



Wilo-Control Modulu IF LON / Modulu IF Stratos LON

Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig.1a:

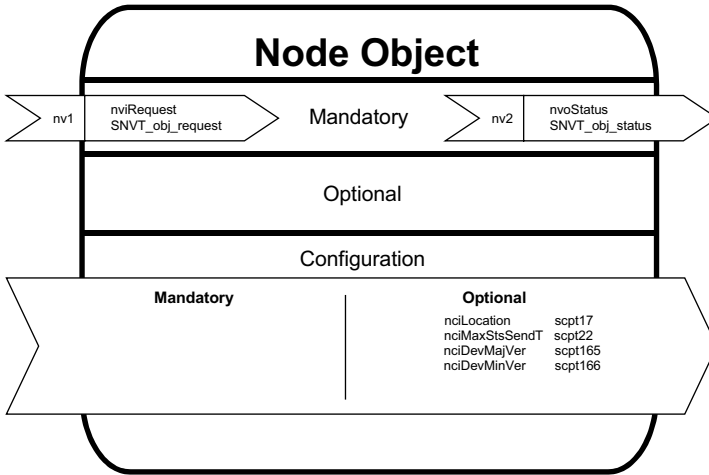


Fig.2:

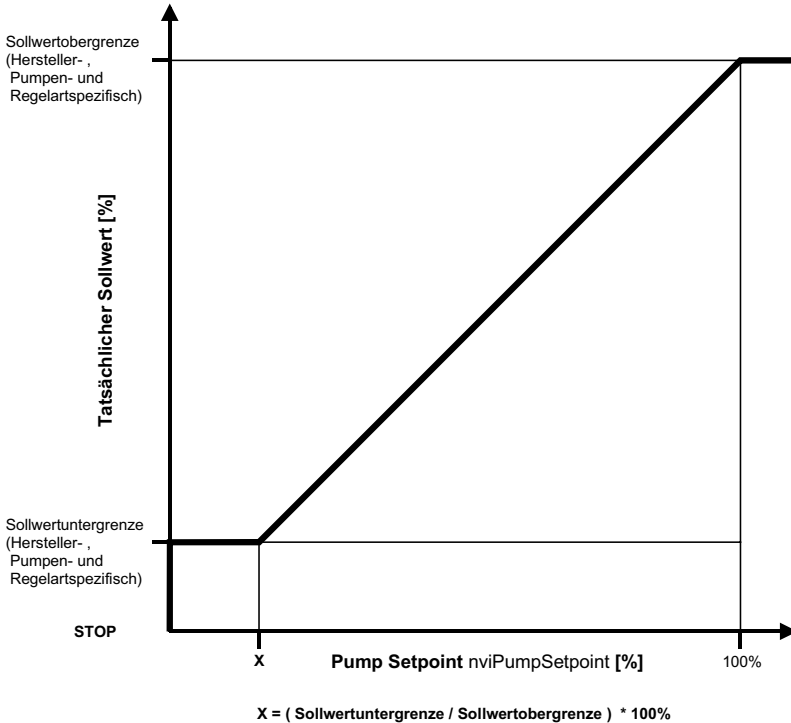


Fig.1b:

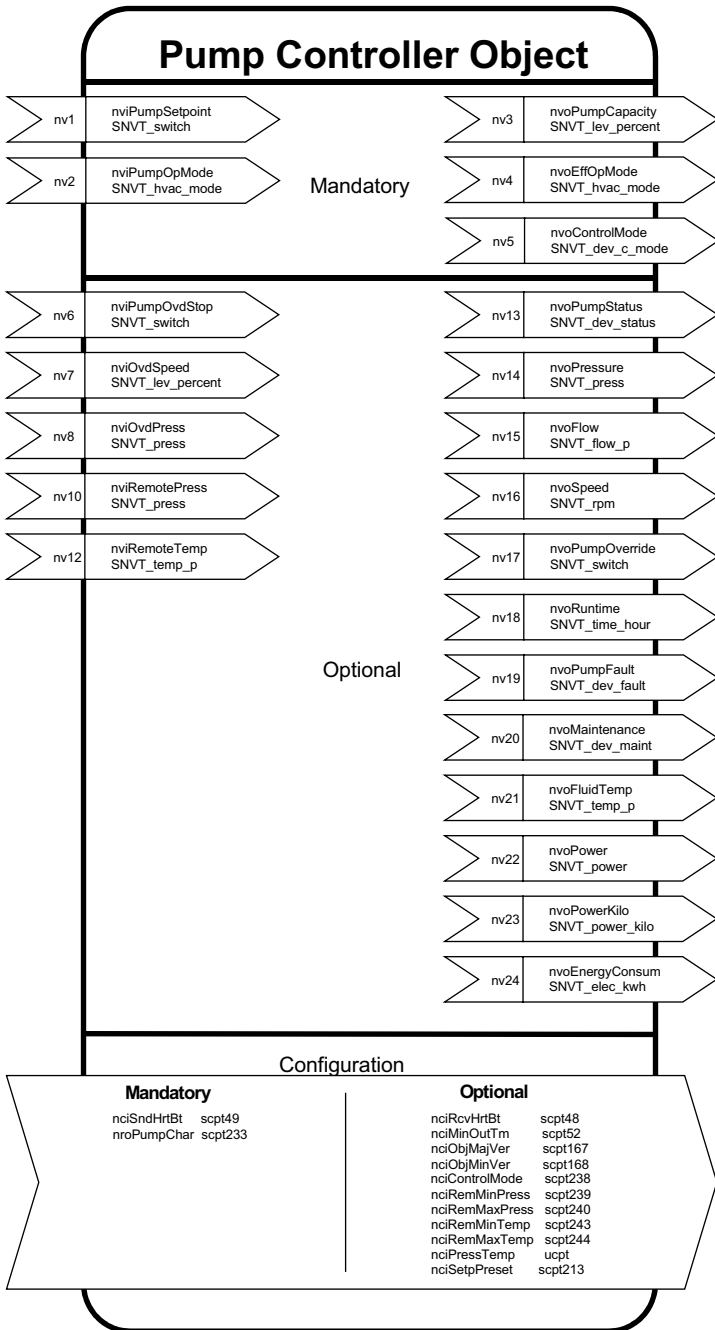


Fig.3a:

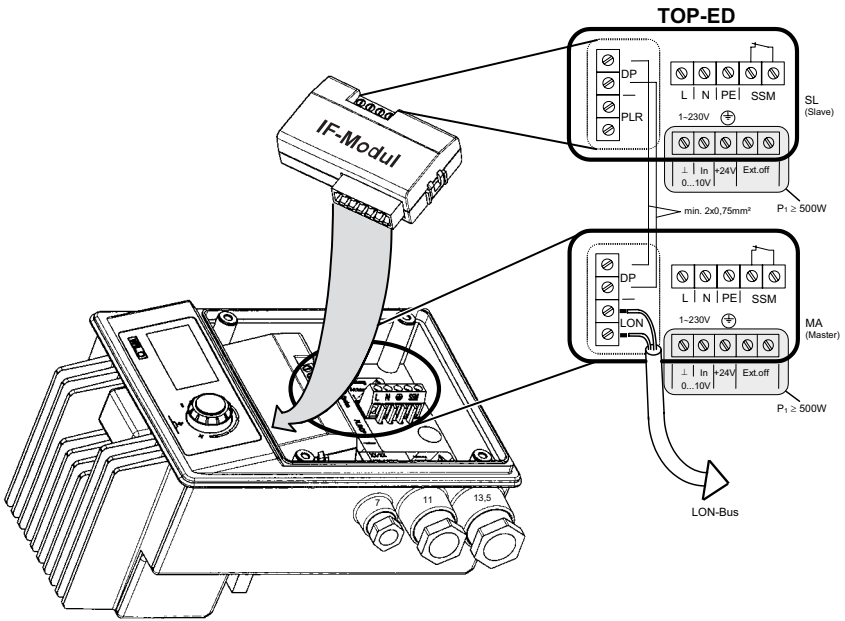


Fig.3b:

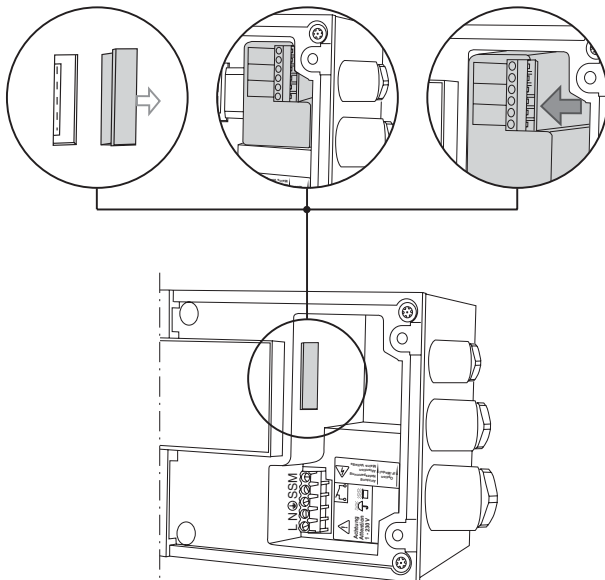


Fig.3c:

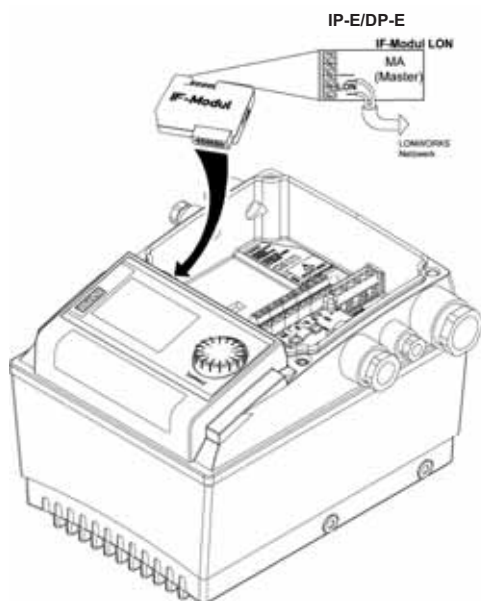


Fig.3d:

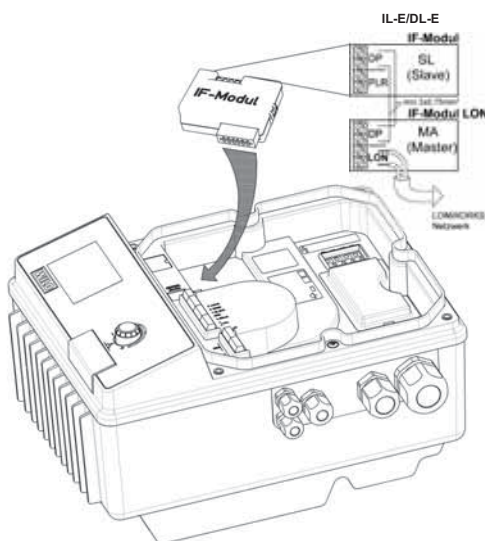


Fig.4:

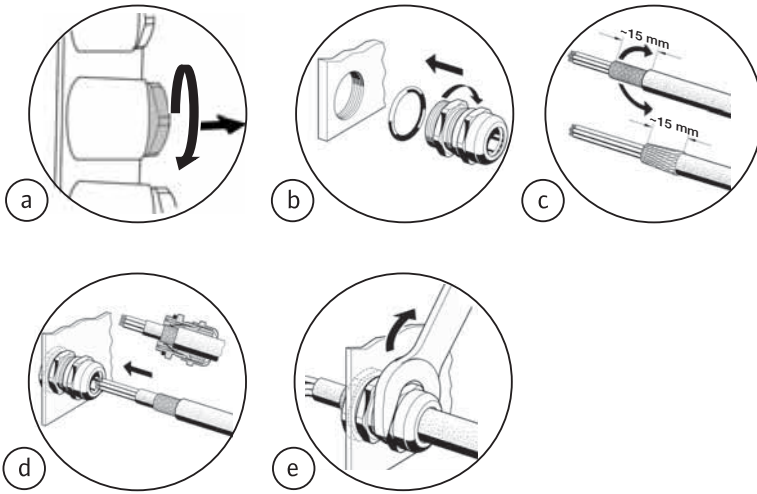


Fig.5:

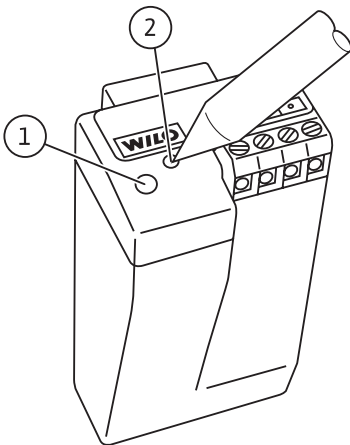
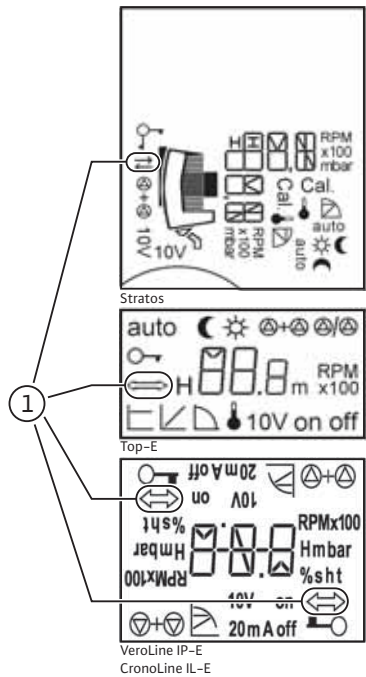


Fig.6:



1 Generalități

1.1 Cu privire la acest document

Instrucțiunile de montaj și exploatare reprezintă o parte integrantă a produsului. Ele trebuie să fie disponibile întotdeauna în apropierea produsului. Respectarea strictă a prezentelor instrucțiuni este o condiție prealabilă pentru utilizarea conform destinației și deservirea corectă a produsului..

Instrucțiunile de montaj și exploatare corespund cu versiunea relevantă a produsului și cu standardele de securitate valabile în momentul tipării.

Prezentele instrucțiuni de montaj și exploatare trebuie să fie considerate ca o completare la instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompelor conectate la magistrala LON.

2 Securitatea muncii

Prezentele instrucțiuni de exploatare conțin indicații de principiu care trebuie să fie respectate la montaj și în exploatare. Din acest motiv, aceste instrucțiuni de exploatare trebuie să fie citite, în mod obligatoriu, de către montator și de operatorul responsabil, înainte de montare și punerea în funcțiune.

2.1 Simbolizarea indicațiilor din instrucțiunile de exploatare

Simboluri:

Simbol general de pericol.



Pericol datorită tensiunii electrice



NOTĂ UTILĂ: ...



Cuvinte semnal:

PERICOL!

Situație de pericol acut.

Nerespectarea are ca urmare accidente mortale sau foarte grave.

AVERTISMENT:

Utilizatorul poate suferi accidente (grave). Cuvântul "Avertisment" implică faptul că sunt probabile accidente umane grave dacă această informație este neglijată.

ATENȚIE!

Există riscul de deteriorare a produsului sau a instalației. Cuvântul ATENȚIE implică faptul că sunt probabile deteriorări ale produsului dacă această informație este neglijată.

Notă utilă: O informație utilă privind folosirea produsului. Atrage și atenția asupra unor probleme posibile.

2.2 Indicații privind securitatea muncii pentru lucrările de inspecție și montaj

La toate lucrările privind pompa (pompele), se vor respecta indicațiile de securitate din instrucțiunile de exploatare ale întregii instalații.



AVERTISMENT: Pericol de moarte prin electrocutare!

Pericolele datorate tensiunii electrice vor fi eliminate.

Lucrările la instalații sau la pompe sunt permise numai în staționare mecanică, fără tensiune electrică și cu unelte corespunzătoare.

3 Transportul și depozitarea intermediară

La primire, se verifică imediat pompa sau instalația cu privire la deteriorările în timpul transportului. În cazul unor deteriorări în timpul transportului, se vor lua măsurile necesare la firma de transport, în termenele corespunzătoare.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a modului IF!

Pericol de deteriorare prin manipulare necorespunzătoare în timpul transportului și al depozitării.

- În timpul transportului și depozitării, modulele IF vor fi protejate împotriva umidității, înghețului și deteriorărilor mecanice.
- Modulele nu vor fi expuse unor temperaturi în afara domeniului de la -10°C bis $+70^{\circ}\text{C}$.

4 Scopul de utilizare

Wilo-Control Modulul IF-LON, Modulul IF Stratos LON

Modulul IF LON servește pentru conectarea pompelor cu rotor imersat sau cu rotor uscat, reglate electronic, la o rețea LON. Prin magistrala LON, se pot furniza pompei valori impuse, moduri de funcționare și date de la senzorii externi și se pot transmite de la pompă date actuale de funcționare și mesaje de eroare. În același timp, modulul IF oferă posibilitatea de a conecta două pompe într-o pompă cu două rotoare. Această interfață este executată separat, nu este o interfață bazată pe LON. De aceea, magistrala LON pentru interfața pompei cu două rotoare nu este încărcată, iar pompa slave poate fi echipată cu un modul IF PLR, cu costuri avantajoase.

Tipuri de pompe care pot fi conectate

Pompe cu rotor ȳmersat	Pompe cu rotor uscat
<ul style="list-style-type: none"> • Wilo-TOP-E cu IF-Modul LON • Wilo-TOP-ED cu IF-Modul LON și IF-Modul PLR • Wilo-Stratos cu IF-Modul Stratos LON • Wilo-Stratos-D cu IF-Modul Stratos LON și IF-Modul Stratos PLR • Wilo-Stratos-Z cu IF-Modul Stratos LON • Wilo-Stratos-ZD cu IF-Modul Stratos LON și IF-Modul Stratos PLR 	<ul style="list-style-type: none"> • Wilo-VeroLine-IP-E cu IF-Modul LON • Wilo-VeroTwin-DP-E cu IF-Modul LON • Wilo-CronoLine-IL-E cu IF-Modul LON • Wilo-CronoTwin-DL-E cu IF-Modul LON și IF-Modul PLR

Tabel 4.1

5 Informații privind produsul

5.1 Codul tipului

Exemplu: Wilo-Control IF-Modul LON	
Control	Denumirea seriei
	Denumirea tipului: Modul IF LON Modul IF Stratos LON

5.2 Date tehnice	
Procesor:	TMPN3150B1AF sau CY7C53150
Memorie:	32 KB flash
Transceiver:	FTT 10A
Frecvența:	10 MHz
Firmware:	Versiunea 7
Alimentarea electrică:	5 V= și 15 V= prin pompă
Curentul absorbit:	cca. 30 mA
Temperatura ambiantă:	0 °C – 40 °C
Cablu magistrală:	JY(St) Y 2 x 2 x 0.8
Lungimea maximă a cablului de magistrală:	<ul style="list-style-type: none"> • 900 la topologia de tip magistrală cu conducte bypass cu lungimea de max. 3 m • 450 m la topologia liberă, la aceasta max. 250 m între două noduri care comunică ȳntre ele
ID Program (software):	9F:FF:CC:51:14:06:04:04

5.3 Standarde

Modulul IF LON corespunde următoarelor standarde:

- LonMark Application Layer Interoperability Guidelines Version 3.2
- LonMark Layers 1–6 Interoperability Guidelines version 3.2
- LonMark node object 0000_20
- LonMark pump controller object 8120_10
- LonMark Resource Files version 13.00

Întreaga documentație se găsește la adresa www.wilo.de

(– Produkte, – Wilo Schaltgeräte, – LonMark Functional Profile ...).

5.4 Obiectul livrării

- Modul IF LON sau Modul IF Stratos LON
- Presetupă metalică de cablu PG 7
- Presetupă metalică de cablu PG 9
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

5.4.1 Starea de livrare

Conform LonMark Application Layer Interoperability Guidelines, modulul IF LON este livrat în starea “Application unconfigured”. În această stare, modulul IF LON poate fi apelat prin magistrala LON, dar aplicația care, în mod normal, realizează comunicarea cu pompa, nu este încă activă. Ca urmare, după cuplarea modulului IF LON și conectarea alimentării electrice a pompei, nu se observă încă nici o activitate.

6 Descrierea și funcționarea

6.1 Descrierea obiectelor

În Modulul IF LON, sunt realizate 2 obiecte: obiectul nod și obiectul pompă. Obiectul nod servește pentru comanda diferitelor obiecte din interiorul nodului, aici are loc și semnalizarea centrală a erorilor care apar în diferitele obiecte.

Fig.1 prezintă obiectul nod (Node Object) cu variabilele rețea aferente

Fig.1b obiectul pompă (Pump Controller Object) cu variabilele rețea aferente.



Notă utilă:

- Pompele cu două rotoare vor fi exploatate întotdeauna cu managementul integrat al pompelor cu două rotoare.
- La pompele cu două rotoare, modulul IF LON se leagă la pompa master. Dacă la pompele cu două rotoare nu se utilizează managementul integrat al pompelor cu două rotoare, cele două acționări vor fi tratate ca două pompe individuale separate. În acest caz, sunt necesare două module IF LON.
- Funcțiile de comandă se referă la pompa cu două rotoare ca un agregat.

6.2 Descrierea variabilelor de rețea

6.2.1 Domeniile și rezoluțiile variabilelor de rețea de intrare

Variabila de rețea de intrare	Facultativ /Optional	NVT	Obiect	Nr.	Ritm de recepție	Domeniul datelor și UM	Rezoluția	Valoarea implicată	Date nevalabile	Domeniul datelor și rezoluția efectivă
nvIRequest	M	SNVT_obj_request	0	1	no	-	-	-	-	WILO .object_id: 0 – 1 .object_request: RQ_NORMAL RQ_DISABLED RQ_ENABLE RQ_UPDATE_STATUS RQ_REPORT_MASK RQ_CLEAR_STATUS
nvIPumpSetpoint	M	SNVT_switch	1	1	no	.state: 0 – 1 .value: 0.0 – 100.0%	-	SCPTsetpoint	-	.state: 0 – 1 .valoare: 0.0 – 100.0%
nvIPumpOpMode	M	SNVT_hvac_mode	1	2	no	enum 0 ... 17 (hvac_t)	-	HVAC_AUTO	0xFF (HVAC_NULL)	HVAC_AUTO HVAC_MRNG_WRMUP HVAC_PRE_COOL HVAC_ECONOMY
nvIPumpOvdStop	O	SNVT_switch	1	6	no	.state: 0 – 1 .value: 0.0 ... +100.0%	-	.state: 0xFF .value: 0xFF	.state: 0xFF	.state: 0 – 1 .valoare: 0.0 – 100.0%
nvIOvdSpeed	O	SNVT_lev_percent	1	7	no	... +163.84 ... +163.83 %	0.005 %	0x7FFF	0x7FFF	0 – 100% Eff. resolution: 0.5%
nvIOvdPress	O	SNVT_press	1	8	no	... +3276.8 ... +3276.6 kPa	0.1 kPa	0x7FFF	0x7FFF	Domeniul deplinde de tipul pompei Eff. resol.: 0.981 kPa
nvIRemotePress	O	SNVT_press	1	10	yes	... +3276.8 ... +3276.6 kPa	0.1 kPa	0x7FFF	0x7FFF	0 – 3276.6 kPa
nvIRemoteTemp	O	SNVT_temp_p	1	12	yes	... +327.17 ... +327.66 °C	0.01 °C	0x7FFF	0x7FFF	Eff. resol.: 0.981 kPa -273.1 – 327.6 °C Eff. resol.: 0.1 °C

Tabel 6.2.1

6.2.2 Domeniile și rezoluțiile variabilelor de rețea de ieșire

Variabila de rețea de ieșire	Facultativ/Optional	NVT	Obiect	Nr.	Ritm de transmisie /confirm.	Temp. minim de trs.	Domeniul datelor și UM	Rezoluție	Date nevalabile	Domeniul și rezoluția efectivă WtLO	Transmite dacă valoarea se schimbă cu mai mult de
nvoStatus	M	SNVT_obj_status	0	2	da	da			-	invalid_id invalid_request disabled electrical_fault unable_to_measure manual_control in_alarm	Send upon nvrRequest: update
nvoPumpCapacity	M	SNVT_lev_percent	1	3	da	da	-163.84 -163.83 %	0.005 %	0x7FFF	0 – 100.0% Res: 0.2%	5 % din nroPumpChar.pressMax or 2 % din nroPumpChar.speedMax resp., control mode changes
nvoPressure	O	SNVT_press	1	14	nu	da	-3276.8 -3276.6 kPa	0.1 kPa	0x7FFF	Range depends on pump type Res.: 0.981 kPa	5 % din nroPumpChar.pressMax
nvoFlow	O	SNVT_flow_p	1	15	nu	da	0 – 655.34 m ³ /h	0.01 m ³ /h	0xFFFF	Range depends on pump type Res.: 0.1 m ³ /h	5 % din nroPumpChar.flowMax
nvoEnergyConsum	O	SNVT_elec_kWh	1	24	nu	da	0 – 65535 kWh	1 kWh	-	0 – 65535 kWh Res.: 1 kWh	1 kWh
nvo Power	O	SNVT_power	1	22	nu	yes	0 – 6553.5 W	0.1 W	-	0 – 653W Res.: min. 1 W	10 % din puterea max.
nvoPowerKilo	O	SNVT_power_kilo	1	23	nu	yes	0 – 6553.5 kW	0.1 kW	-	0 – 65.5 kW Res.: 0.1 kW	10 % din puterea max.
nvoRuntime	O	SNVT_time_hour	1	18	nu	da	0 – 65535 h	1 h	-	0 – 65535 h Res.: 10 h	10 h
nvoSpeed	O	SNVT_rpm	1	16	nu	da	0 – 65535 rpm	1 rpm	-	0 – 65535 rpm Res.: min. 1 rpm	2 % din nroPumpChar.speedMax
nvoFluidTemp	O	SNVT_temp_p	1	21	nu	da	-273.17 -327.66 °C	0.01 °C	0x7FFF	-50 °C – 205 °C Res.: min. 0.1 °C	5 °C
nvoControlMode	M	SNVT_dev_c_mode	1	5	da	da	ENUM_0 – 29 (device_c_mode_t)	-	0xFF	DCM_SPEED_CONST DCM_PRESS_CONST DCM_PRESS_COMP DCM_PRESS_AUTO DCM_NUL	Imediat

Tabel 6.2.2

Facultativ/ opțional	NVT	Obiect	Nr.	Rtım de transmitere/ confirm	Tımp mımin de trs.	Domeniul datelor și UM	Rezoluția	Date invalide	Domeniul și rezoluția efectivă WİLO	Domeniul depinde de tipul pompei
O	SNVT_dev_maint	1	20	nu	da	Bit set	-	-	service_required	Imediat
O	SNVT_dev_fault	1	19	nu	da	Bit set	-	-	sf_voltage_low sf_voltage_high sf_phase sf_no_fluid df_motor_temp df_motor_failure df_pump_blocked df_elect_temp df_elect_failure_nf df_elect_failure df_sensor_failure	Imediat
O	SNVT_dev_status	1	13	da	da	Bit set	-	-	device_fault supply_fault speed_low speed_high setpt_out_of_range local_control running remote_press remote_temp	Imediat
M	SNVT_hvac_mode	1	4	da	da	ENUM 0 – 17 (hvac_t)	-	0xFF	HVAC_AUTO HVAC_MRNG_WRMUP HVAC_PRE_COOL HVAC_ECONOMY HVAC_NUL	Imediat
O	SNVT_switch	1	17	nu	da	.starea: 0 – 1 .valoarea: 0.0–100.0%	-	.starea: 0xFF	.starea: 0 – 1 .valare: 0.0%, 100.0%, 0xFF	Imediat

Tabel 6.2.2, continuare

Variabila de rețea de ieșire	nvoMaintenance
	nvoPumpFault
	nvoPumpStatus
	nvoEffOpMode
	nvoPumpOverride

Tabel 6.2.2, continuare

6.2.3 Domeniile și rezoluțiile variabilelor de rețea de intrare pentru configurare

Variabilă de configurare intrare	Obligatoriu/Optional/Utilizator	CPT / NVT	Obiect	Număr	Domeniul datelor și rezoluția efectivă WILO
nciMaxStsSendT	O	SCPTmaxSendT	0	22	0–0d17h59m59s Eff. res: 1 s
nciLocation	O	SCPTlocation	0	17	-
nciRcvHrtBt	O	SCPTmaxRcvTime	1	48	0–6553 s Eff. res: 1 s
nciSndHrtBt	M	SCPTmaxSendTime	1	49	0–6553 s Eff. res: 1 s
nciMinOutTm	O	SCPTminSendTime	1	52	0–6553 s Eff. res: 1 s
nciControlMode	O	SCPTdeviceControlMode	1	238	DCM_SPEED_CONST DCM_PRESS_CONST DCM_PRESS_COMP DCM_PRESS_AUTO
nciRemMinPress	O	SCPTminRemotePressureSetpoint	1	239	0 – 32767 kPa Eff. res: 0.981 kPa
nciRemMaxPress	O	SCPTmaxRemotePressureSetpoint	1	240	0 – 32767 kPa Eff. res: 0.981 kPa
nciRemMinTemp	O	SCPTminRemoterTempSetpoint	1	243	-273.1 – 327.6 °C Eff. res: 0.1°C
nciRemMaxTemp	O	SCPTmaxRemoteTempSetpoint	1	244	-273.1 – 327.6 °C Eff. res: 0.1°C
nciPressTemp	U	UCPTPressTemp	1		.TempMin, .TempMax: 0 – 110 °C Eff. res: 0.1°C .PressMin, .PressMax: 0 – 32767 kPa Eff. res: 0.981 kPa
nciSepPreset	O	SCPTsetpoint	1	213	.stare: 0–1 .valoare: 0–255

Tabel 6.2.3

6.2.4 Domeniile și rezoluțiile variabilelor de rețea de ieșire pentru configurare

Variabilă de configurare ieșire	Obligatoriu /Opțional/ Utilizator	CPT / NVT	Obiect	Număr	Valoare
nciDevMajVer	O	SCPTdevMajVer	0	165	02
nciDevMinVer	O	SCPTdevMinVer	0	166	00
nroPumpChar	M	SCPTpumpCharacteristic	1	233	Depinde de tipul pompei
nciObjMajVer	O	SCPTobjMajVer	1	167	02
nciObjMinVer	O	SCPTobjMinVer	1	168	00

6.2.5 Descrierea variabilelor de rețea

Object request

network input SNVT_obj_request nviRequest

Această variabilă de rețea de intrare inițiază diferite operațiuni care privesc starea nodului și a obiectului. Ea se compune din 2 octeți: octetul ID și octetul valoare. Octetul ID indică numărul obiectului la care se referă cererea. Valoarea ID = 0 se referă la obiectul nod, aici cererile au, eventual, și influențe asupra tuturor celorlalte obiecte. Valoarea ID = 1 se referă la obiectul pump-controller.

Domeniul de valori

Valoarea	Funcția la ID = 0	Funcția la ID = 1
RQ_NORMAL	Funcționare normală a tuturor obiectelor	Funcționare normală pompă-controller
RQ_DISABLED	Oprirea tuturor obiectelor	Oprire pompă controller
RQ_ENABLE	Activarea obiectului nod	Activare pump controller
RQ_UPDATE_STATUS	Actualizarea stării obiectului nod (conexiunea SAU a tuturor obiectelor)	Actualizare stare pump controller
RQ_REPORT_MASK	Mesaje de stare suportate ale obiectului nod (conexiunea SAU a tuturor obiectelor)	Mesaje de stare suportate pump controller
RQ_CLEAR_STATUS	Ștergerea anumitor mesaje de stare în toate obiectele	Ștergerea anumitor mesaje pump controller

Object status

network output SNVT_obj_status nvoStatus

Această variabilă de rețea de ieșire furnizează informații de stare la diferitele obiecte. Informațiile sunt codate în biți. Toți biții sunt șterși din nou după un reset.

Domeniul de valori

Bit	Funcția
invalid_id	A fost adresat un obiect inexistent
invalid_request	A fost emisă o cerere necunoscută
disabled	Obiectul respectiv este deconectat
electrical_fault	Obiectul pump-controller semnalizează un defect electric
unable_to_measure	Obiectul pump-controller nu poate comunica cu pompa
comm_failure	Numai pentru punctul nodal
manual_control	Obiectul pump-controller este împiedicat la comandă prin impuneri hardware la pompă (ext. Off, ext. Min., telecomanda IR)
in_alarm	Obiectul pump-controller semnalizează o avarie
report_mask	Semnalizează că nvoStatus, pe baza unei solicitări precedente RQ_REPORT_MASK, conține masca de stare, deci lista tuturor biților care sunt suportați.

Maximum status send time

network input config SNVT_elapsed_tm nciMaxStsSendT

Această variabilă opțională de intrare de rețea pentru configurare definește un interval de timp în care stările obiectului sunt transmise automat. Se transmite alternant starea obiectului nod și starea obiectului pump-controller.

Domeniul de valori

0d0h0m0s0ms – 0d17h59m59s999ms (in 1 s steps). Valoarea 0d0h0m0s0ms deconectează transmiterea automată. .

Valoarea de pornire: 0d0h0m0s0ms (transmiterea automată deconectată)

SCPT reference: SCPTmaxSendT (22)

Device major version

network output config unsigned short nciDevMajVer

Această variabilă opțională de ieșire de rețea pentru configurare furnizează octetul high al versiunii de modul.

SCPT reference: SCPTdevMajVer (165)

Device minor version

network output config unsigned short nciDevMinVer

Această variabilă opțională de ieșire de rețea pentru configurare furnizează octetul low al versiunii de modul.

SCPT reference: SCPTdevMinVer (166)

Location label

network input config SNVT_str_asc nciLocation

Această variabilă opțională de intrare de rețea pentru configurare poate fi utilizată pentru a memora informații cu privire la locul de amplasare a pompei care depășesc șirul de informații memorat în cipul neuronice și care are o lungime de numai 6 octeți.

Domeniul de valori

Orice șir ASCII terminat NUL cu lungimea de max. 31 octeți (incl. NUL)

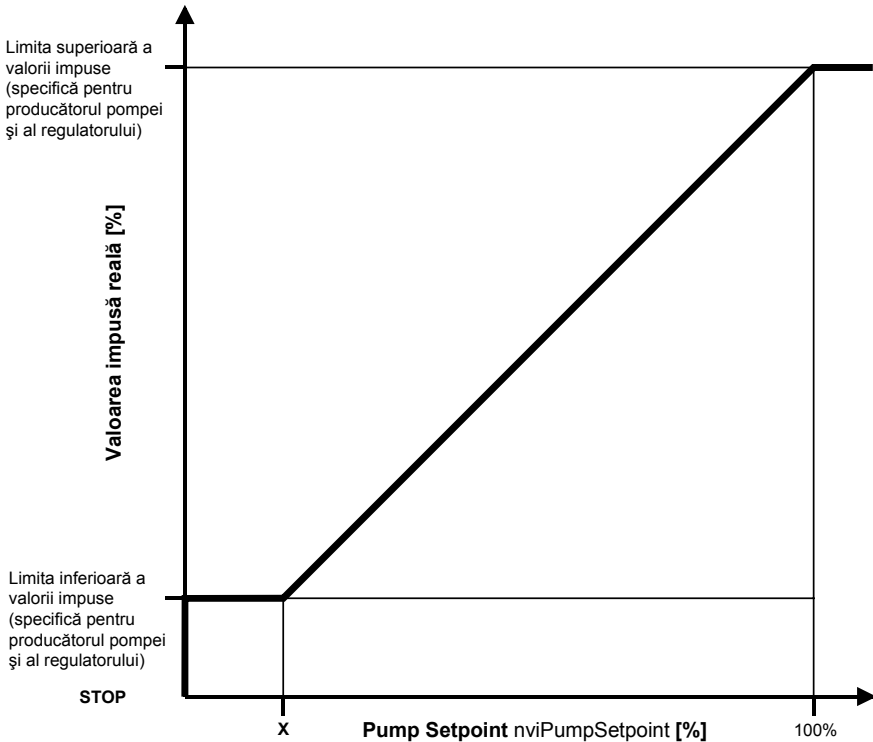
Domeniul de valori

Șirul ASCII compus numai din NUL ("\\0").

SCPT Reference: SCPT_location (17)

Pump setpoint

network input SNVT_switch nviPumpSetpoint



$$X = (\text{Setpoint lower limit} / \text{setpoint upper limit}) * 100\%$$

Această variabilă de rețea de intrare servește pentru pornirea și oprirea pompei și pentru introducerea unei valori impuse.

Variabila de rețea se compune dintr-un octet de stare, în care este transmisă starea de conectare, și un octet de valoare, în care este transmisă valoarea impusă.

La introducerea unui octet de stare = 0, pompa este deconectată, la introducerea unui octet de stare = 1, starea de conectare depinde încă de octetul de valoare.

La introducerea unei valori impuse de 0%, pompa este deconectată, la introducerea unei valori impuse mai mare decât 0%, pompa este conectată, dacă octetul de stare este 1. Valoarea impusă poate fi modificată în trepte de 0,5%.

La introducerea unor valori impuse peste limita superioară a valorii impuse, are loc limitarea la limita superioară a valorii impuse, în mod corespunzător, la introducerea unor valori impuse sub limita inferioară a valorii impuse, are loc limitarea la limita inferioară a valorii impuse

Limitele superioare și inferioare ale valorii impuse se pot modifica, dacă pompa este exploatată cu un senzor extern (vezi nviRemotePress, nciRemMinPress și nciRemMaxPress).

Domeniul de valori

Starea	Valoarea	Funcția
0	0 – 255	STOP
1	0	STOP
1	1 – 200	0.5 – 100.0%
1	201 – 255	100.0%

Valoarea de pornire: Starea = 1, valoarea = 200 = 100% Valoarea de pornire corespunde cu impunerea care poate fi memorată nevolatil în parametrul de configurare SCPTsetpoint.

Requested pump operating mode

network input SNVT_hvac_mode nviPumpOpMode

Această variabilă de rețea de intrare servește pentru introducerea unui mod de funcționare. Dacă se introduce un mod de funcționare care nu este definit sau este nevalabil, pompa rămâne în modul actual.

Domeniul de valori

Valoarea	Funcția	Comentariu
HVAC_AUTO	Funcționare normală	Valoarea impusă prin nviPumpSetpoint
HVAC_MRNG_WRMUP	Încălzirea instalației	Turația maximă
HVAC_PRE_COOL	Răcirea instalației	Turația maximă
HVAC_ECONOMY	Regim economie de energie	Regim cu reducere de turație (specific în funcție de tipul pompei)
HVAC_NUL	Invalid	

Domeniul de valori: HVAC_AUTO

Pump Capacity

network output SNVT_lev_percent nvoPumpCapacity

Această variabilă de rețea de ieșire furnizează punctul de funcționare actual al pompei, ca valoare procentuală raportată la valoarea impusă maximă.

La utilizarea unui senzor extern de presiune sau de temperatură, această variabilă furnizează valoarea senzorului ca valoare procentuală raportată la valoarea maximă a senzorului.

Domeniul de valori

-163,840% – 163,830% (în trepte de 0,02%). Valoarea 163,835% reprezintă o valoare nevalabilă.

Transmiterea

Această valoare este transmisă automat, dacă abaterea de la ultima valoare transmisă este mai mare decât 5% din valoarea în `nroPumpChar.pressMax` (la reglarea diferențială) sau 2% din valoare în `nroPumpChar.speedMax` (la reglarea de la distanță a turației). În afară de aceasta, această valoare este transmisă în mod regulat dacă intrarea de configurare `nciSndHrtBt` a fost descrisă cu un interval de timp valabil. De asemenea, această valoare este transmisă dacă modul de reglare a fost modificat prin impuneri prioritare sau prin conectarea unui senzor extern.

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare `nciMinOutTm` cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmiteri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: `acknowledged`

Effective Operating Mode

network output `SNVT_hvac_mode` `nvoEffOpMode`

Această variabilă de ieșire de rețea furnizează modul de funcționare actual al pompei. Această valoare corespunde valorii impuse a variabilei de rețea de intrare `nviPumpOpMode`, dacă nu este impus un alt mod de funcționare prin impuneri locale (ext. off, ext. min sau telecomanda IR)

Domeniul de valori

Valoare	Funcție	Comentarii
HVAC_AUTO	Funcționare normală	Valoarea impusă prin <code>nviPumpSetpoint</code>
HVAC_MRNG_WRMUP	Încălzirea instalației	Turația maximă
HVAC_PRE_COOL	Răcirea instalației	Turația maximă
HVAC_ECONOMY	Regim economie de energie	Regim cu reducere de turație (specific în funcție de tipul pompei)
HVAC_OFF	Funcționare offline	Ext. Off sau funcționarea manuală prin telecomanda IR
HVAC_NUL	Invalid	

Transmiterea

Această valoare este transmisă automat la fiecare modificare.

În afară de aceasta, această valoare este transmisă în mod regulat dacă intrarea de configurare `nciSndHrtBt` a fost descrisă cu un interval de timp valabil.

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare `nciMinOutTm` cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmiteri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: `acknowledged`

Effective device control mode

network output SNVT_dev_c_mode nvoControlMode

Această variabilă de ieșire de rețea furnizează tipul de reglare actual al pompei.

Domeniul de valori

Valoare	Funcție
DCM_SPEED_CONST	Reglarea externă a turației
DCM_PRESS_CONST	Presiunea diferențială constantă
DCM_PRESS_COMP	Presiunea diferențială dependentă de debit
DCM_PRESS_AUTO	Presiunea diferențială dependentă de temperatură

Transmiterea

Această valoare este transmisă automat la fiecare modificare în afară de aceasta, această valoare este transmisă în mod regulat dacă intrarea de configurare nciSndHrtBt a fost descrisă cu un interval de timp valabil.

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmițeri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: acknowledged

Pump override stop command

network input SNVT_switch nviPumpOvdStop

Această variabilă opțională de ieșire de rețea pune la dispoziție o funcție prioritară pornit/oprit și este destinată, de exemplu, pentru lucrări de întreținere. Variabila de rețea se compune dintr-un octet de stare și un octet de valoare

Impunerea „OVDSTOP” are prioritate față de valoarea impusă în nviPumpSetpoint, precum și față de valorile impuse prioritare în nviOvdSpeed și nviOvdPress.

În variabila de ieșire de rețea nvoPumpOverride, este semnalizată o impunere prioritară.

Domeniul de valori

Stare	Valoarea	Funcția
0	0 – 255	NORMAL
1	0	NORMAL
1	1 – 255	OVDSTOP
255	0 – 255	Invalid (NORMAL)

Valoarea de pornire: Starea = 255, valoarea = 255

Override setpoint for speed

network input SNVT_lev_percent nviOvdSpeed

Această variabilă opțională de intrare de rețea servește pentru introducerea prioritară a unei valori impuse de turație, de exemplu, pentru lucrări de întreținere. Valoarea este introdusă în procente din valoarea maximă a pompei. Dacă se primește o valoare valabilă, valoarea impusă introdusă prin nviPumpSetpoint sau nviOvdPress este suprascrisă și se comută automat pe modul de reglare externă a turației.

O valoare nevalabilă în toate impunerile prioritare nviOvdSpeed și nviOvdPress, precum și o impunere "Normal" prin nviPumpOvdStop, readuce pompa în starea normală. În variabila de ieșire de rețea nvoPumpOverride, este semnalizată o impunere prioritară.

Domeniul de valori

-163,84% – 163,83% (în trepte de 0,005%). Valoarea 163,835% reprezintă o valoare nevalabilă.

Valorile mai mici decât 0% și valorile mai mari decât 100% sunt limitate în mod corespunzător și se setează nvoPumpStatus.pump_ctrl.setpt_out_of_range.

Valoarea de pornire: 163,835%

Override setpoint for pressure

network input SNVT_press nviOvdPress

Această variabilă opțională de intrare de rețea servește pentru introducerea prioritară a unei valori impuse a presiunii diferențiale, de exemplu, pentru lucrări de întreținere. Valoarea este introdusă în procente din valoarea maximă a pompei. Dacă se primește o valoare valabilă, valoarea impusă introdusă prin nviPumpSetpoint sau nviOvdSpeed este suprascrisă și se comută automat pe modul de reglare presiune diferențială constantă.

O valoare nevalabilă în toate impunerile prioritare nviOvdSpeed și nviOvdPress, precum și o impunere "Normal" prin nviPumpOvdStop, readuce pompa în starea normală. În variabila de ieșire de rețea nvoPumpOverride, este semnalizată o impunere prioritară.

.Starea

Domeniul de valori

-3276,8 – 3276,6 kPa (în trepte de 0,1 kPa). Valoarea de 3276,7 kPa reprezintă o valoare nevalabilă.

Valorile în afara domeniului valabil pentru pompa respectivă sunt limitate în mod corespunzător și se setează nvoPumpStatus.pump_ctrl.setpt_out_of_range.

Valoarea de pornire: 3276,7kPa

Remote pressure sensor input

network input SNVT_press nviRemotePress

Această variabilă opțională de intrare de rețea permite utilizarea unui senzor extern de presiune diferențială pentru reglarea pompei. La primirea unei valori valabile, pompa comută automat pe modul de reglare presiune diferențială constantă. Reglarea cu un senzor extern este afișată în variabilele de rețea nvoPumpStatus.pump_ctrl.remote_press.

Variabila de ieșire de rețea `nvoPumpCapacity` indică apoi valoarea efectivă actuală a senzorului în procente din maximumul domeniului senzorului. Variabila de ieșire de rețea `nvoPressure` furnizează întotdeauna valoarea efectivă de presiune diferențială determinată intern de pompă și care poate diferi de valoarea senzorului. Aceasta servește pentru analiza comportării sistemului. La utilizarea variabilei de intrare de rețea `nviRemotePress`, valoarea impusă a presiunii diferențiale este introdusă, în continuare, prin variabila de intrare de rețea `nviPumpSetpoint`.

Dacă la variabila de intrare de rețea `nviRemotePress` este transmisă o valoare nevalabilă sau nu s-a primit o valoare nouă după un timp mai lung decât cel stabilit în `nciRcvHrtBt`, pompa revine la reglarea internă și la modul de reglare stabilit în `nciControl- Mode`.

Intrarea prioritară de valoare impusă `nviOvdSpeed` dezactivează, de asemenea, reglarea prin senzorul extern.

Prioritate `nviRemotePress` față de `nviRemoteTemp`.

Atenție: Pentru o reglare stabilă, trebuie să se transmită `nviRemotePress` la fiecare 3 s. Dar nici chiar atunci nu se poate garanta pentru toate tipurile de pompe că reglarea funcționează în mod stabil.

Domeniul de valori

-3276,8 – 3276,6 kPa (în trepte de 0,1 kPa). Valoarea de 3276,7 kPa reprezintă o valoare nevalabilă.

Valoarea de pornire: 3276,7 kPa.

Remote temperature sensor input

network input `SNVT_temp_p` `nviRemoteTemp`

Această variabilă opțională de intrare de rețea permite utilizarea unui senzor extern de temperatură pentru reglarea pompei. La primirea unei valori valabile, pompa comută automat pe modul de reglare presiune diferențială în funcție de temperatură. Reglarea cu un senzor extern este afișată în variabilele de rețea `nvoPumpStatus.pump_ctrl.remote_temp`.

Variabila de ieșire de rețea `nvoPumpCapacity` indică apoi valoarea efectivă actuală a senzorului în procente din maximumul domeniului senzorului. Dacă la variabila de intrare de rețea `nviRemoteTemp` este transmisă o valoare nevalabilă sau nu s-a primit o valoare nouă după un timp mai lung decât cel stabilit în `nciRcvHrtBt`, pompa revine la reglarea internă și la modul de reglare stabilit în `nciControl- Mode`.

Intrările prioritare de valoare efectivă `nviOvdSpeed` și `nviOvdPress` dezactivează, de asemenea, reglarea prin senzorul extern. Prioritate `nviRemotePress` față de `nviRemoteTemp`.

Domeniul de valori

-273,17 ... +327,66 °C (în trepte de 0,01 °C). Valoarea de 327,67°C reprezintă o valoare nevalabilă.

Valoarea de pornire: 327,67°C

Pump status diagnostic information

network output SNVT_dev_status nvoPumpStatus

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează informații codate în biți cu privire la starea pompei.

Domeniul de valori

Bit	Descrierea
device_fault	Avarie pompă (vezi nvoPumpFault pentru informații mai detaliate)
supply_fault	Avarie alimentare (tensiune rețea, lipsă fază, funcționare fără apă etc. Vezi nvoPumpFault pentru informații mai detaliate)
speed_low	Limita inferioară de reglaj (pompa funcționează la turația minimă, de aceea punctul de funcționare cerut nu poate fi atins)
speed_high	Limita superioară de reglaj (pompa funcționează la turația maximă, de aceea punctul de funcționare cerut nu poate fi atins)
setpt_out_of_range	Abatere de la valoarea impusă în jos/în sus
local_control	Comandă locală (prin ext. off. ext. min. sau telecomanda IR)
running	Pompa funcționează
remote_press	Reglarea cu senzor extern de presiune
remote_temp	Reglarea cu senzor extern de temperatură

Transmiterea

Această valoare este transmisă automat la fiecare modificare.

În afară de aceasta, această valoare este transmisă în mod regulat dacă intrarea de configurare nciSndHrtBt a fost descrisă cu un interval de timp valabil.

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmiteri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: acknowledged

Pump Pressure

network output SNVT_press nvoPressure

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează presiunea diferențială determinată intern de pompă între flanșele pompei.

Domeniul de valori

0 – 3276,6 kPa (în trepte de 0,1 kPa). Valoarea de 3276,7 kPa reprezintă o valoare nevalabilă.

Transmiterea

Această valoare este transmisă automat, dacă abaterea față de ultima valoare transmisă este mai mare decât 5% din valoare în nroPumpChar.pressMax.

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmiteri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Pump flow

network output SNVT_flow_p nvoFlow

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează debitul determinat de pompă.

Domeniul de valori

0 – 655,34 m³/h (în trepte de 0,01 m³/h). Valoarea 655,35 m³/h reprezintă o valoare nevalabilă.

Transmiterea

Această valoare este transmisă automat, dacă abaterea față de ultima valoare transmisă este mai mare decât 5% din valoare în nroPumpChar.flowMax.

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmiteri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Pump speed

network output SNVT_rpm nvoSpeed

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează turația pompei.

Domeniul de valori

0 – 65535 r/min (în trepte de 1 r/min).

Transmiterea

Această valoare este transmisă automat, dacă abaterea față de ultima valoare transmisă este mai mare decât 5% din valoare în nroPumpChar.speedMax.

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmiteri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Pump override active

network output SNVT_switch nvoPumpOverride

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează starea impunerilor prioritare.

Domeniul de valori

Stare	Valoare	Funcție
0	0	NORMAL
1	200	OVERRIDE
255	0 – 255	Invalid

Transmiterea

Această valoare este transmisă la fiecare modificare

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmiteri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Runtime

network output SNVT_time_hour nvoRuntime

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează orele de funcționare a pompei, respectiv, la pompele cu două rotoare, timpul în care a funcționat cel puțin o pompă. După 65535 ore, contorizarea se reia de la 0 ore

Domeniul de valori

0 – 65535 h (în trepte de 10 h), (max. 2730 zile sau 7,48 ani)

Transmiterea

Această valoare este transmisă la fiecare modificare

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmiteri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Fault states of the pump

network output SNVT_dev_fault nvoPumpFault

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează informații codate în biți privind defecțiunile pompei. Defecțiunile pot fi de aparataj sau de alimentare.

Domeniul de valori

Bit	Descriere
sf_voltage_low	Defect de alimentare, tensiunea rețelei prea mică
sf_voltage_high	Defect de alimentare, tensiunea rețelei prea mare
sf_phase	Defect de alimentare, lipsă fază
sf_no_fluid	Defect de alimentare, funcționare fără apă
df_motor_temp	Defect de aparataj, supratemperatură motor
df_motor_failure	Defect de aparataj, motor defect
df_pump_blocked	Defect de aparataj, pompa blocată
df_elect_failure_nf	Defect de aparataj, defect electronic
df_elect_failure	Defect de aparataj, sistemul electronic defect
df_sensor_failure	Defect de aparataj, senzor defect

Transmiterea

Această valoare este transmisă la fiecare modificare

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmițeri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Maintenance states

network output SNVT_dev_maint nvoMaintenance

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează informații codate în biți privind service-ul pompei.

Domeniul de valori

service_required=necesar service

Transmiterea

Această valoare este transmisă la fiecare modificare

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmițeri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Fluid temperature

network output SNVT_temp_p nvoFluidTemp

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează temperatura fluidului.

Domeniul de valori

-- 273,17 – 327,66 °C (în trepte de 0,01 °C). Valoarea de 327,67°C reprezintă o valoare nevalabilă.

Transmiterea

Această valoare este transmisă automat, dacă abaterea față de ultima valoare transmisă este mai mare decât 5°C.

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmițeri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Power consumption in watts

network output SNVT_power nvoPower

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează puterea absorbită a pompei, la pompele cu două rotoare suma puterilor pompelor master și slave.

Domeniul de valori

0 – 6553,5 W (în trepte de 0,1 W).

Transmiterea

Această valoare este transmisă automat, dacă abaterea față de ultima valoare transmisă este mai mare decât 10% din puterea absorbită maximă a pompei.

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmițeri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Power consumption in kW

network output SNVT_power_kilo nvoPowerKilo

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează puterea absorbită a pompei, la pompele cu două rotoare suma puterilor pompelor master și slave.

Domeniul de valori

0 – 6553,5 kW (în trepte de 0,1 kW).

Transmiterea

Această valoare este transmisă automat, dacă abaterea față de ultima valoare transmisă este mai mare decât 10% din puterea absorbită maximă a pompei.

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmiteri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Energy consumption

network output SNVT_elec_kwh nvoEnergyConsum

Această variabilă opțională de ieșire de rețea furnizează consumul de energie al pompei, la pompele cu două rotoare suma consumurilor pompelor master și slave. După 65535 kWh, contorizarea reîncepe de la 0 kWh.

Domeniul de valori

Transmiterea

Această valoare este transmisă la fiecare modificare

Intervalul de transmitere

Prin descrierea intrării de configurare nciMinOutTm cu un interval de timp valabil, se poate seta durata minimă între două transmiteri ale unei variabile de rețea.

Tipul de serviciu setat în prealabil: unacknowledged

Control mode for normal operation

network input config SNVT_dev_c_mode nciControlMode

This optional input network variable defines the control mode for normal operation of the pump if no external sensors are used and no overriding settings are active.

Domeniul de valori

Value	Function
DCM_SPEED_CONST	Reglarea externă a turației
DCM_PRESS_CONST	Presiunea diferențială constantă
DCM_PRESS_COMP	Presiunea diferențială dependentă de debit
DCM_PRESS_AUTO	Presiunea diferențială dependentă de temperatură

Valoarea de pornire

DCM_PRESS_COMP

SCPT reference: SCPTdeviceControlMode (238)

PressTemp

network input config UCPTpressTemp nciPressTemp

Această valoare de intrare de rețea, specifică firmei WILO, definește curba caracteristică pentru modul de reglare DCM_PRESS_AUTO. Această variabilă este memorată în EEPROM. Dacă modulul IF LON, după modificarea acestor variabile, este cuplat pe o pompă cu o altă curbă caracteristică, sunt setate din nou valorile de pornire.

Domeniul de valori

Domeniul de valori rezultă din tipurile de variabile de rețea care sunt utilizate în câmpul de date de mai jos:

```
typedef struct
{
    SNVT_temp_p TempMin
    SNVT_temp_p TempMax
    SNVT_press PressMin
    SNVT_press PressMax
}
UCPTPressTemp
```

Valoarea de pornire:

TempMin = 50 °C

TempMax = 90 °C

PressMin = nroPumpChar.pressMax / 2

PressMax = nroPumpChar.pressMax / 2 + 9,8 kPa

SCPT Reference: Nici una, este realizat ca UCPT.

Remote pressure sensor minimum value

network input config nciRemMinPress

Această variabilă de rețea nu are, în prezent, nici o funcție.

Domeniul de valori

-3276,8 – 3276,6 kPa (în trepte de 0,1 kPa). Valoarea de 3276,7 kPa reprezintă o valoare nevalabilă.

Valoarea de pornire

<nciRemMinPress> = 3276,7 kPa

SCPT Reference: SCPTminRemotePressureSetpoint (239)

Remote pressure sensor maximum value

network input config nciRemMaxPress

Această variabilă opțională de intrare rețea pentru configurare definește valoarea limită superioară a unui senzor extern de presiune diferențială. Această variabilă de rețea are influență asupra valorilor impuse relative introduse prin nviPumpSetpoint, precum și asupra valorilor furnizate de nvoPumpCapacity, dacă valoarea introdusă este mai mică decât nroPumpChar.pressMax. La valori mai mari, are loc întotdeauna limitarea internă la nroPumpChar.pressMax.

Domeniul de valori

-3276,8 – 3276,6 kPa (în trepte de 0,1 kPa). Valoarea 3276,7kPa reprezintă o valoare nevalabilă.

Valoarea de pornire

<nciRemMinPress> = 3276,7 kPa

SCPT Reference: SCPTminRemotePressureSetpoint (240)

Remote temperature sensor minimum value

network input config nciRemMinTemp

Această variabilă opțională de intrare rețea pentru configurare nu are, în prezent, nici o funcție.

Domeniul de valori

-- 273,17 – 327,66 °C (în trepte de 0,01 °C). Valoarea de 327,67°C reprezintă o valoare nevalabilă.

Default Value

<nciRemMinTemp> = 327,67°C

SCPT Reference: SCPTminRemoteTempSetpoint (243)

Remote temperature sensor maximum value

network input config nciRemMaxTemp

Această variabilă opțională de intrare rețea pentru configurare nu are, în prezent, nici o funcție.

Domeniul de valori

- 273,17 – 327,66 °C (în trepte de 0,01 °C). Valoarea de 327,67°C reprezintă o valoare nevalabilă.

Default Value

<nciRemMaxTemp> = 327,67 °C

SCPT Reference: SCPTmaxRemoteTempSetpoint (244)

Pump Characteristic

network output config nroPumpChar

Această variabilă de ieșire rețea pentru configurare furnizează un câmp de date cu curba caracteristică a pompei.

Domeniul de valori

Domeniul de valori rezultă din tipurile de variabile de rețea care sunt utilizate în câmpul de date de mai jos:

```
typedef struct {
    SNVT_rpm speedMax;
    SNVT_press pressMax;
    SNVT_flow_p flowMax;
} SCPT_PumpCharacteristic;
```

Valoarea de pornire

Valorile de pornire sunt dependente de fiecare tip de pompă.

SCPT Reference: SCPTpumpCharacteristic (233)

Receive heartbeat

network input config SNVT_time_sec nciRcvHrtBt

Această variabilă opțională de intrare rețea pentru configurare definește un interval de timp pentru recepția variabilelor de rețea nviRemotePress și nviRemoteTemp. Dacă variabilele de rețea respective nu sunt actualizate cel puțin o dată în intervalul de timp indicat aici, pompa pornește de la valorile sale de pornire, adică reglajul local, până când este recepționată din nou o valoare valabilă pentru nviRemotePress resp. nviRemoteTemp.

Domeniul de valori

0,0 – 6553,4 s (în trepte de 0,1 s) Valoarea 0,0 s deconectează funcția de monitorizare a recepției. Valoarea nevalabilă 6553,5 s are ca urmare aceeași comportare ca și valoarea 0,0 s.

Valoarea de pornire

0,0 s (funcția de monitorizare a recepției este deconectată)

SCPT Reference: SCPTmaxRcvTime (48)

Setpoint preset

Această variabilă opțională suplimentară de intrare rețea pentru configurare memorează introducerea valorii impuse pentru pompă (nviPumpSetpoint) în mod nevolatil în EEPROM-ul modulului LON. Cu această valoare, pompa funcționează după o cădere de tensiune până când, prin LON, se introduce din nou o valoare valabilă pentru nviPumpSetpoint.

Domeniul de valori

Valoarea de pornire

Starea = 1, valoarea = 200 = 100%

SCPT Reference: 213 Setpoint Preset

Send heartbeat

network input config SNVT_time_sec nciSndHrtBt

Această variabilă opțională de intrare rețea pentru configurare definește un interval de timp în care anumite variabile de ieșire de rețea sunt transmise automat (nvoPumpCapacity, nvoEffOpMode, nvoControlMode și nvoPumpStatus).

La fiecare interval de timp, este emisă o altă variabilă de rețea. Domeniul de valori 0,0 – 6553,4 s (în trepte de 0,1 s). Valoarea 0,0 deconectează transmiterea automată. Valoarea nevalabilă 6553,5 s are ca urmare aceeași comportare ca și valoarea 0,0 s.

Valoarea de pornire: 0,0 (transmiterea automată deconectată)

SCPT Reference: SCPTmaxSendTime (49)

Minimum send time

network input config SNVT_time_sec nciMinOutTm

Această variabilă opțională de intrare de rețea pentru configurare definește un interval minim de timp pentru transmiterea automată a variabilelor de rețea. În mod normal, variabilele de rețea sunt transmise automat, dacă s-au modificat sau dacă s-au modificat cel puțin cu o anumită valoare. Acum, această variabilă de rețea face ca două procese de transmisie să aibă loc numai la o distanță prestabilă. Aceasta servește, de exemplu, la reducerea încărcării rețelei. Transmiterea diferitelor variabile de rețea are loc în mod ciclic.

Domeniul de valori

0,0 – 6553,4 s (în trepte de 0,1 s). Valoarea 0,0 s deconectează intervalul minim de timp. Valoarea nevalabilă 6553,5 s are ca urmare aceeași comportare ca și valoarea 0,0 s.

Valoarea de pornire: 0,0 s

SCPT Reference: SCPTminSendTime (52)

Object major version

network output config unsigned short nciObjMajVer

Această variabilă de intrare de rețea pentru configurare furnizează octetul high al versiunii de software.

SCPT Reference: SCPTobjMajVer (167)

Object minor version

network output config unsigned short nciObjMinVer

Această variabilă de intrare de rețea pentru configurare furnizează octetul low al versiunii de software.

SCPT Reference: SCPTobjMinVer (168)

7 Montarea și legăturile electrice

Montarea și legăturile electrice vor fi executate cu respectarea reglementărilor locale și numai de personal calificat.



AVERTISMENT: Pericol de accidente umane!

Se vor respecta prescripțiile existente pentru prevenirea accidentelor.



AVERTISMENT: Pericol de electrocutare!

Pericolele datorate tensiunii electrice vor fi eliminate.

Se vor respecta prescripțiile locale sau generale (de ex. IEC, VDE etc.) și cele ale întreprinderilor locale de furnizare a energiei electrice.

7.1 Montarea și legăturile electrice ale modului IF



Notă utilă: Modulul IF LON este echipat cu o etichetă autocolantă dublă pentru Neuron-ID. O etichetă rămâne pe modulul IF, cealaltă etichetă poate fi lipită, de exemplu, în locul pompei aferente de pe un plan de instalație.

În timpul binding-ului, indicativul Neuron-ID poate fi citit din planul de instalație cu ajutorul unui cititor de cod de bare sau poate fi introdus manual.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a modului IF!

Cuplarea sau decuplarea modului IF LON este permisă numai dacă pompa este scoasă de sub tensiune.

- Se scoate pompa de sub tensiune.
- Se scoate capacul cutiei cu borne după desfacerea șuruburilor.
- Se cuplează modulul IF pe interfața plăcii:
 - TOP-E/-ED Fig. 3a
 - Stratos/-D/-Z/-ZD Fig. 3b
 - IP-E/DP-E Fig. 3c
 - IL-E/DL-E Fig. 3d



Notă utilă: Pentru ca normele de compatibilitate electromagnetică indicate în instrucțiunile de montaj și exploatare ale seriei Stratos să fie respectate, este necesar ca pentru racordarea interfeței LON să se utilizeze un cablu ecranat.

Pentru aplicarea corectă pe pompă a ecranului acestui cablu, se vor utiliza presetupele metalice de cablu livrate odată cu modulul IF Stratos LON.

Pentru montarea acestei presetupe de cablu și a cablului corespunzător, se va proceda după cum urmează (fig. 4):

- Se îndepărtează presetupa de cablu din material plastic și piesele aferente din orificiul de intrare a cablului în modulul de reglaj (fig. 4, poz. 4a)– Se înșurubează presetupa metalică în orificiul de intrare a cablului în modulul de reglaj (fig. 4, poz. 4b)
- Se scurtează mantaua exterioară a cablului ecranat cu 10...15 mm și se răsfrânge ecranul cablului peste mantaua exterioară (fig. 4 poz. 4c).– Se introduce cablul în presetupă până când ecranul răsfrânt este reținut în mod sigur de arcurile de contact (fig. 4, poz.4d).



- Se leagă conductorii cablului la bornele „LON” ale modului IF.
- Notă: Cele două borne „LON” ale modului IF pot fi conectate oricum la conductorii cablului.
- Se introduce cablul prin presetupă.
 - Se leagă conductorii cablului la bornele „LON” ale modului IF (modulul IF nu este încă cuplat).
 - Se strâng conductorii cablului într-o buclă și se montează modulul IF.
 - Se montează capacul cutiei cu borne.

8 Punerea în funcțiune



ATENȚIE!

La punerea în funcțiune, se vor respecta instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei.

Punerea în funcțiune va fi descrisă pentru o pompă cu modul IF LON. În cazul mai multor pompe cu module IF LON se va proceda în mod corespunzător.

- Se conectează tensiunea de alimentare a pompei (pompeilor).
- Cu ajutorul unei unelte de management sau cu programul „Nodeutil.exe” al firmei Echelon, se configurează modulul IF LON și se conectează online.
- La instalare, se vor executa legăturile variabilelor de rețea cu variabilele de rețea ale altor noduri.
- Identificarea modului IF LON, necesară pentru instalare, are loc prin eticheta autocolantă cu codul de bare 128 al indicativului Neuron-ID. O jumătate a etichetei poate fi lipită, de exemplu, pe un plan al instalației.
- Modulul IF LON utilizează autodocumentația, deci descrierea variabilelor de rețea cuprinse în modulul IF este memorată în modul și este evaluată de unelte pentru managementul rețelei în afară de aceasta, există fișiere XIF și XFB corespunzătoare. Suportul uneltelor de management al rețelei pentru tipurile de date care nu sunt definite LonMark are loc prin fișierele Device-Resource.
- Conform LonMark Application Layer Interoperability Guidelines, modulul IF LON se livrează în starea „Application unconfigured”. Dacă modulul IF primește prin magistrala LON o comandă „Wink”, se trimite chiar în această situație o comandă corespunzătoare către pompă, iar pe pompă apare meniul „Id on/off” timp de 30 s.
- Modulul IF Stratos LON este prevăzut cu o tastă (fig. 5 poz. 1) care poate fi acționată cu un obiect ascuțit (de ex. un pix). La acționarea acestei taste, modulul IF Stratos LON emite o informație de rețea în care este transmis indicativul Neuron-ID. Un LED (fig. 5 poz. 2) se aprinde pentru un timp scurt la un modul IF configurat și conectat online, după pornirea pompei sau după o resetare.

Dacă modulul IF LON este configurat și conectat online, în afișajul pompei apare o săgeată dublă (fig. 6 poz. 1) care indică existența comunicării. Comanda locală a pompei cu butonul roșu este blocată. Excepții:

- Setări pentru funcțiile de pompă cu două rotoare bază/vârf sau activă/rezervă
- Prin rotirea butonului roșu, se ajunge în meniul „Id”. Prin apăsarea butonului roșu în acest punct al meniului, se emite o informație de rețea în care se transmite indicativul Neuron-ID.



Notă: La o întrerupere a tensiunii de alimentare a pompei, modulul IF LON nu mai funcționează. La reconectare, toate variabilele de intrare de rețea (nvi...) sunt resetate la valorile lor de pornire.

9 Întreținerea

Lucrările de reparații se vor executa numai prin personal de specialitate calificat!



AVERTISMENT: Pericol prin electrocutare! Pericolele datorate tensiunii electrice vor fi eliminate.

Înainte lucrărilor de întreținere și reparații, pompa va fi scoasă de sub tensiune și asigurată împotriva reconectării neautorizate.



Notă: Modulul IF LON este prevăzut cu o memorie de program care poate fi ștersă și rescrisă, astfel încât o actualizare ulterioară a softului prin magistrala LON poate fi încărcată în această memorie.

10 Defecțiuni, cauze și remediere

cod LCD	Semnificație WILO	nvoPumpFault set.bits	Biți setați nvoPumpStatus	Biți setați nvoMaintenance	Mesaj nvoStatus
WILO E04	Subtensiune rețea	pump_ctrl.sf_voltage_low	pump_ctrl.supply_fault		electrical_fault in_alarm
E05	Supratensiune rețea	pump_ctrl.sf_voltage_high	pump_ctrl.supply_fault		electrical_fault in_alarm
E06	Funcționare în 2 faze	pump_ctrl.sf_phase	pump_ctrl.supply_fault		electrical_fault in_alarm
E10	Blocare	pump_ctrl.df_pump_blocked	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	in_alarm
E11	Funcționarea motorului în gol	pump_ctrl.sf_no_fluid	pump_ctrl.device_fault		in_alarm
E12	Rotorul se rotește greu	pump_ctrl.df_pump_blocked	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	in_alarm
E16	Uzură lagare	pump_ctrl.df_motor_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	in_alarm
E20	Supratemperatură bobinaj	pump_ctrl.df_motor_temp	pump_ctrl.device_fault		in_alarm
E21	Suprasarcină motor	pump_ctrl.df_motor_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	electrical_fault in_alarm
E23	Scurtcircuit sau punere la pământ	pump_ctrl.df_motor_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	electrical_fault in_alarm
E24	Scurtcircuit în bobinaj	pump_ctrl.df_motor_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	electrical_fault in_alarm
E25	Defect de contact / bobinajul deschis	pump_ctrl.df_motor_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	electrical_fault in_alarm
E26	Senzor de temperatură bobinajul deschis	pump_ctrl.df_motor_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	electrical_fault in_alarm
E27	Senzor de durată defect	pump_ctrl.df_sensor_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	in_alarm
E30	Supratemperatură modul	pump_ctrl.df_elect_failure_nf	pump_ctrl.device_fault		in_alarm
E31	Supratemperatură partea de putere	pump_ctrl.df_elect_failure_nf	pump_ctrl.device_fault		in_alarm
E34	Alocare modul/pompă	pump_ctrl.df_elect_failure_nf	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	in_alarm
E36	Releu de încălzire /PFC defect	pump_ctrl.df_elect_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	in_alarm
E37	Cond. circ. intermed. defect	pump_ctrl.df_elect_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	in_alarm
E38	Senzor temp. fluid	pump_ctrl.df_sensor_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	in_alarm
E40	Senzorul ext. de presiune defect	pump_ctrl.df_sensor_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	in_alarm
E41	Senzorul ext. de vibrații defect	pump_ctrl.df_sensor_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	in_alarm
E50	Timeout automatizare clădire (GLT)	pump_ctrl.df_elect_failure	pump_ctrl.device_fault	pump_ctrl.service_required	unable_to_measure in_alarm
E52	Timeout DP	pump_ctrl.df_elect_failure_nf	pump_ctrl.device_fault		in_alarm



NOTĂ: la diagnosticarea defectelor, se vor respecta instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompelor respective.

Dacă defecțiunea pompei sau a modului IF nu poate fi remediată, vă rugăm să vă adresați unităților de specialitate sau celei mai apropiate unități de service sau reprezentanțe Wilo.

Sub rezerva unor modificări tehnice !

Birouri de desfacere din Germania

G1 Nord

WILO SE
Biru de desfacere Hamburg
Beim Strohhause 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

G2 Ost

WILO SE
Biru de desfacere Berlin
Julusstraße 52–53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

G3 Sachsen/Thüringen

WILO SE
Biru de desfacere Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

G4 Südost

WILO SE
Biru de desfacere München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

G5 Südwest

WILO SE
Biru de desfacere Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

G6 Rhein-Main

WILO SE
Biru de desfacere Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

G7 West

WILO SE
Biru de desfacere Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Echipa de competență tehnică clădirilor

WILO SE
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

De Luni pana Vineri de la 07:00-18:00.

–Răspunsuri la

- întrebări privind produsele și probleme de aplicații
- termene și durate de livrare
- Informații privind persoane de contact la fața locului
- Expediere de documentații de informare

Echipa de competență comunale, construcții și minerit

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

Serviciul uzinal pentru clienții tehnica clădirilor, comunale, construcții, minerit, industrie

WILO SE
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
kundendienst@wilo.com

Disponibil Lu-Vi de la
ora 7 la 17
În weekend și sărbători
între orele 9-14 permanență
electronică cu
garanția reapelării!

- Relații cu clienții – Cerere
- Reparații în fabrică
- Probleme de piese de schimb
- Punere în funcțiune
- Inspecții
- Consiliere tehnică service
- Analiză calitate

Wilo-International

Austria

Centrala Vienna
WILO Pumpen Österreich GmbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Biru de desfacere Salzburg:

Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Biru de desfacere
Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Elveția

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Locațiile altor societăți subsidiare

Africa de Sud, Arabia Saudită,
Argentina, Azerbaidjan,
Belarus, Belgia, Bulgaria,
Canada, Cehia,
China, Croația, Coreea,
Danemarca, Estonia,
Emiratele Arabe Unite,
Finlanda, Franța,
Grecia, Irlanda, Italia,
Kazahstan, Letonia, Liban,
Lituania, Olanda, Norvegia,
Polonia, Portugalia, România,
Rusia, Suedia, Serbia și
Muntelegru, Slovacia, Slovenia,
Spania, Statele Unite ale Americii,
Taiwan, Turcia, Ucraina,
Ungaria, Vietnam

Adresele se găsesc la
www.wilo.de sau
www.wilo.com.

Stadiul Ianuarie 2009



Pumpen Intelligenz

WILO Romania s.r.l.

Șos. de Centură, nr. 1B
077040, Comuna Chiajna
județ Ilfov

Tel: +40 21/317.01.64

+40 21/317.01.65

+40 21/317.01.66

Fax: +40 21/317.04.73

*wilo (*9456) pentru rețelele

Vodafone și Orange

e-mail: wilo@wilo.ro

www.wilo.ro

