



## Wilo-Control DigiCon/DigiCon-A

Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1

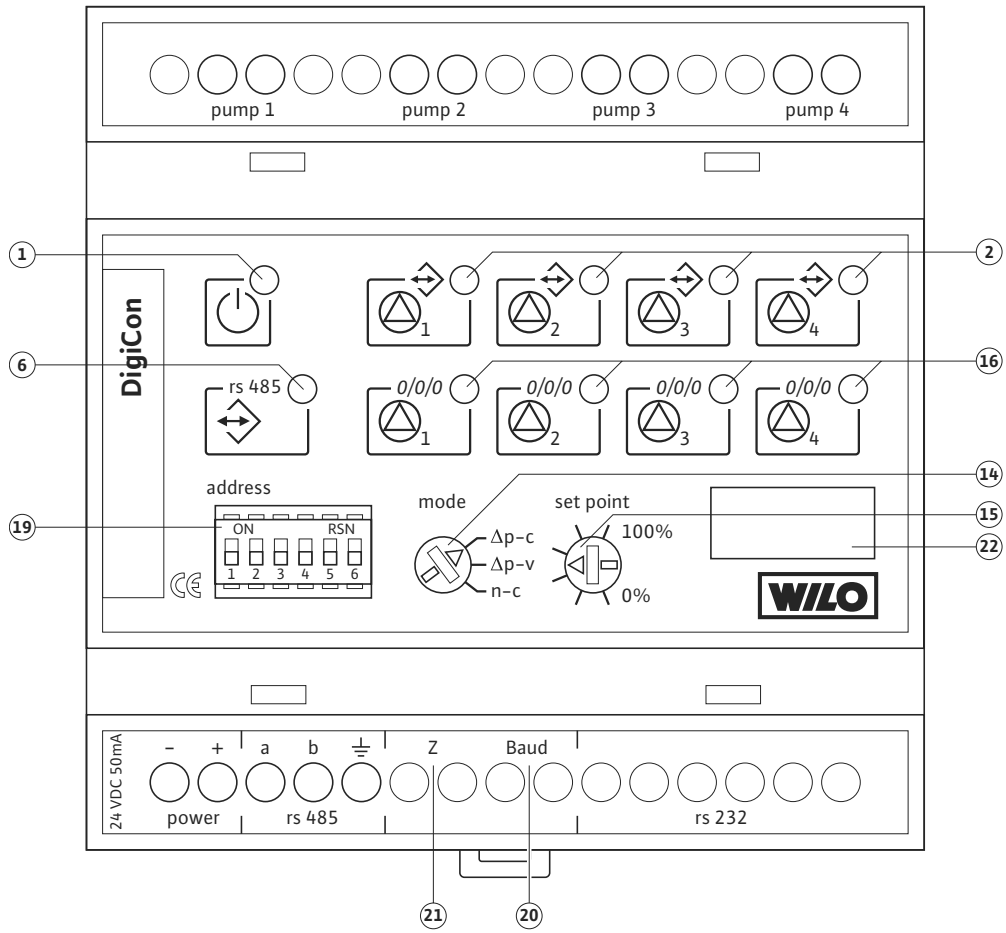


Fig. 2

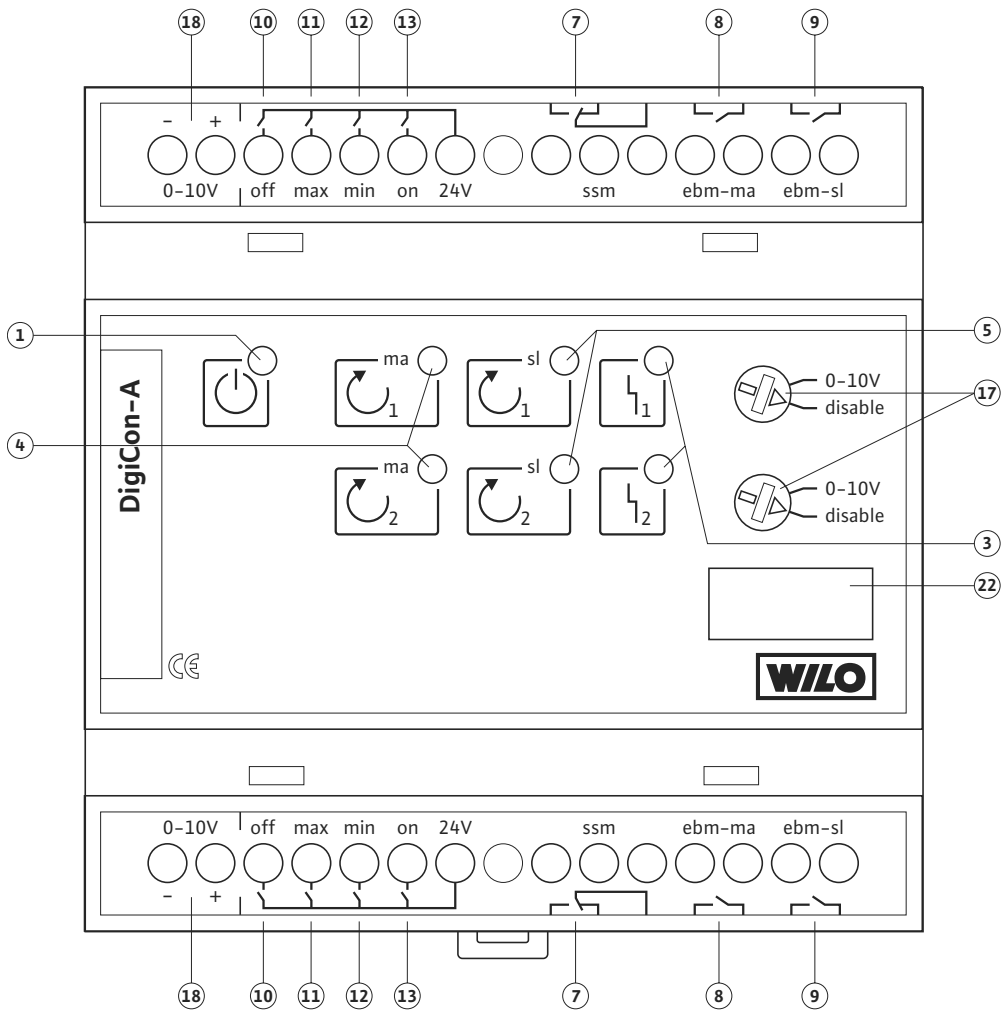


Fig. 3

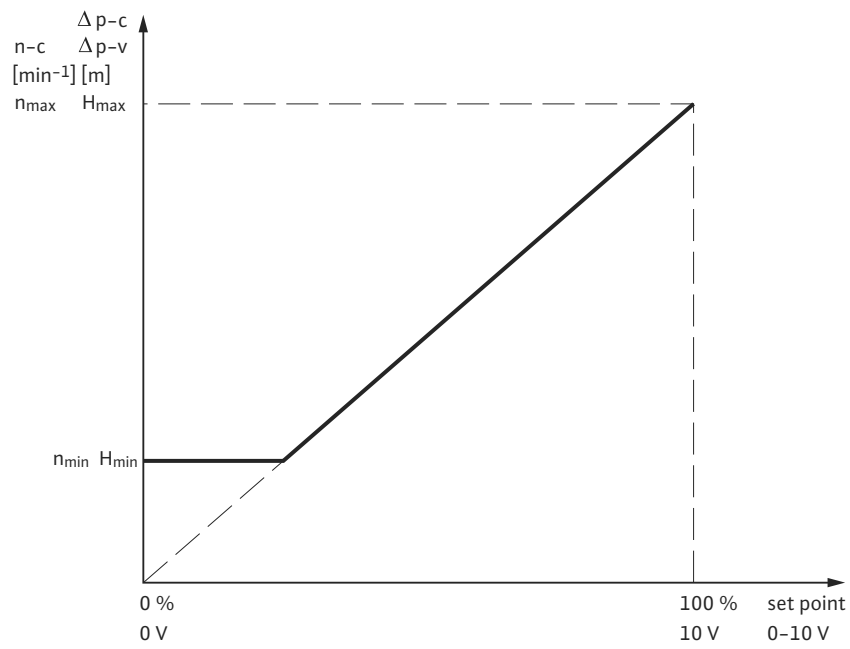


Fig. 4

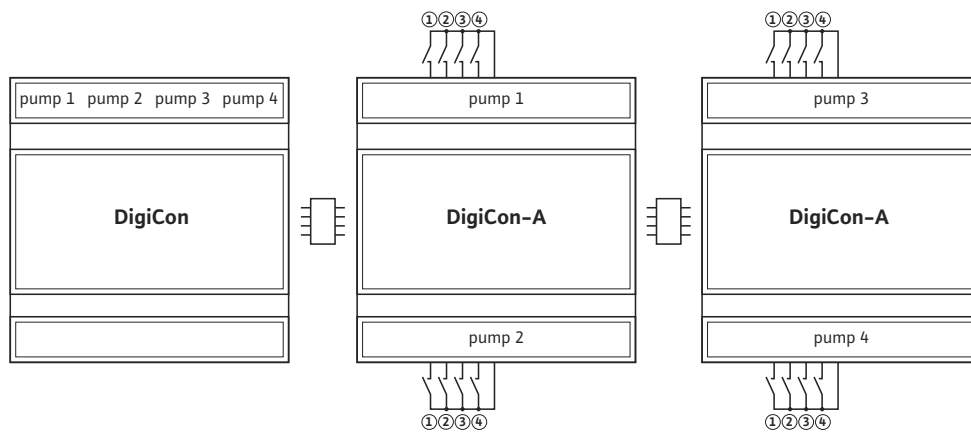


Fig. 5

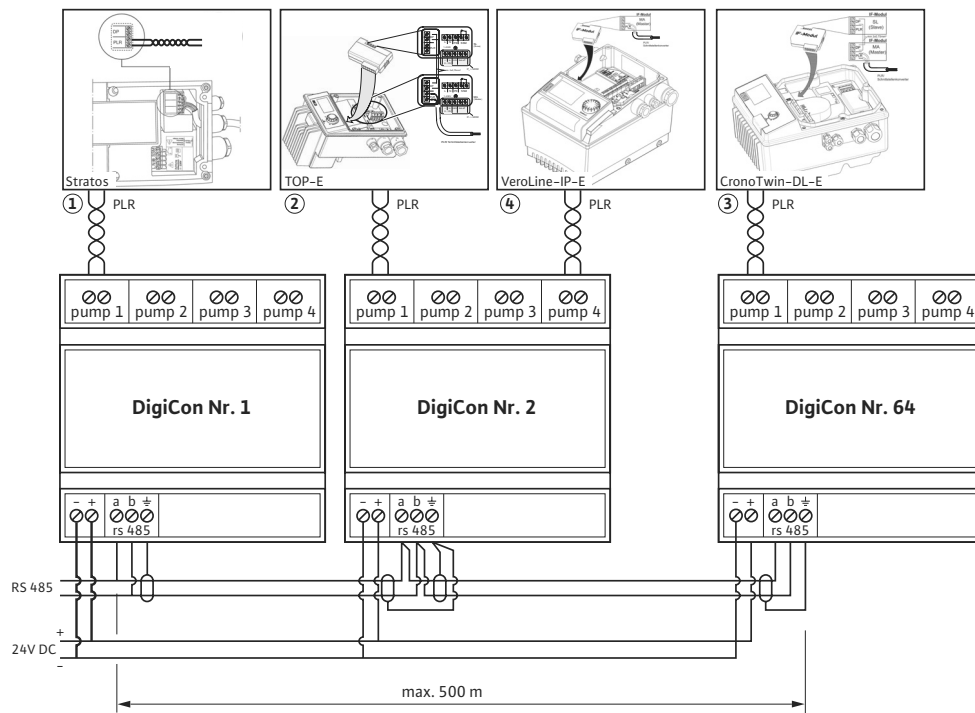


Fig. 6a

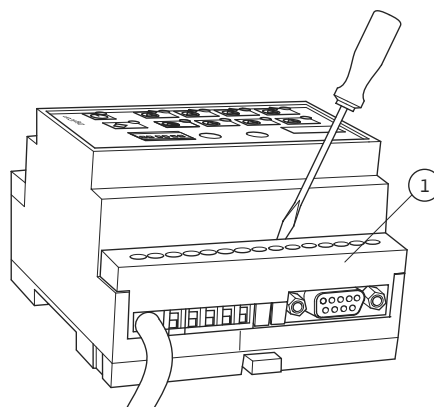


Fig. 6b

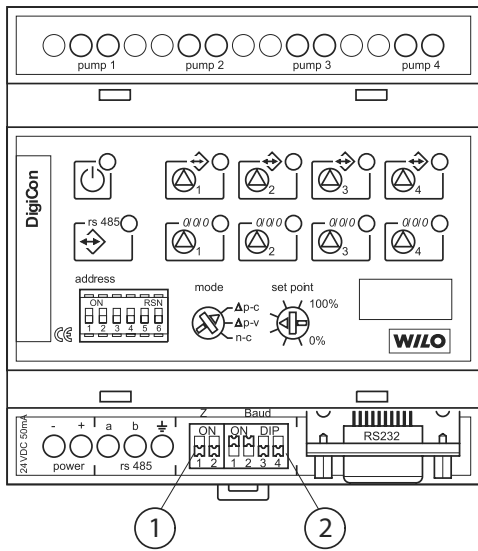


Fig. 7

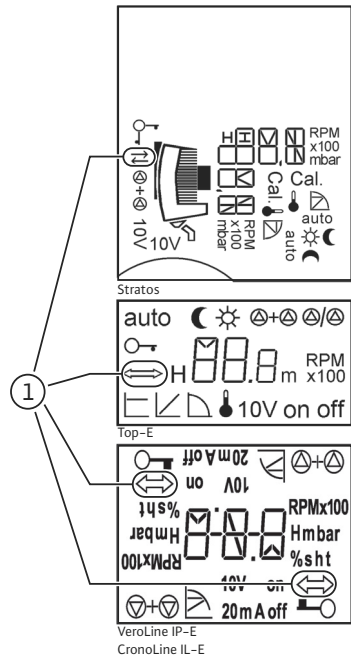
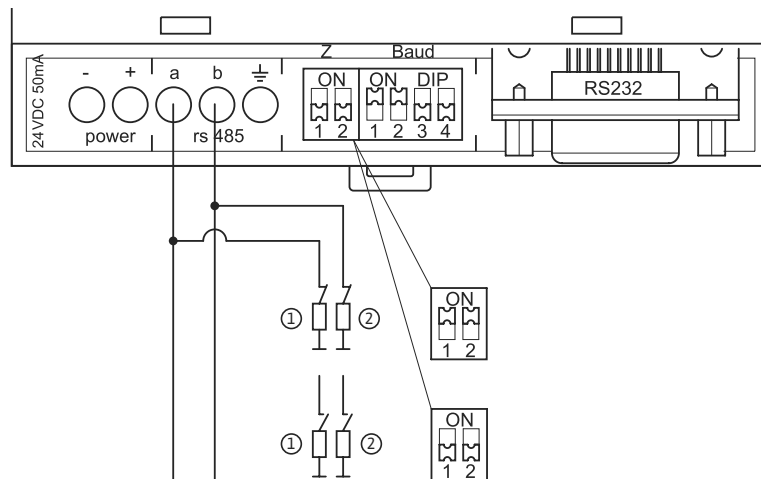


Fig. 6c



## 1 Generalități

### 1.1 Cu privire la acest document

Instrucțiunile de montaj și exploatare fac parte integrantă din produs. Ele vor fi puse la dispoziție, în permanență, în apropierea produsului. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni este o condiție prealabilă pentru utilizarea conform destinației și pentru operarea corectă a produsului.

Instrucțiunile de montaj și exploatare corespund cu execuția produsului și cu stadiul normelor aplicabile de tehnica securității la data editării.

Prezentele instrucțiuni de montaj și exploatare vor fi considerate ca o completare la instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompelor legate la convertorul de interfață.

## 2 Securitatea muncii

Prezentele instrucțiuni de exploatare conțin indicații de principiu care trebuie să fie respectate la montaj și la instalare. De aceea, prezentele instrucțiuni vor fi citite în mod obligatoriu, înainte de montaj și de punerea în funcțiune, de către montor precum și de către utilizatorul competent. Se vor respecta nu numai indicațiile generale de securitate din prezentul capitol, dar și indicațiile speciale de detaliu din punctele care urmează, cu simbolurile de pericol.

### 2.1 Marcarea indicațiilor în instrucțiunile de exploatare

Simboluri:

Simbol general pentru pericole



Pericol datorită tensiunii electrice



NOTĂ: ...



Cuvinte semnal:

**PERICOL!**

**Situație acută de pericol.**

**Nerespectarea conduce la deces sau accidentare foarte gravă.**

**AVERTIZARE!**

**Utilizatorul poate suferi accidente (grave). "Avertizare" include faptul că sunt de așteptat accidente umane (grave) dacă avertismentul este neglijat.**

### **ATENȚIE!**

Există pericolul de deteriorare a pompei sau a instalației. "Atenție" se referă la posibilitatea unor daune aduse produsului prin nerespectarea indicației.

### NOTĂ:

O indicație utilă cu privire la exploatarea produsului. Atenționează și asupra unor dificultăți posibile.

- 2.2 Indicații privind securitatea muncii pentru lucrările de inspecție și montaj**  
La toate lucrările privind convertoarele de interfață și stația de pompare, se vor respecta indicațiile de securitate a muncii din instrucțiunile de exploatare ale pompelor.



**Pericol de electrocutare!**

Pericolele datorate energiei electrice vor fi excluse.

Lucrările la pompe sau la instalație pot fi executate numai după oprirea mecanică, în lipsa tensiunii și cu unelte corespunzătoare.

### **3 Transportul și depozitarea intermediară**

La primire, produsul va fi examinat imediat în ceea ce privește deteriorările în timpul transportului. Dacă se constată deteriorări din transport, se vor iniția în termenul corespunzător măsurile necesare la întreprinderea transportatoare.



**ATENȚIE!** Pericol de deteriorare a convertorului de interfață.

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

- În timpul transportului și al depozitării intermediare, convertorul de interfață DigiCon va fi protejat împotriva umidității, înghețului și deteriorărilor mecanice.
- Produsul nu va fi expus unor temperaturi în afara domeniului de la - 10°C până la + 70°C.

## 4 Domeniul de utilizare

Wilo-Control DigiCon	Wilo-Control DigiCon-A
<p>Convertorul de interfață DigiCon este utilizat pentru racordarea pompelor cu posibilitate de comunicare având interfața PLR la panouri de comandă și de automatizare puse la dispoziție de client și prevăzute cu interfață serială digitală RS 485. La o interfață serială digitală RS 485 se pot lega în total 64 convertoare digitale de interfață.</p>	<p>Extensia DigiCon-A cu nivel suplimentar de operare manuală permite suprareglajul pompelor care sunt legate la convertorul de interfață DigiCon.</p>
<p>Pompele care pot fi legate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 pompe (cu un rotor sau cu două rotoare)</li> </ul>	<p>Pompele care pot fi comandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 pompe (cu un rotor sau cu două rotoare)</li> </ul>

Tabel 1

### Tipurile de pompe care pot fi legate:

Pompe cu rotor imersat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wilo-TOP-E cu IF-Modul PLR</li> <li>• Wilo-TOP-ED cu 2x IF-Modul PLR</li> <li>• Wilo-Stratos cu IF-Modul Stratos PLR</li> <li>• Wilo-Stratos-D cu 2x IF-Modul Stratos PLR</li> <li>• Wilo-Stratos-Z cu IF-Modul Stratos PLR</li> </ul>
Pompe cu rotor uscat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wilo-VeroLine-IP-E cu IF-Modul PLR</li> <li>• Wilo-VeroTwin-DP-E cu IF-Modul PLR</li> <li>• Wilo-CronoLine-IL-E cu IF-Modul PLR</li> <li>• Wilo-CronoTwin-DL-E cu 2x IF-Modul PLR</li> </ul>

Tabel 2

## 5 Date privind produsul

### 5.1 Codificarea

Exemplu: Wilo-Control DigiCon		
Control	Denumirea seriei	
DigiCon	Denumirea tipului:	DigiCon DigiCon-A

5.2 Caracteristici tehnice	DigiCon	DigiCon-A
Tensiunea de alimentare	24 VDC $\pm$ 25%	Alimentarea se face prin DigiCon
Curentul absorbit	70 mA (fără DigiCon-A) 140 mA (cu 1x DigiCon-A) 210 mA (cu 2x DigiCon-A)	
Secțiunea bornelor la toate bornele	1,5 mm <sup>2</sup>	
Temperatura ambiantă max.	+ 50°C	
Grad de protecție	IP 20	
Umiditatea relativă	Max. 95%, fără condensare	
Compatibilitatea electromagnetică:		
• Emisia perturbatoare	EN 61000-6-3	
• Rezistența la perturbații	EN 61000-6-2	
Încărcarea contactelor de semnalizare		
• Semnalizare generală avarie bipozițional fără potențial		Max. 250 VAC, 1 A Min. 12 VDC, 10 mA
• Semnalizare individuală MA normal deschis fără potențial		Max. 250 VAC, 1 A Min. 12 VDC, 10 mA
• Semnalizare individuală SL normal deschis fără potențial		Max. 250 VAC, 1 A Min. 12 VDC, 10 mA
Încărcarea contactelor prin intrări de comandă		
• „Ext. Off“ ND fără potențial		24 VDC, 2,4 mA
• „Reglare conectat“ ND fără potențial		24 VDC, 2,4 mA
• „Turația max.“ ND fără potențial		24 VDC, 2,4 mA
• „Turația min.“ ND fără potențial		24 VDC, 2,4 mA
Lungimea max. a cablului pt. fiecare intrare de comandă		1000 m
Rezistența buclei pt. fiecare intrare de comandă		Max. 480 $\Omega$
Intrarea de comandă „Analog In 0...10 V“		
• Rezistența de intrare		> 200 k $\Omega$
• Protecția la supratensiune		+/- 48 VDC
Interfața PLR		
• Lungimea max. a cablului	200 m	
• Secțiunea minimă a cablului	2x0,5 mm <sup>2</sup>	
Interfața RS 485		
• Lungimea max. a cablului	1000 m	
• Secțiunea minimă a cablului	2x0,5 mm <sup>2</sup>	
• Tipul de cablu (exemplu)	J-Y(St)Y 2x2x0,8 ecranat	

Tabel 3

### 5.3 Conținutul livrării

- Convertorul de interfață DigiCon sau nivelul de supracontrol manual DigiCon-A
- Instrucțiuni de montaj și exploatare
- CD cu documentația și codul sursă al protocolului PLR (numai DigiCon)
- Fișă cu 8 poli (2 x 4) (numai DigiCon-A)

## 6 Descrierea și funcționarea

### 6.1 Descrierea aparatelor

Wilo-Control DigiCon	Wilo-Control DigiCon-A
<p>Convertorul analog de interfață DigiCon convertește interfața PLR (interfață "de la punct la punct") într-o interfață serială digitală RS 485, compatibilă cu magistrala. Protocolul software este descris pe CD-ul anexat și va fi implementat în mod core-spunzător</p>	<p>Nivelul de supracontrol manual DigiCon-A permite supracomanda pompelor care sunt conectate la convertorul de interfață DigiCon. Comenzile de pe magistrală la pompă pot fi suprascrise prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intrări pentru contacte de comandă fără potențial</li> <li>• intrarea analogică de comandă 0...10 V</li> </ul> <p>Semnalizările de avarie și de funcționare de la pompă sunt convertite ca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contacte de semnalizare fără potențial și lămpi de semnalizare</li> </ul>
<p>Pompele care pot fi legate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 pompe (cu unul sau două rotoare)</li> </ul>	<p>Pompele care pot fi comandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 pompe (cu unul sau două rotoare)</li> </ul>

Tabel 4

#### Tipurile de pompe care pot fi legate: vezi tabelul 2.



#### NOTĂ:

- Pompele cu două rotoare vor fi echipate întotdeauna cu sistemul integrat de gestionare a pompelor cu două rotoare.
- La pompele cu două rotoare, se va lega la convertorul de interfață interfața PLR a pompei master.
- Dacă la pompele cu două rotoare nu se utilizează sistemul integrat de gestionare a pompelor cu două rotoare, cele două acționări vor fi tratate ca două pompe separate cu un rotor.
- Funcțiile de comandă se referă la pompa cu două rotoare ca pentru un agregat întreg.

## 6.2 Funcțiile și operarea convertorului de interfață / supracomanda manuală

### 6.2.1 Semnalizările luminoase

	DigiCon	DigiCon-A
Lampa de semnalizare "Convertorul de interfață gata de funcționare" Fig. 1, 2, poz.1	LED-ul verde luminează continuu: • Tensiunea de alimentare 24 V c.c. este prezentă. LED-ul este stins: • Tensiunea de alimentare 24 V c.c. lipsește.	LED-ul verde luminează continuu: • Tensiunea de alimentare prin DigiCon este prezentă. LED-ul este stins: • Tensiunea de alimentare prin DigiCon lipsește.
Lampa de semnalizare "Comunicare pompă" Fig. 1, poz.2	LED-ul este stins: • Pompa nu este logată. LED-ul verde luminează continuu: • Comunicarea "Pompă-converter de interfață" funcționează corect . LED-ul roșu luminează continuu: • Defect de comunicare între pompă și convertorul de interfață	
Lampa de semnalizare "Avarie pompă" Fig. 2, poz.3		LED-ul este stins: • Pompa nu are defect. LED-ul roșu luminează continuu: • Pompa are un defect.
Lampa de semnalizare "Funcționare pompă cu un rotor sau cu două rotoare ma" (ma = Master) Fig. 2, poz.4		LED-ul este stins: • Pompa cu un rotor sau pompa ma este oprită. LED-ul verde luminează continuu: • Pompa cu un rotor sau pompa ma funcționează.
Lampa de semnalizare "Funcționare pompă cu două rotoare sl" (sl = Slave) Fig. 2, Pos.5		LED-ul este stins: • Pompa cu două rotoare sl este oprită. LED-ul verde luminează continuu: • Pompa cu două rotoare sl funcționează.

	DigiCon	DigiCon-A
Lampa de semnalizare "Comunicare magis- trală" Fig. 1, poz.6	<p>LED-ul este stins: - nu a existat comunicare pe interfața RS 485 în ultimul minut.</p> <p>LED-ul verde luminează continuu: - comunicare fără defecte pe interfața RS 485 în ultimul minut.</p> <p>LED-ul roșu luminează continuu: - comunicare defectă pe interfața RS 485 în ultimul minut.</p>	

Tabel 5

## 6.2.2 Contacte de semnalizare

DigiCon-A	
Semnalizare generală de avarie "ssm" bipozițional fără potențial Fig. 2, poz.7	Contactul în poziție de repaos: • Pompa nu are defect. Contactul activat: • Pompa are un defect, vezi și instrucțiunile de montaj și de exploatare ale pompei respective.
Semnalizare individuală de funcționare "ebm-ma" ND fără potențial Fig. 2, poz.8 Contactul este activat în paralel cu lampa de semnalizare "Funcționare pompă cu un rotor sau cu două rotoare ma"	Contactul este deschis: • Pompa cu un rotor sau pompa ma este oprită. Contactul este închis: • Pompa cu un rotor sau pompa ma funcționează.
Semnalizare individuală de funcționare "ebm-sl" ND fără potențial Fig. 2, poz.9 Contactul este activat în paralel cu lampa de semnalizare "Funcționare pompă cu două rotoare sl"	Contactul este deschis: • Pompa cu două rotoare sl este oprită. Contactul este închis: • Pompa cu două rotoare sl funcționează.

Tabel 6



### ATENȚIE!

Contactele de semnalizare fără potențial pot funcționa numai cu un singur fel de tensiune de lucru (de ex. 230 V c.a. sau 24 V c.c.).

### 6.2.3 Intrările de comandă la DigiCon-A

DigiCon-A	
Contact de comandă "off" ND fără potențial Fig. 2, poz.10	Contactul deschis: • Funcționarea pompei nu este influențată. Contactul Închis: • Pompa este oprită.
Contact de comandă "max" ND fără potențial Fig. 2, poz.11	Contactul deschis: • Funcționarea pompei nu este influențată. Contactul Închis: • Pompa funcționează la turația maximă.
Contact de comandă "min" ND fără potențial Fig. 2, poz.12	Contactul deschis: • Funcționarea pompei nu este influențată. Contactul Închis: • Pompa funcționează la turația de regim redus nocturn.
Contact de comandă "on" ND fără potențial Fig. 2, poz.13	Contactul deschis: • Funcționarea pompei nu este influențată. Contactul Închis: • Pompa funcționează în regimul de reglare preselectat și la valoarea impusă preselectată.
Intrare analogică „0-10V”, Fig. 2, poz.18	Semnalul de la intrarea analogică „0-10V” stabilește valoarea impusă pentru regimul de reglare stabilit prin selectorul rotativ "mode" (fig. 3): • $\Delta p-c$ : 0V = $H_{min}$ , 10V = $H_{max}$ • $\Delta p-v$ : 0V = $H_{min}$ , 10V = $H_{max}$ • n-c: 0V = turația min., 10V = turația max. • Semnalul de la intrarea analogică "0-10V" are prioritate față de valoarea reglată la butonul rotativ "set point" și față de valoarea impusă transmisă de magistrala RS 485.

Tabel 7



#### ATENȚIE!

**Nu este permisă aplicarea unei tensiuni din exterior pe intrările de comandă.**

#### 6.2.4 Prioritățile contactelor de comandă

- Tabelul 8 prezintă ordinea de prioritate a contactelor de comandă și a comenzi-  
lor de magistrală la DigiCon/DigiCon-A

DigiCon/DigiCon-A		
Nivelul de comandă manuală	Contact de comandă „off“	Prioritate maximă  ↓  Prioritate minimă
	Contact de comandă „max“	
	Contact de comandă „min“	
	Contact de comandă „on“	
Nivel magistrală RS 485/PLR	Comanda de magistrală „max“	Prioritate minimă
	Comanda de magistrală „min“	
	Comanda de magistrală „on“	

Tabel 8

## 6.2.5 Elemente de comandă

	DigiCon	DigiCon-A
Selector rotativ "mode" Fig. 1, poz.14	Selector rotativ pentru alegerea modului de reglare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Delta p-c</math> pentru presiune diferențială constantă</li> <li>• <math>\Delta p-v</math> pentru presiune diferențială variabilă</li> <li>• <math>n-c</math> pentru turație constantă (reglaj extern)</li> </ul>	
Buton rotativ "set point" Fig. 1, poz.15	Reglarea valorii impuse pentru regimul de reglare stabilit prin selectorul rotativ "mode" (fig. 3): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Delta p-c</math>: 0% = <math>H_{min}</math>, 100% = <math>H_{max}</math></li> <li>• <math>\Delta p-v</math>: 0% = <math>H_{min}</math>, 100% = <math>H_{max}</math></li> <li>• <math>n-c</math>: 0% = turația min., 100% = turația max.</li> </ul> <p>Valorile <math>H_{min}</math>, <math>H_{max}</math>, turația min. și turația max. sunt dependente de tipul pompei.</p>	
Tasta Fig. 1, poz.16	Cu această tastă se transmit la pompă reglajele efectuate la selectorul rotativ "mode" și la butonul rotativ "set point". Reglajele sunt preluate numai dacă, la pompa respectivă, nu se emit comenzi prin magistrala RS 485 (dacă pompa era oprită, acum pompa pornește).	
Comutatorul "set" Fig. 2, poz.17		Cu acest comutator, se deblochează intrarea analogică „0-10V” pentru fiecare pompă: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-10V: intrarea analogică „0-10V” este deblocată</li> <li>• disable: intrarea analogică „0-10V” este blocată</li> </ul>

	DigiCon	DigiCon-A
Intrare analogică „0-10V”, Fig. 2, poz.18		<p>Semnalul de la intrarea analogică „0-10V” stabilește valoarea impusă pentru regimul de reglare stabilit prin selectorul rotativ "mode":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Delta p-c: 0V = H_{\min}, 10V = H_{\max}</math></li> <li>• <math>\Delta p-v: 0V = H_{\min}, 10V = H_{\max}</math></li> <li>• n-c: 0V = turația min., 10V = turația max.</li> </ul> <p>Semnalul de la intrarea analogică „0-10V” are prioritate față de valoarea reglată la butonul rotativ "set point" și față de valoarea impusă transmisă de magistrala RS 485.</p>
Bloc de comutatoare DIP „address“ Fig. 1, poz.19	La acest bloc de comutatoare DIP, se setează adresa convertorului de interfață respectiv.	
Bloc de comutatoare DIP “Baud“ Fig. 2, poz.20	La acest bloc de comutatoare DIP, se setează viteza de comunicare Baud a convertorului de interfață respectiv.	
Comutatoare DIP „Z“ Fig. 2, poz.21	La aceste comutatoare DIP se poate lega câte o rezistență de terminare a interfeței 485 pe fiecare conductor .	

Tabel 9

- Viteza Baud este codată binar și este codificată conform tabelului 10 cu blocul de comutatoare DIP "baud" (fig. 6, poz. 2).

Nr. comutatorului DIP	1	2	3	4
Viteza Baud				
1200	0	0	0	0
2400	1	0	0	0
4800	0	1	0	0
9600	1	1	0	0
19,2 k	0	0	1	0
38,4 k	1	0	1	0
57,6 k	0	1	1	0
76,8 k	1	1	1	0
115,2 k	0	0	0	1

0: comutator DIP „off“

1: comutator DIP „on“

Tabel 10

- Adresa convertorului DigiCon este codată binar și este codificată conform tabelului 11 cu blocul de comutatoare DIP "address" (fig. 2, poz. 19)
- Adresa pompelor corespunzătoare se determină prin însumarea semnificațiilor prevăzute cu "1" și prin însumarea valorii racordului prin conductor la bornele aferente. Exemple:  
 Adresa pompei 1 la DigiCon nr. 1(comutator DIP 000000):  $(0)+0=0$   
 Adresa pompei 4 la DigiCon nr. 1(comutator DIP 000000):  $(0)+3=3$   
 Adresa pompei 3 la DigiCon nr. 12(comutator DIP 001011):  $(3+8+4)+2=46$

Nr. comutator DIP Semnificația	1 $2^7$ (=128)	2 $2^6$ (=64)	3 $2^5$ (=32)	4 $2^4$ (=16)	5 $2^3$ (=8)	6 $2^2$ (=4)	Adresa rezultantă a pompei
Nr. pompei/ Nr. DigiCon							
Pompa 1/1	0	0	0	0	0	0	0
Pompa 2/1							1
Pompa 3/1							2
Pompa 4/1							3
...	...	...	...	...	...	...	...
Pompa 1/12	0	0	1	0	1	1	44
Pompa 2/12							45
Pompa 3/12							46
Pompa 4/12							47
...	...	...	...	...	...	...	...
Pompa 1/26	0	1	1	0	0	1	100
Pompa 2/26							101
Pompa 3/26							102
Pompa 4/26							103
...	...	...	...	...	...	...	...
Pompa 1/64	1	1	1	1	1	1	252
Pompa 2/64							253
Pompa 3/64							254
Pompa 4/64							255

0: comutator DIP „off“

1: comutator DIP „on“

Tabel 11

### 6.2.6 Prioritatea valorii impuse specificate

- Tabelul 12 prezintă ordinea de prioritate a valorii impuse specificate.
- Valoarea impusă prin interfața RS 485/PLR are prioritate față de valoarea impusă setată la butonul "set point".

DigiCon/DigiCon-A		
Nivelul manual de comandă	Intrarea analogică „0-10V“	Prioritate maximă
	Butonul "set point"	↓
Nivel magistrală RS 485 PLR	Nivel magistrală RS 485 PLR	Prioritate minimă

Tabel 12

## 7 Montarea și racordul electric

Se vor respecta prescripțiile existente pentru prevenirea accidentelor!  
Montarea și racordul electric vor fi executate în conformitate cu prescripțiile locale în vigoare și numai de personal calificat.



**AVERTISMENT! Pericol de accidente umane!**



Se vor respecta prescripțiile existente pentru prevenirea accidentelor.

**AVERTISMENT! Pericol de accidente umane!**

Pericolele datorate energiei electrice vor fi excluse.

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

### 7.1 Montarea

- Instalația și panoul se scot de sub tensiune.



**AVERTISMENT! Pericol de deteriorare a convertorului de interfață**

- Convertoarele de interfață se fixează prin înclemare pe un profil omega (DIN EN 50 022-35).
- Se leagă alimentarea cu tensiune 24 V c.c. la convertoarele de interfață DigiCon (fig. 5).



NOTĂ: dacă în panoul de comandă și automatizare nu există o sursă de tensiune 24 V c.c., este necesar să se instaleze în panou o sursă separată de alimentare cu o tensiune de ieșire corespunzătoare.

Curentul de ieșire al sursei de alimentare depinde de numărul de interfețe DigiCon și de alte componente care urmează a fi racordate.

- Nivelul manual de comandă DigiCon-A se instalează în partea dreaptă, în imediata apropiere a convertorului DigiCon corespunzător, după care se împinge spre convertorul de interfață până la angajarea contactelor laterale. La fiecare conector de interfață DigiCon pot fi contactate două nivele manuale de comandă DigiCon-A (fig. 4)
- Se leagă pompa (pompele) cu interfața PLR la convertorul / convertoarele de interfață (fig. 5).



NOTĂ: când convertoarele de interfață și pompele sunt alimentate cu tensiune, începe în mod automat transferul de date prin interfața PLR.

Dacă la convertoarele de interfață nu există încă setate valori actuale, referitoare la pompe, se trimite la pompe valorile setate în prealabil în fabrică.

- Dacă nu sunt cablate în prealabil în panoul de automatizare, se leagă contactele de comandă și de semnalizare, precum și semnalele analogice, la bornele corespunzătoare.
  - Inscricționarea convertoarelor de interfață
- NOTĂ: convertoarele de interfață DigiCon sunt prevăzute cu o suprafață de inscripționare (20 x 10 mm, Fig. 1,2, poz. 22) în care poate fi înscris direct indicativul aparatului conform schemei instalației. Ca alternativă, se poate aplica un colant pe această suprafață.



## 8 Punerea în funcțiune

### ATENȚIUNE!



**La punerea în funcțiune, se vor respecta instrucțiunile de montaj și exploatare a pompelor racordate la convertoarele de interfață.**



NOTĂ: punerea în funcțiune este descrisă pentru un convertor DigiCon cu două DigiCon-A și pompe. Dacă există mai multe convertoare DigiCon, se va proceda în mod corespunzător.

- Se conectează tensiunea de rețea a pompei.
- Se conectează tensiunea de alimentare a convertorului DigiCon.
- După cca. 12 s, trebuie să se aprindă lampa (lămpile) de semnalizare "Comunicare pompă" (fig. 1, poz. 2), în culoarea verde. Se verifică la afișajul pompei dacă a avut loc realizarea automată a conexiunii între pompă și DigiCon, prin interfața PLR: în afișajul pompei, trebuie să fie vizibil semnul "săgeată dublă" (fig. 7, poz. 1).

**Dacă nu există semnalul interfeței RS 485 pe DigiCon, modul de reglare și valoarea impusă poate fi setată local, la DigiCon, pentru fiecare pompă conectată:**

- La selectorul "mode", (fig. 1, poz. 14), se setează modul de reglare dorit.
- La butonul rotativ "set point", (fig. 1, poz. 15), se reglează valoarea impusă dorită.
- Prin apăsarea tastei (fig. 1, poz. 16), se transmit valorile setate la pompa racordată. Pașii precedenți pot fi repetați, cu setări diferite, pentru fiecare pompă legată la DigiCon.

**Dacă modul de reglare și valoarea impusă este specificată prin interfața RS 485 sau dacă datele sunt scanate de către pompe, următoarele setări trebuie să fie realizate local la DigiCon:**

- La DigiCon, se setează adresa conform tab. 11.
- La DigiCon, se ridică banda de acoperire a șirului inferior de cleme cu o șurubelniță și se setează viteza Baud conform tab. 10 (fig. 6, poz. 1).
- La convertorul DigiCon cel mai îndepărtat de punctul de transfer al magistralei (fig. 5, nr. 64), se ridică banda de acoperire a șirului inferior de cleme cu o șurubelniță și se setează rezistențele de terminare ale interfeței RS 485 (fig. 6, poz. 3).

**Dacă nivelul manual de comandă opțional DigiCon-A este instalat, se pot face următoarele verificări / reglaje:**

- Intrările de comandă pentru contactele fără potențial "off", "max", "min" și "on" (fig. 4, poz. 1, 2, 3, 4) pot fi verificate în ceea ce privește funcționarea prin aplicarea unei punți din sârmă.
- Dacă intrarea analogică "0-10 V" este alocată, aceasta se deblochează prin comutatorul "set" (fig. 2, poz. 17).

## 9 Întreținerea

Lucrările de întreținere și reparare se vor executa numai cu personal de specialitate calificat!



**AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!**

Pericolele datorate energiei electrice se vor exclude.

Înainte de orice lucrare de întreținere sau reparație, se deconectează convertorul de interfață / pompa / instalația de la rețeaua electrică și se asigură împotriva reconectării neautorizate.

## 10 Defecte, cauze și remediere

Problema	Cauze / de verificat	Rezolvarea
Una dintre pompele legate la un DigiCon nu execută comenzile primite de la BMS.	BMS nu trimite valorile corecte.	Se verifică BMS. Ca alternativă, se desface temporar racordul PLR la pompă și se reglează pompa local.
	Lampa de semnalizare "comunicare magistrală" luminează roșu constant sau din timp în timp.	Cablul RS 485: se verifică racordul, rezistențele de racord și ecranarea cablului .
	La afișajul pompei, se verifică dacă s-a realizat comunicarea automată dintre pompă și DigiCon prin interfața PLR: în afișajul pompei, trebuie să fie vizibil simbolul de comunicare "săgeată dublă".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cablul dintre DigiCon și pompă este întrerupt; se repară cablul.</li> <li>• Se verifică modulul IF</li> </ul>
Toate pompele legate la un DigiCon nu execută comenzile primite de la BMS.	BMS nu trimite valorile corecte.	Se verifică BMS. Ca alternativă, se desface temporar racordul RS 485 la punctul de transfer și se reglează pompa (pompele) local, de la DigiCon.
	Lampa de semnalizare "comunicare magistrală" luminează roșu constant sau din timp în timp.	Cablul RS 485: se verifică racordul, rezistențele de racord și ecranarea cablului .
	Lampa de semnalizare "comunicare pompă" luminează roșu constant sau din timp în timp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verifică cablul dintre DigiCon și pompă .</li> <li>• Se verifică modulul IF.</li> </ul>
	Cablul dintre BMS și DigiCon este întrerupt.	Se repară cablul; ca alternativă, se comandă pompa (pompele) local, de la DigiCon.

Problema	Cauze / de verificat	Rezolvarea
Pompa nu pornește.	Se apasă "tasta" (fig. 1, poz. 16) pentru pompa respectivă; dacă pornește, a fost deconectată printr-o comandă de la interfața RS 485.	
	Se verifică dacă contactul de comandă "off" la DigiCon-A este închis.	Se deschide contactul de comandă "off" la DigiCon-A
	Se șuntează contactul de comandă "on"; dacă pompa pornește, BMS emite continuu comanda "Oprire pompă" prin RS 485.	Se conectează pompa în sistemul BMS.
	Se verifică dacă contactul de comandă "Ext. Off" la pompă este închis.	Se șuntează contactul "Ext. Off" la pompă.
	Defect la cablajul dintre pompă și DigiCon.	Se controlează cablul.
	Lipsa tensiunii rețelei la pompă.	Se reface tensiunea rețelei.
Lampa de semnalizare „Kommunikation Pumpe“ este roșie.	Defect la pompă.	Se înlătură defectul.
	Comunicarea dintre DigiCon și pompă este întreruptă.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se controlează cablul.</li> <li>• Se verifică IF Modul.</li> </ul>
Lampa de semnalizare "Kommunikation Bus" se aprinde constant sau pâlpâie roșu.	Comunicarea dintre DigiCon și BMS este întreruptă.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verifică BMS, ca alternativă se desface temporar racordul RS 485 de la punctul de transfer și se reglează pompa (pompele) local de la DigiCon.</li> <li>• Cablul RS 485: se controlează cablul, rezistențele de racord și ecranarea cablului.</li> </ul>

Tabel 13

**Dacă defecțiunea nu poate fi înlăturată, vă rugăm să vă adresați unui atelier de specialitate sau celei mai apropiate unități de service sau reprezentanțe Wilo.**

## **11 Piese de schimb**

**Pentru convertoarele Wilo-Control DigiCon și DigiCon-A nu există piese de schimb.**

**În caz de deteriorare, se schimbă aparatul complet, iar unitatea defectă se returnează la producător.**

**Sub rezerva unor modificări tehnice!**







*Pumpen Intelligenz.*

WILO România s.r.l.  
Șos. de Centură nr. 1B,  
077040, Comuna Chiajna  
Județ Ilfov  
Tel.: 0040 21/317.01.64  
0040 21/317.01.65  
0040 21/317.01.66  
Fax: 0040 21/317.04.73  
\*wilo (\*9456) pentru re-  
țelele Vodafone și Orange  
E-mail: wilo@wilo.ro  
www.wilo.ro