 3430930
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098 711
F +420 234 098 710
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
F +45 70 253316
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6509780
F +372 6509781
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
F +358 207401549
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78310 Coignières
T +33 1 30050930
F +33 1 34614959
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
F +44 1283 523099
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
F +302 10 6248360
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
F +36 23 889599
wilo@wilo.hu

Ireland

WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
F +353 61 229017
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
F +39 255303374
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 3272 785961
F +7 3272 785960
in.pak@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405809
F +82 55 3405885
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
F +371 7 145566
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
F +961 4 722285
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T/F +370 2 236495
mail@wilo.lt

Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2850410
F +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1948 RC Beverwijk
T +31 251 220844
F +31 251 225168
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0901 Oslo
T +47 22 804570
F +47 22 804590
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
F +48 22 7026100
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2076900
F +351 22 2001469
bombas@wilo-salmson.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
041833 Bucharest
T +40 21 4600612
F +40 21 4600743
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
F +7 495 7810691
wilo@orc.ru

Serbia

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2850410
F +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
82008 Bratislava 28
T +421 2 45520122
F +421 2 45246471
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
F +386 1 5838138
wilo.adriatic@wilo.si

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
F +34 91 8797101
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
F +46 470 727644
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021
info@emb-pumpen.ch

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34857 Istanbul
T +90 216 6610203
F +90 216 6610212
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
F +38 044 2011877
wilo@wilo.ua

USA

WILO-EMU LLC
Thomasville, Georgia
31758-7810
T +1 229 584 0098
F +1 229 584 0234
terry.rouse@wilo-emu.com

USA

WILO USA LLC
Calgary, Alberta T2A5L4
T/F +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

Wilo – International (Representation offices)

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T +387 33 714510
F +387 33 714511
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

Georgia

0177 Tbilisi
T/F +995 32317813
info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
T/F +389 2122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

2012 Chisinau
T/F +373 2 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Tajikistan

Dushanbe
T +992 93 5554541

Uzbekistan

100046 Taschkent
T/F +998 71 1206774
info@wilo.uz

January 2007



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.de
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

G1 Nord

WILO AG
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.de

G3 Sachsen/Thüringen

WILO AG
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.de

G5 Südwest

WILO AG
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.de

G7 West

WILO AG
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.de

G2 Ost

WILO AG
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.de

G4 Südost

WILO AG
Vertriebsbüro München
Landshuter Straße 20
85716 Unterschleißheim
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.de

G6 Rhein-Main

WILO AG
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.de

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH
Heimgartenstraße 1
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126

Erreichbar Mo-Fr von
7-17 Uhr.
Wochenende und feiertags
9-14 Uhr elektronische
Bereitschaft mit
Rückruf-Garantie!

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wien:
WILO Handelsgesellschaft mbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Salzburg:

Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:

Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Aserbaidschan, Belarus,
Belgien, Bulgarien, China,
Dänemark, Estland, Finnland,
Frankreich, Griechenland,
Großbritannien, Irland, Italien,
Kanada, Kasachstan, Korea,
Kroatien, Lettland, Libanon,
Litauen, Montenegro,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Schweden, Serbien,
Slowakei, Slowenien,
Spanien, Tschechien, Türkei,
Ukraine, Ungarn, USA

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.de oder
www.wilo.com.

Stand Februar 2007

* 14 Cent pro Minute aus
dem deutschen Festnetz
der T-Com