



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 |

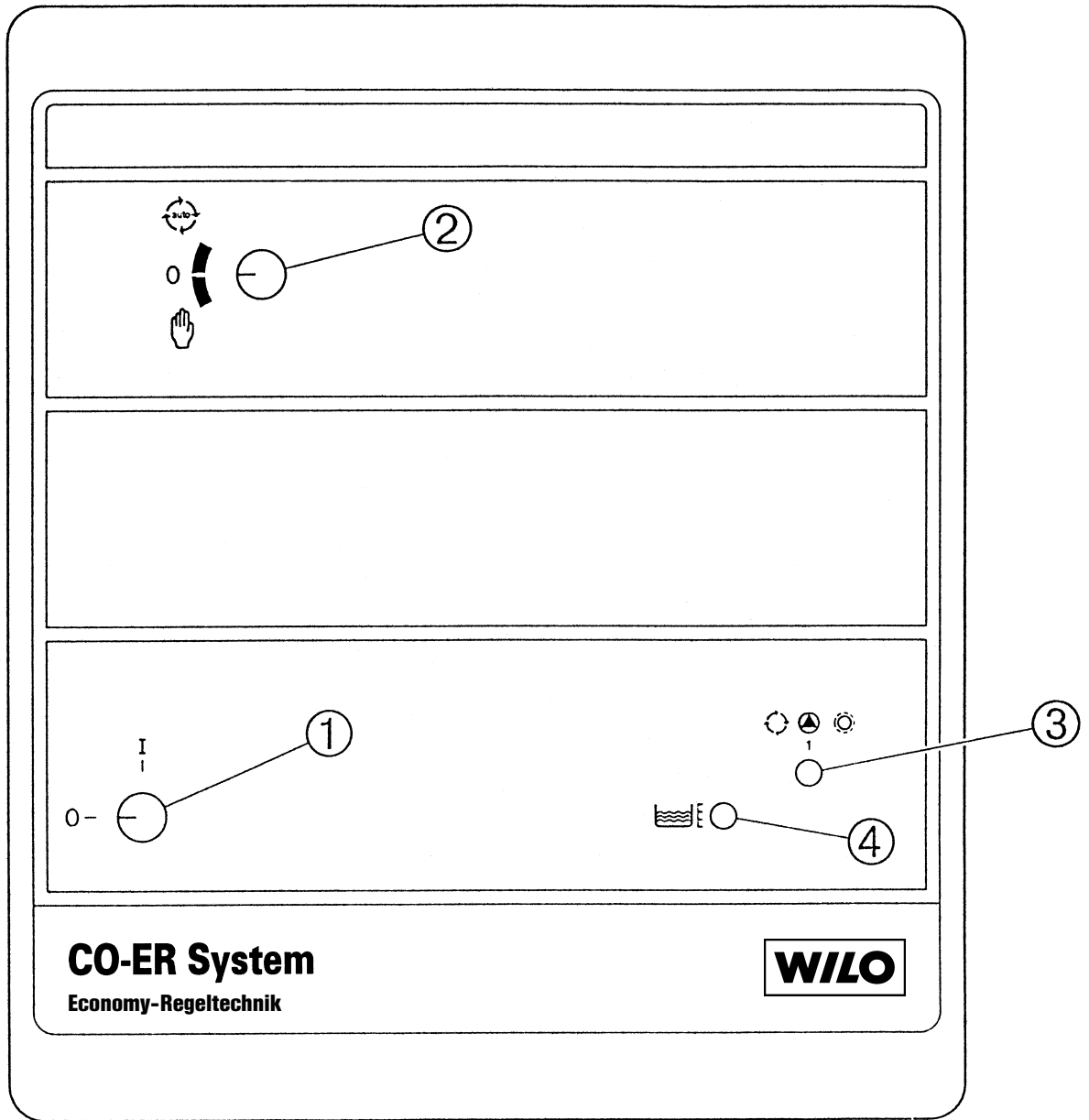


Fig. 1

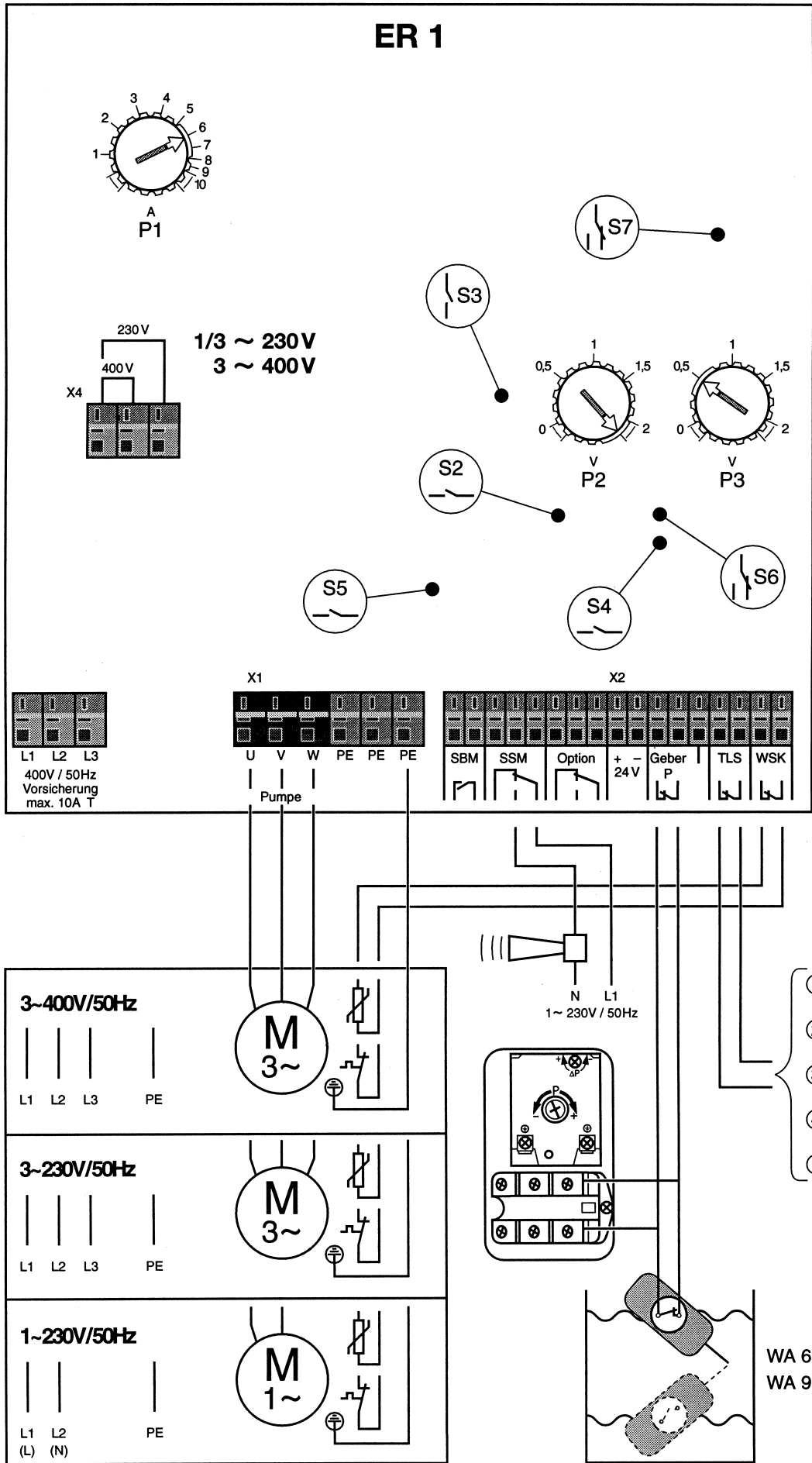


Fig. 2

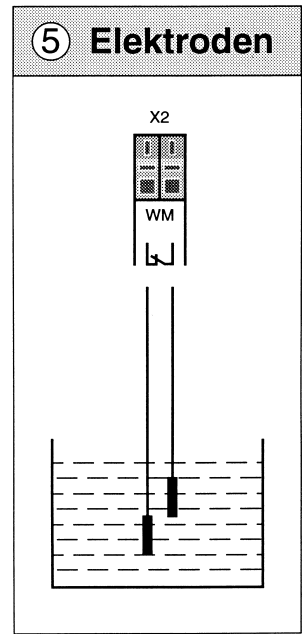
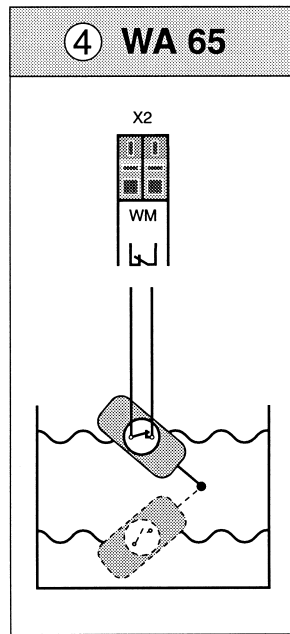
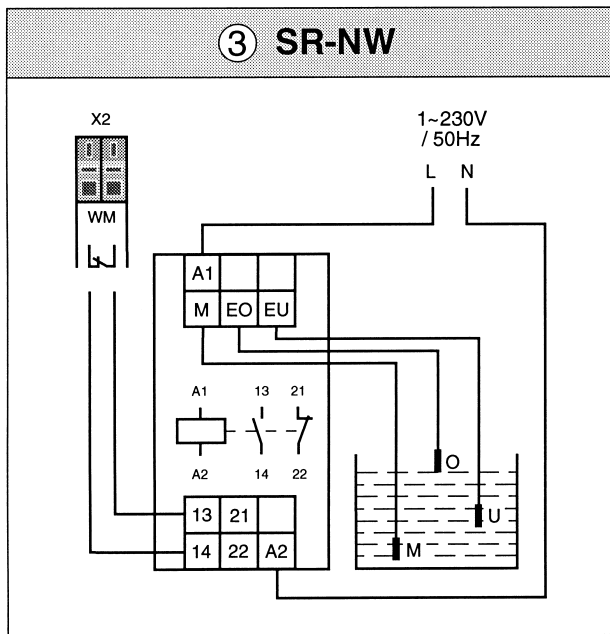
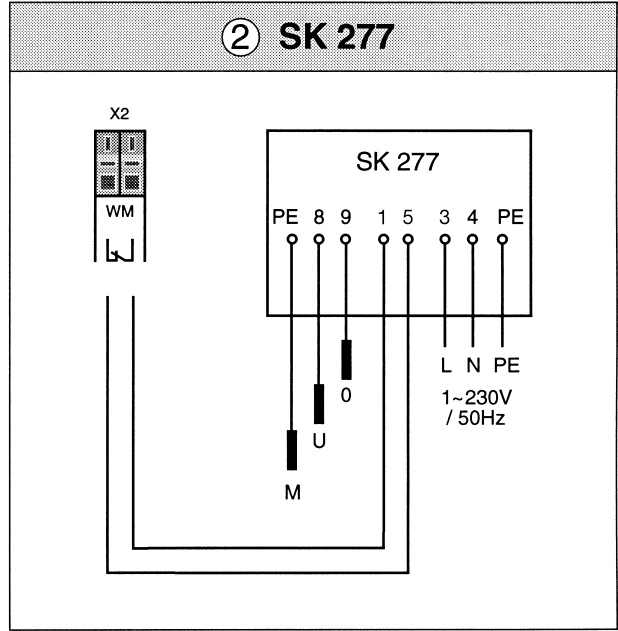
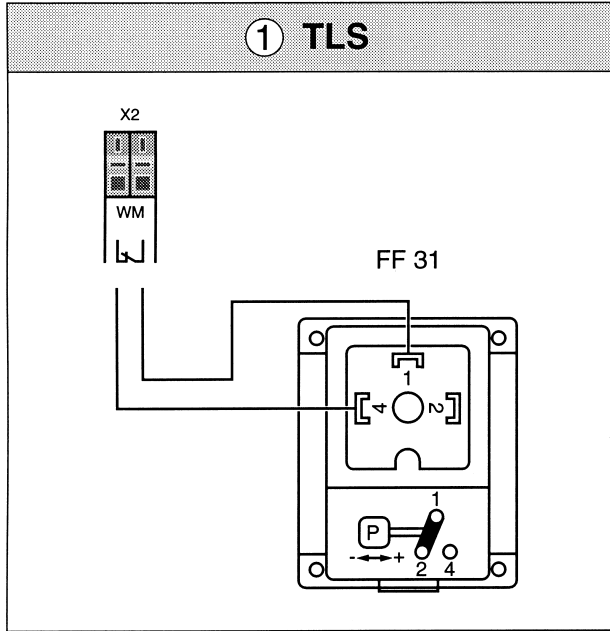


Fig. 3

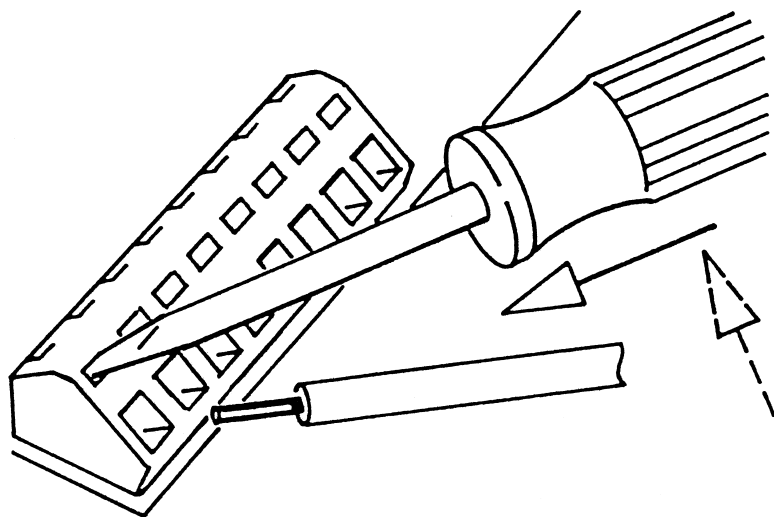


Fig. 4

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 Generalità

Fare eseguire l'installazione e la messa in esercizio da personale qualificato!

1.1 Campo d'applicazione

Apparecchio di comando per pompe singole con motore di bassa potenza:

- in impianti di alimentazione e pressurizzazione idrica,
- in impianti antincendio,
- In impianti con pompe sommergibili.

1.2 Dati e caratteristiche tecniche

1.2.1 Caratteristiche tecniche e prestazioni

Tensione di rete:	3~400 V ± 10 %, 50/60 Hz 3~230 V ± 10 %, 50/60 Hz 1~230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Potenza collegabile max.:	P2 ≤ 4 kW per pompa a 3~400 V (Corrente max. 10A)
Grado protezione:	IP 41
Protezione linea con fusibili:	16 A, AC 3
Temperatura ambiente:	0 – 40° C

2 Sicurezza

Osservare scrupolosamente le prescrizioni di sicurezza riportate nel manuale di montaggio, uso e manutenzione delle pompe!

3 Trasporto e magazzinaggio

ATTENZIONE!

Proteggere l'apparecchio dall'umidità e danneggiamenti meccanici.

I componenti elettronici non devono essere sottoposti a temperature fuori dal campo da -10° C fino a + 50° C.

4 Descrizione del prodotto

4.1 Descrizione del prodotto e accessori

L'apparecchio ER 1 (-A) comanda è concepito per il comando automatico di una pompa. Sul frontale sono disposti i seguenti selettori e segnalatori:

- **Interruttore generale trifase** (Posizione 1) (L1, L2, L3)
0 → OFF
I → ON
- **Selettore comando** (Posizione 2)
Automatik → funzionamento automatico con tutte le funzioni di sicurezza attive, salvamotore elettronico, sicurezza contro la mancanza d'acqua oppure pericolo di travaso.
0 → Off
☞ → manuale; avviamento della pompa indipendentemente dalla pressione e senza le funzioni di sicurezza. La funzione WSK è mantenuta. La posizione è prevista per le funzioni di test. Nella posizione di prova la pompa funziona per ca. 2 minuti poi si disinserisce.
- **Segnalazione del funzionamento** (Posizione 3): è illuminata verde quando la pompa funziona, lampeggia verde quando la pompa è in blocco.
- **Segnalazione di blocco** (Posizione 4): è illuminata rosso in presenza di un blocco nel circuito dell'acqua.

4.2 Funzioni dell'apparecchio (Figura 2)

- **Salvamotore elettronico interno:** protegge il motore dal sovraccarico, il valore di intervento corrispondente alla corrente nominale, indicata sulla targhetta del motore pompa, deve essere impostato con il potenziometro P1. Cavallottare i morsetti WSK.
- **Salvamotore esterno WSK/PTC:** protegge i motori tramite il contatto della protezione integrale WSK o sensori a semiconduttore PTC. Impostare al valore massimo il potenziometro P1 (ruotare tutto verso destra).
- **Temporizzazione allo spegnimento:** può essere impostata una temporizzazione di postfunzionamento avviata dall'intervento del presostato. Taratura fa 0 e 2 minuti tramite il potenziometro P2.

- **Protezione contro la marcia a secco:** le pompe per la pressurizzazione idrica e antincendio non possono funzionare a secco. Quale organo di protezione si può installare il galleggiante (WA 65/95), oppure il relè con elettrodi, nel serbatoio di primaraccolta in modo da interrompere il funzionamento della pompa in caso di mancanza dell'acqua.
- **Funzionamento di prova (Test):** impostando il funzionamento di prova la pompa sarà avviata per 10 secondi ogni 10 ore di arresto. La funzione è importante nell'applicazione come antincendio. Chiudendo l'interruttore ad aggancio S 3 il funzionamento di prova è disattivato.

4.3 Fornitura

Quadro elettrico ER 1 (-A)
(ER 1-A: 2x galleggiante, una tromba)
Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

5 Montaggio/Installazione

5.1 Installazione

Fissare l'apparecchio a muro con tamponi e viti (Ø 4 mm). Utilizzare la cornice centrale quale dima di foratura.

5.2 Collegamenti elettrici



I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato, certificato ed essere conformi alle leggi e norme CEI vigenti.

- Verificare che il tipo di rete e la tensione concordino con le indicazioni riportate sulla targhetta dati.
- Eseguire la messa a terra della pompa/impianto in conformità alle norme vigenti.
- Cavo di collegamento alla rete trifase DM: 4 x 1,5 mm², per monofase EM: 3 x 1,5 mm².
- Istruzioni per il collegamento dei conduttori con i morsetti senza viti: la figura 4 indica come aprire i morsetti usando il cacciavite. Può essere connesso un solo conduttore per ogni morsetto.
- Collegare la morsettiera come segue (figura 2):

(L), (N), PE:

Rete elettrica 1~230 V,

Cavallottare i morsetti X4 della scheda come indicato sulle istruzioni "230 V".

L1, L2, L3, PE:

Rete elettrica 3~400 V,

Cavallottare i morsetti X4 della scheda come indicato sulle istruzioni "400 V".

(impostazione di fabbrica)

L1, L2, L3, PE:

Rete elettrica 3~230 V,

Cavallottare i morsetti X4 della scheda come indicato sulle istruzioni "230 V".

U, V, PE:

Collegamento dei motori monofase.

U, V, W, PE:

Collegamento dei motori trifase.

SBM:

Collegamento della segnalazione di funzionamento a distanza, contatto in chiusura libero da potenziale, carico massimo 250 V, 1 A. Quando il motore funziona il contatto è chiuso.

SSM:

Collegamento per la segnalazione a distanza del blocco cumulativo, contatto in commutazione libero da potenziale, carico massimo 250 V, 1 A, per esempio per il collegamento di una tromba.

Option / 24 V:

Collegamento per estensioni non ancora utilizzate, ad esempio una combinazione Y – Δ per impianti di potenza elevata. Contatto in commutazione libero da potenziale, carico massimo 250 V, 1 A, uscita 24 V tensione continua.

Trasduttore di segnale:

Collegamento del pressostato o galleggiante per il comando della pompa.

Sicurezza contro il funzionamento a secco:

Protezione contro la mancanza d'acqua, la figura 3 indica le diverse possibilità di collegamento.

WSK:

Collegamento per la protezione integrale WSK (termostati a contatto annegati negli avvolgimenti), oppure PTC (protezione con semiconduttore), dei motori.

Programmare sulla scheda base gli interruttori ad aggancio ed i potenziometri, in funzione delle differenti applicazioni, le varie funzioni queste sono descritte nella tabella 1.

6 Messa in esercizio

Prima di procedere alla messa in esercizio dell'apparecchio ER 1 (-A), verificare ed eventualmente eseguire le impostazioni tenendo conto delle diverse applicazioni, come riportato nella tabella II.

7 Manutenzione

Il quadro elettrico è esente da manutenzione.

8 Blocchi, cause e rimedi

Il led verde lampeggia:

E' intervenuta la protezione del motore.

Dopo l'intervento del blocco non avviene il riarmo automatico.

Riarmo: riportare il selettore di comando su "0". Eventualmente lasciare raffreddare il motore.

Il led rosso s'illumina:

Intervento della sicurezza contro il funzionamento a secco.

Riarmo automatico dopo il ripristino del blocco.

SSM:

Per ogni blocco e segnalazione del pericolo di funzionamento a secco.

Se nonostante questi interventi gli inconvenienti persistono richiedere l'intervento dell'installatore oppure del Servizio Assistenza WILO.

Tabella 1: Funzioni degli interruttori ad aggancio e potenziometri (figura 2)

Interruttore ad aggancio/potenziometro	Funzioni
S 2	Inversione della funzione intervento del sensore di comando: S 2 aperto: la pompa funziona con il contatto del sensore chiuso S 2 chiuso: la pompa funziona con il contatto del sensore aperto.
S 3	Funzionamento di prova: S 3 aperto: con funzionamento di prova S 3 chiuso: senza funzionamento di prova
S 4	Inversione della funzione intervento protezione contro la marcia a secco: S 4 aperto: la pompa è disinserita in caso di mancanza d'acqua (pressurizzazione idrica). S 4 chiuso: la pompa è disinserita in caso livello eccessivo (pompe sommergibili)
S 5	Interruttore senza funzione nell'esecuzione di serie.
S 6	Inversione del segnale ingresso protezione contro la marcia a secco: S 6 aperto sopra: la pompa si arresta in caso di mancanza d'acqua. S 6 chiuso sotto: la pompa si avvia in caso di livello eccessivo.
S 7	Interruttore per estensione delle funzioni uscita opzioni.
P1	Impostazione della corrente nominale motore.
P2	Temporizzazione dello spegnimento pompa (0 – 2 minuti)
P3	Temporizzazione ritardo spegnimento mancanza d'acqua / avv. per livello

Tabella 2: Impostazione degli interruttori a gancio e dei potenziometri per le diverse applicazioni

Interruttore a gancio/ potenziometro	Pressurizzazione idrica	Antincendio	Drenaggio**
S 2	0*	1*	0
S 3	0	0	1
S 4	0	0	1
S 6	sopra	sopra	sotto
P1 (R 10)	Come indicato nella targhetta dati del motore		
P2 (R 27)	2	2	0
P3 (R 48)	0,5	0,5	0

* 0 → aperto, 1 → chiuso

** Impostazioni di fabbrica

Con riserva di modifica!





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 Ukraine 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