

Wilo-IR-Monitor



de Einbau- und Betriebsanleitung

en Installation and operating instructions

fr Notice de montage et de mise en service

nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften

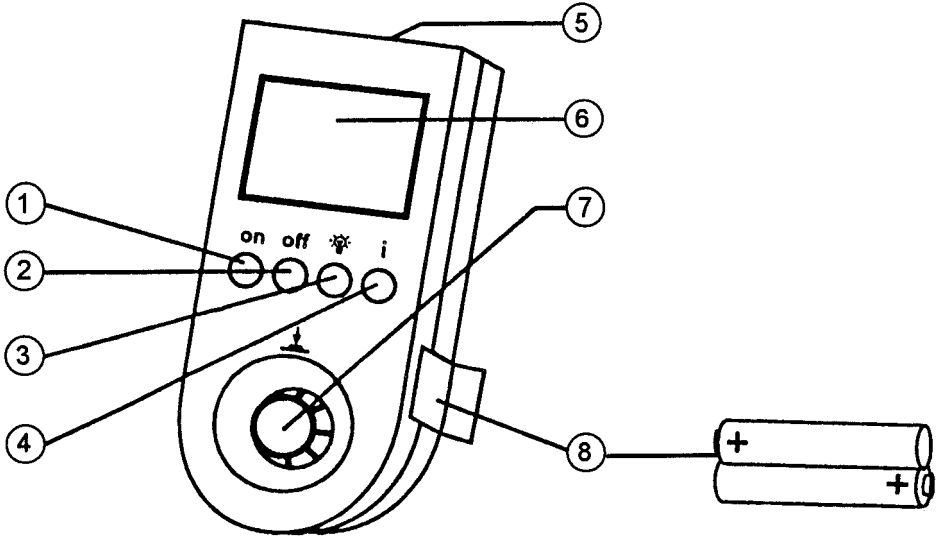


Fig. 1

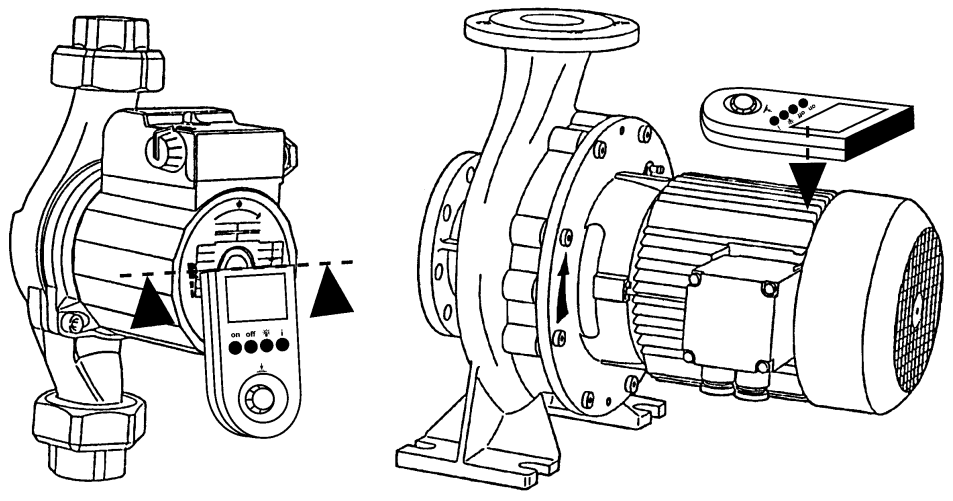


Fig. 2

max. 16

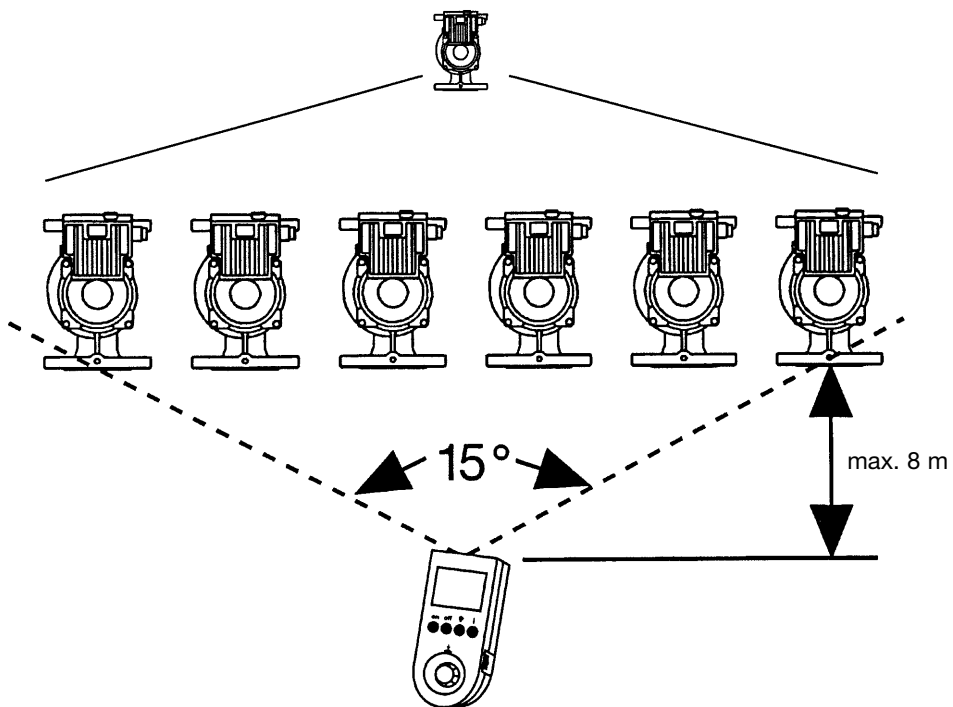


Fig. 3

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **IR-Monitor**
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 **2004/108/EG**
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique– directive

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

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 61000-6-2**
Applied harmonized standards, in particular: **EN 61000-6-3**
Normes harmonisées, notamment:

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Dortmund, 08.04.2009

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<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 2004/108/EG</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 2004/108/EG</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 2004/108/EG</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 2004/108/EG</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 2004/108/EG</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 2004/108/EG</p> <p>Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuuslause Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</p> <p>Käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</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: 2004/108/EG</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 2004/108/EG</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>Odpowiedniość elektromagnetyczna 2004/108/EG</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 2004/108/EG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε. Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG–2004/108/EG</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR EC Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</p> <p>Kısmen kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 61000–6–2, EN 61000–6–3.</p>

i. v. Erwin Prieß
Erwin Prieß
Quality Manager

wilo
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

1. Algemeen

1.1 Toepassing

Met de Infra-Rood-monitor worden elektronisch gestuurde circulatiepompen van de serie TOP-E en TOP-ED "Monitoring" in verwarmingsinstallaties afgesteld, bediend en gecontroleerd. Door infrarode overbrenging over lange afstand kunnen alle technische gegevens tussen de pompen en de IR-monitor doorgegeven en verwerkt worden. Het is dus de centrale monitor van een verwarmingsinstallatie.

1.2 Technische gegevens

Afmetingen van het toestel:	185 x 85 x 34 mm
Afmetingen display:	47 x 47 mm
	128 x 128 dots
Batterij:	2 kleine cellen van 1,5 Volt
Stootvastheid:	max. valhoogte 1 m
Beveiliging:	IP 43
Bedrijfstemperatuur:	0 °C tot 40 °C
Omgevingstemperatuur:	-20 °C tot 70 °C
Toegel. relatieve luchtvochtigheid:	≤ 95 %
Openingshoek IR-peiling:	15°
Afstand IR-monitor-module:	0,1 ... 8 m

2. Veiligheid

De veiligheidsvoorschriften van de aangesloten pompen moeten altijd nageleefd worden.

3. Transport en tussenopslag

OPGELET! Het toestel moet worden beschermd tegen vocht en mechanische beschadiging.

4. Productomschrijving en toebehoren

4.1 Beschrijving van de IR-monitor (Figuur 1)

De als service-toestel ontworpen IR-monitor is uitgerust met een microprocessor, die de registratie, verwerking en instelling van alle bedrijfsprocessen van de verbonden TOP-E- en TOP-ED-pompen mogelijk maakt. Hiertoe beschikken de modules van de pompen over IR-ontvangers en -zenders (bovenop het koellichaam). Het toestel levert door de verwerking van de opgenomen gegevens meer

informatie dan de modules van de afzonderlijke pompen.

Bepaalde instellingen van de pompmodules kunnen vanuit de IR-monitor vergrendeld worden. De monitor is zo gemaakt dat hij ook met toekomstige evoluties van pompmodules compatibel zal zijn.

4.2 Technische uitrusting van de IR-monitor

- **Display:** (Figuur 1, pos. ⑥). Beeldresolutie: 128 x 128 dots, geschikt voor grafieken, voorstelling van willekeurige symbolen, met inschakelbare achtergrondverlichting (Figuur 1, pos. ③).
- **Energietoevoer:** 2 kleine cellen (Figuur 1, pos. ⑧), elk 1,5 V of overeenkomstig accu's. Indien de capaciteit opgebruikt is, weerklinkt als waarschuwing een geluidssignaal. Daarenboven verschijnt op het display het bericht "Batterij leeg". Om de batterij te sparen, schakelt de monitor zichzelf automatisch uit als hij een bepaalde instelbare tijd niet meer gewerkt heeft.
- **Datageheugen:** Niet-vluchtig datageheugen voor de bewaring van vooraf ingestelde gegevens.
- **Controle van de draairichting:** Het display toont: motor AAN/UIT, draairichting links/rechts, draaiveldfrequentie van de motor 10 ... 100 Hz. Voor de meting van deze gegevens moet de monitor verbonden worden met het pomphuis (Figuur 2).

4.3 Bediening van de IR-monitor

Aan de voorzijde van de monitor bevindt zich het **IR-venster** (Figuur 1, pos. ⑤), het zend- en ontvangstgebied, dat moet gericht worden op de pomp die is uitgekozen voor een IR-verbinding. De openingshoeken van de zend- en ontvangrichters van de monitor en de pompmodule zijn in Figuur 3 voorgesteld en moeten aangehouden worden bij het peilen van de gekozen pomp. Tijdens de hele verbindingstijd moet de peilrichting van de monitor behouden blijven.

Door een druk op de "**ON**"-toets (Figuur 1, pos. ①) verschijnt op het display het **Startmenu** (zie Tabel II) met het WILLO-logo en het adres van de exploitant.

Met de **Off-toets** (Figuur 1, pos. ②) kan men de monitor uitschakelen.

Met de **Ⓜ-toets** (Figuur 1, pos. ③) wordt de achtergrondverlichting van het display in- en uitgeschakeld.

Met de **"I"-toets** (Figuur 1, pos. ④) verschijnt op het display informatie over het gebruik van het menu.

Met de **eenhands-bedieningsknop** (Figuur 1, pos. ⑦) wordt het menu bediend. Het onmiddellijk op te roepen schakelvlak in de menu's verschijnt geïnverteerd. Door een druk (klik) op de bedieningsknop wordt het bevel van het geïnverteerde schakelvlak uitgevoerd. Door de bedieningsknop telkens één rasterpunt te draaien, gaat het geïnverteerde schakelvlak verder naar andere schakelvlakken van hetzelfde menu (als men naar rechts draait, naar voren, naar links gaat hij naar achteren), die dan opgeroepen kunnen worden. Verschijnt er onderaan resp. bovenaan de gegevensweergave een pijl, dan betekent dat dat er nog meer gegevens zijn, die men door het draaien van de bedieningsknop zichtbaar kan maken. Met de hulp van deze gegevens kan het gegevensveld voortgeschoven worden. In dit geval is geen van de beschikbare schakelvlakken geïnverteerd voorgesteld.

De menustructuur wordt in de tabellen I en II getoond. De 5 hoofdmenu's worden in een vaste volgorde weergegeven: Meldingen, Bedienen, Statistiek, Service, Aanpassen, en kunnen door een draai en een druk op de knop opgeroepen worden. Door een klik op de knop krijgt men toegang tot de submenu's. Door nogmaals te klikken, verschijnen de gegevens die betrekking hebben op het schakelvlak. Met een klik op "Sluiten" keert men terug naar het hoofdmenu.

Wordt de aansluiting tussen monitor en pompmodule verbroken, dan verschijnt op het display het bericht "IR-communicatiestoring". Er komt gelijktijdig een signaaltoon. In dit geval moet men opnieuw starten.

Bestuurt de IR-monitor een dubbele pomp, dan herkent hij die ook als dubbele pomp. De menu's voor de werking met dubbele pomp verschijnen automatisch. De GSiT-functie wordt eveneens automatisch herkend en in werking gesteld wanneer de WILo-interface aangesloten is.

4.4 Leveringsomvang

- IR-monitor met batterijen, beschermdoos en Service-kaart,
- Montage- en bedieningsvoorschriften.

5. Opstelling/montage

Geen vereisten.

6. Inbedrijfname

De noodzakelijke instellingen met de IR-monitor aan een pomp moeten door geschoold personeel uitgevoerd worden. Het gebruik van het toestel wordt in hoofdstuk 4 beschreven.

7. Onderhoud

Het schakelapparaat moet niet onderhouden worden.

8. Storingen, oorzaken en oplossingen

De IR-monitor kan niet ingeschakeld worden

- Batterijen leeg, batterijen vervangen
- Batterijen verpooled geplaatst, de juiste polariteit in acht nemen

De IR-monitor schakelt zichzelf vaak automatisch uit

- Batterijen leeg, batterijen vervangen
- Time-Out-tijd instellen

Displaycontrast te hoog of te laag

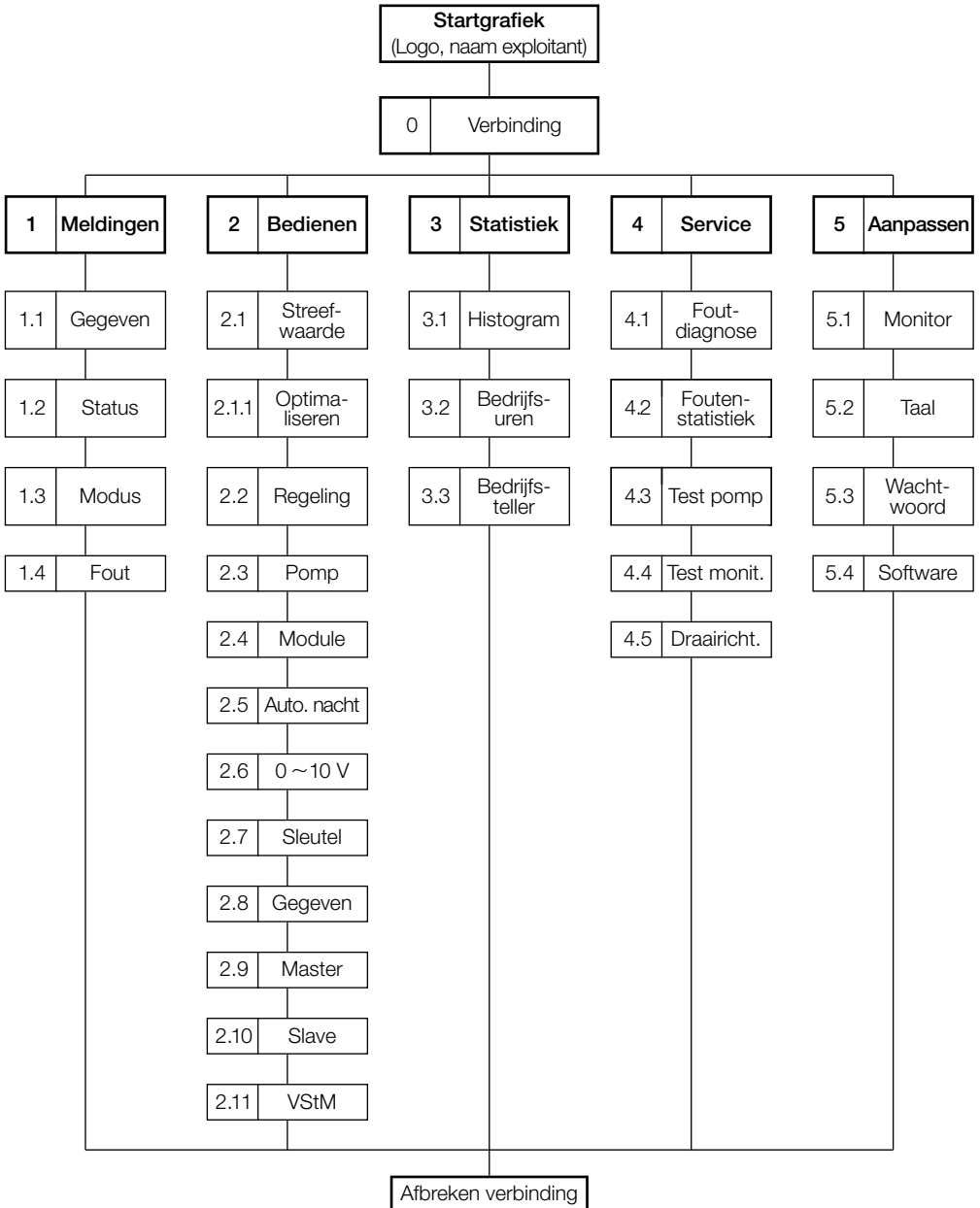
- Extreme omgevingstemperatuur, contrast instellen

Vaak optredende communicatiestoringen

- Gelijktijdige verbinding met meerdere pompen (LED's knipperen), eerst scheiden, dan weer verbinden
- Ongewenste lichtinval of afstand tot de pomp te groot, afstand tot de pomp verkleinen.

Tabel I


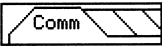
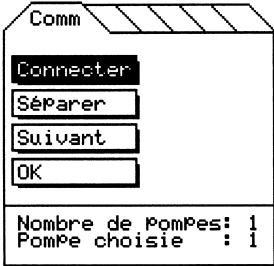
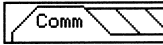
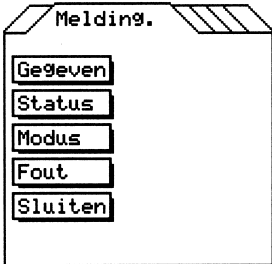
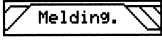
Menu-overzicht IR-monitor




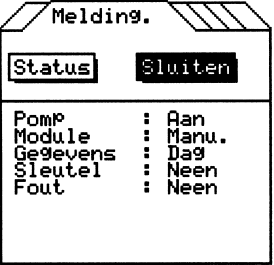






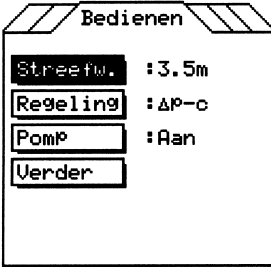
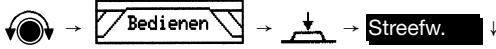
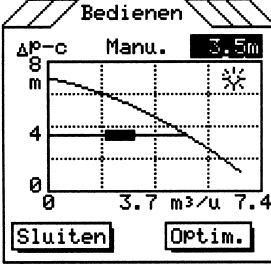





Tabel II Menustructuur IR-monitor

De hier getoonde menu-afbeeldingen gelden voor enkele pompen (EP). In de menu-afbeeldingen voor

dubbele pompen (DP) worden de gegevens voor Master en Slave erbij gegeven.

Nr.	Meldingen op display	Beschrijving van de meldingen
		<p>"on" → Startmenu: WILo-logo en adres van de exploitant.</p> <p>↓ → Communicatiemenu  → ↓ ↓</p>
0	<p>Comm</p>  <p>Nombre de Pompes: 1 Pompe choisie : 1</p>	<p>Verbinding</p> <p>Pompen peilen → ↓ → LED's van alle herkende pompen lichten groen op. Verbinding wordt door een signaaltoon bevestigd. Aantal herkende pompen wordt getoond. Indien gewenste pomp niet herkend werd, procedure herhalen.</p> <p>⏪ → Afbreken → ↓ : Aansluiting wordt opgeheven.</p> <p>⏪ → Volgende → ↓ : Groene LED van een pomp knippert.</p> <p>↓ → Volgende pomp knippert, gewenste pomp kiezen.</p> <p>⏪ → OK → ↓ →  ↓</p>
1	<p>Melding.</p> 	<p>Werkelijke gegevens worden enkel getoond, kunnen niet veranderd worden.</p> <p>Weergave van 1ste hoofdmenu "Meldingen"</p> <p>⏪ →  → ↓ → Gegeven ↓</p>

<p>1.1</p>		<p>→  → Sluiten →</p> <p>Weergave pomptype en alle actuele werkingsgegevens</p> <p> → Gegeven ↓</p>
<p>1.2</p>		<p>Weergave van de gekozen instellingen:</p> <p>Pomp: Opstarten door Aan/Uit</p> <p>Module: Streefwaarde ingesteld aan pomp (Manueel), GStT of meer dan 0~10 V</p> <p>Gegevens: Pomp werkt normaal (overdag) of met zwakke belasting. ('s nachts)</p> <p>Sleutel: Instellingen voor gebruiker geblokkeerd, Ja/Neen</p> <p>Ext. uit: Pomp ext. uitgeschakeld, Ja/Neen (wanneer klem voorhanden)</p> <p>Fout: staat aan: Ja/Neen</p> <p>DP: Master: Opstarten geblokkeerd/vrij Slave: Opstarten geblokkeerd/vrij</p>
<p>1.3</p>		<p>Weergave van pompsoort en ingestelde regeling:</p> <p>Pompsoort: Enkel/Dubbel</p> <p>Regeling: Δp-c, Δp-v, Δp-T, n-stelaandrijving</p> <p>Auto nacht: Vrij/geblokkeerd (Zwakke belasting)</p> <p>0~10 V: Vrij/geblokkeerd (Ext. streefwaarde, indien klem voorhanden)</p> <p>DP: Werkwijze: Reserve/Optelling</p>
<p>1.4</p>		<p>Foutmeldingen, foutbevestiging</p> <p>Geen fout vastgesteld</p> <p>Melding van de aanstaande foutsoort</p> <p> → Reset →  → Soort storing Fout is bevestigd</p> <p>Autostart in x min</p> <p>Resetbaar in x min</p>




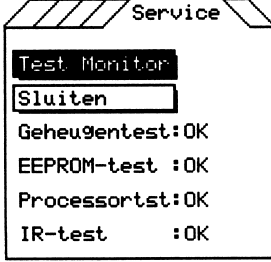
2	Bedienen	Instellen van de werkingsparameters
2.1 2.2 2.3		 <p>De tot nu toe ingestelde waarden worden gemeld.</p>
2.1		<p>H/Q-diagram met max.-grafiek van de pomp en het huidige werkbereik overeenkomstig de ingestelde regelingswijze. Voor de verschillende regelingswijzen kunnen de volgende streefwaarden ingesteld worden:</p> <p>Δp-c: Gewenste opvoerhoogte [m] Δp-v: Gewenste opvoerhoogte [m] Stelaandrijving: Gewenst toerental [min⁻¹] Δp-T: Δp_{min}, Δp_{max} [m], T_{min}, T_{max} [°C]</p> <p>Onder regeling kan men ook de fabrieksinstelling oproepen.</p>
2.1.1		<p>0-punt-kalibratie van de pompgrafiek bij de eerste ingebruikname is noodzakelijk. Stroomopname van de pompmotor bij een debiet Q = 0 m³/u en maximaal toerental wordt gemeten en als referentiepunt gebruikt. Optimalisatie verhoogt de nauwkeurigheid van de meting van de werkingsgegevens, maar schaadt de werking niet. Optimalisatie is ook noodzakelijk voor zwakke belasting. Schuif aan de drukzijde sluiten!</p> <p> → Kalibratie is bezig, enkele sec. wachten → OK, kalibratie gedaan.</p>
2.4 2.5 2.6 2.7		<p>Module: GStT: Instelling van de streefwaarden via PLR/ interfaceconverter Manu.: Instelling van de streefwaarden aan de pomp</p> <p>Auto nacht: Vrij: Instelling op toelating zwakke belasting Geblokkeerd: Zwakke belasting geblokkeerd</p> <p>0~10 V: enkel te activeren als er klemmen aanwezig zijn Vrij: Ingang voor externe n-streefwaarde (stelaandrijving) vrij Geblokkeerd: Ingang geblokkeerd</p> <p>Sleutel: Ja: Blokkering van de instellingen door de gebruiker Neen: Vrijgave</p>  <p>DP:  → Verder button with down arrow</p>



2.8		Bijkomende instellingen bij dubbele pomp
2.9		Gegeven: Reserve: Instelling op reservewerking Optelling: Instelling op optellingswerking
2.10		Master: Vrij: Master operationeel Geblokkeerd: Master geblokkeerd
2.11		Slave: Vrij: Slave operationeel Geblokkeerd: Slave geblokkeerd
		VSTM: Totaal: Foutmelding bij storing DP Enkel: Foutmelding bij elke pomp

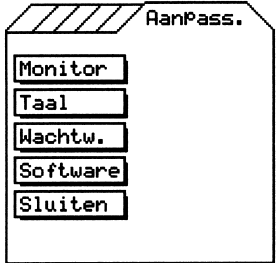


3	Statistiek	Histogram en bedrijfsuren
3.1		Bedrijfsuren: Berekend tussen 2 uitschakelcommando's DP: Totale, Master- en Slave-uren
3.2		Bedrijfsteller: Net Aan: Aantal malen dat de pomp ingeschakeld is
3.3		Pompkick: Aantal kortstarts vanuit stilstand Auto. nacht: Aantal malen dat de zwakke belasting is aangezet
		DP: dto voor Master en Slave
3.1		Belastingsdiagram: ΔQ / % van de looptijd, Geeft uitsluitsel over hoe lang de pomp tussen 2 uitschakelcommando's gewerkt heeft in de afzonderlijke debietbereiken. De som van alle balkjes geeft 100 % werkingstijd sinds het laatste uitschakelcommando.

4	Service	Service-informatie
4.0		
4.1		
4.2		
4.3		
4.5		

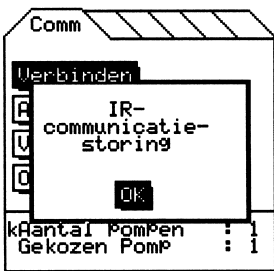
NEDERLANDS

4.1	 <p>Service</p> <p>fout: Geen fout</p> <p>Foutstatus : niet bevestigd</p> <p>Gegevens voor fout</p> <p>Reset</p> <p>Sluiten</p>	<p>Fout: geen fout / soort fout</p> <p>Foutstatus: bevestigd / niet bevestigd</p> <p>Gegevens voor fout: opsomming van de werkingsgegevens in submenu</p> <p>Reset: fout wordt teruggesteld</p>
4.2	 <p>Service</p> <p>Foutengesch.</p> <p>Sluiten</p>	<p>Opsomming van max. 16 fouten in de volgorde dat ze voorgekomen zijn</p> <p>Foutenlijst: zie montage- en bedieningsvoorschriften van de pomp.</p>
4.3	 <p>Service</p> <p>Test Pomp</p> <p>Loopwiel/rotor Wikkeling Elektronica Sensoren GstT VStM-contact</p> <p>Sluiten</p>	<p>Elke test wordt in een submenu voorgesteld:</p> <p>Loopwiel-/rotortest: nog niet beschikbaar</p> <p>Wikkeling: contact- of motorfout</p> <p>Elektronica: zelftest</p> <p>Externe sensoren: zelftest</p> <p>GstT: melding van de juist ontvangen protocols, telt af van 60 s naar 0 s</p> <p>VStM-contact: opent 15 s lang het VStM-contact</p> <p>Bij een negatief testresultaat wordt de fout gemeld.</p>
4.4	 <p>Service</p> <p>Test Monitor</p> <p>Sluiten</p> <p>Geheugentest: OK</p> <p>EEPROM-test :OK</p> <p>Processortst:OK</p> <p>IR-test :OK</p>	<p>Zelftest, loopt automatisch af.</p> <p>Testresultaat OK of foutmelding</p>

4.5		<p>Controle van draairichting Monitor aan pomp koppelen overeenkomstig Figuur 2</p> <p>Gemeld worden: Draairichting, Draaiveldfrequentie, Motor Aan/Uit, bij Uit geen melding</p>	
-----	---	---	--

5	<p>Aanpassen</p> 	<p>Basisinstellingen bij ingebruikname</p> <p>Monitor: contrast: contrast tussen de melding en de achtergrond van het display, instelbaar tussen 1 (klein) en 15 (groot contrast).</p> <p>Time-Out: tijd van laatste bediening tot automat. uitschakeling van de monitor, instelbaar tss. 2 en 30 min.</p> <p>Taal: Menutaal is naar keuze Duits, Engels, Frans, Nederlands</p>	
5.0 5.1 5.2 5.3 5.4		<p>Wachtw. → → → → van A tot de gezochte letter → → A → → → enz...</p> <p>tot het laatste hokje → → Ja → → Wachtw.</p> <p>Na het afzetten en opnieuw opstarten van de IR-monitor verschijnt het wachtwoord niet meer (persoonlijke code). OPGELET! Een bevestigd wachtwoord kan niet meer gewist worden.</p>	
5.3		<p>Menu verschijnt enkel na invoering van de juiste code in voormenu, om ongewenste verandering van het eigenaarsadres te voorkomen.</p> <p>Invoeren van het adres zoals boven.</p> <p>Enkel met Ja bevestigen wanneer het opgegeven adres juist is.</p>	

5.4		Software-omschrijving van monitor en pomp wordt vóór levering door WILO ingevoerd. Hier enkel omschrijving bij wijze van voorbeeld.
-----	---	---

	<p>Storingen</p> 	<p>De dialogboxen verschijnen bij het optreden van fouten en storingen.</p> <p>Volgende meldingen worden gedaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ IR-communicatiestoring Verschijnt wanneer de aansluiting met de pomp kortstondig onderbroken is, meestal door het verlaten van de zend- of ontvangstkegels. Peilrichting aanhouden. ■ Functie niet voorhanden ■ Te veel verbindingen ■ Geen pomp gekozen ■ Met deze werkwijze kan deze functie niet gebruikt worden ■ Test is bezig ■ Pompwisseling is bezig ■ Wachtwoord is fout, komt niet met invoer overeen ■ Batterij is leeg
--	---	---





Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, 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
wiloobj@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 5098780
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
14569 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

Mather and Platt Pumps Ltd.
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.
20068 Peschiera Borromeo
(Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 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
Jdeidh 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.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo- Salmson
- Sistemas Hidraulicos Lda.
4050-040 Porto
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
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.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

Salmson South Africa
2065 Sandton
T +27 11 6082780
patrick.hulley@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 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

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.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

wilo

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