

Kurzanleitung Inbetriebnahme

Quick start-up guide

ACS880-DEMAG drives with primary control program



English	3	EN
Dansk	13	DA
Deutsch	23	DE
Español	33	ES
Suomi	43	FI
Français	53	FR
Italiano	65	IT
Dutch	75	NL
Polski	85	PL
Português	97	PT
Русский	107	RU
Svenska	119	SV
Türkçe	129	TR

Hersteller**Terex MHPS GmbH****Manufacturer**

Postfach 67 · 58286 Wetter (Deutschland)

Telefon+49 (0)2335 92-0

Telefax+49 (0)2335 92-7676

www.demagcranes.com**Liste ergänzender Handbücher****List of related manuals in English**

Frequenzumrichter-Handbücher und Anleitungen Drive manuals and guides	Baugröße size	mehr- sprachig multilingual	Code (Englisch)	Code (Deutsch)
Kurzanleitung Montage / brief assembly instructions	ACS880 R1-R3	211 317 44		
	ACS880 R4-R5	211 318 44		
	ACS880 R6-R9	211 319 44		
	ACS880 R10-R11	211 320 44		
Kurzanleitung Inbetriebnahme / brief instructions putting into operation	ACS880 R1-R11	211 321 44		
Bedienungsanleitung Hardware / operation instructions hardware	ACS880 R1-R9		211 322 44 EN	211 322 44 DE
	ACS880 R10-R11		211 323 44 EN	211 323 44 DE
Bedienungsanleitung Software / operation instructions software	ACS880 R1-R11		211 324 44 EN	211 324 44 DE
Datenträger / data medium Dedrive Pro ACS880	ACS880 R1-R11	213 752 44		

Frequenzumrichter-Hardware-Handbücher und Anleitungen Drive hardware manuals and guides	Code (Englisch)	Code (Deutsch)
ACS880-01 +P940/+P944 drives for cabinet installation supplement	3AUA0000145446	
ACS880-01 assembly drawings for cable entry boxes of IP21 frames R5 to R9	3AUA0000119627	
ACS-AP-x assistant control panels user's manual	3AUA0000085685	3AXD50000028267
Vibration dampers for ACS880-01 drives (frames R4 and R5, option +C131) installation guide	3AXD50000010497	
Vibration dampers for ACS880-01 drives (frames R6 to R9, option +C131) installation guide	3AXD50000013389	
ACS880-01/04 +C132 marine type-approved drives supplement	3AXD50000010521	
Flange mounting kit installation supplement	3AXD50000019100	
Common mode filter kit for ACS880-01 drives (frame R6, option +E208) installation guide	3AXD50000015178	
Common mode filter kit for ACS880-01 drives (frame R7, option +E208) installation guide	3AXD50000015179	
Common mode filter kit for ACS880-01 drives (frame R8, option +E208) installation guide	3AXD50000015180	
Common mode filter kit for ACS880-01 drives (frame R9, option +E208) installation guide	3AXD50000015201	
ACS880-01 drives and ACS880-04 drive modules common DC systems application guide	3AUA0000127818	

Frequenzumrichter-Firmware-Handbücher und Anleitungen Drive firmware manuals and guides		
ACS880 primary control program firmware manual	3AUA0000085967	3AUA0000111128

Quick start-up guide for ACS880 drives with primary control program

About this guide

This guide describes the basic start-up sequence of an ACS880 drive equipped with the primary control program. Complete documentation of the drive firmware can be found in *Firmware manual* (see list of manuals on the inside of the front cover).

In this guide, the drive is set up using the ACS-AP-I control panel. The start-up sequence can also be carried out using the Drive composer PC tool.

Before you start

Ensure that the drive has been mechanically and electrically installed as described in the appropriate *Quick installation guide* and/or *Hardware manual*.

Safety





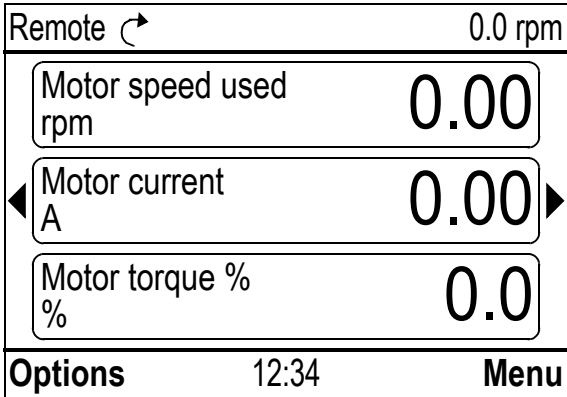

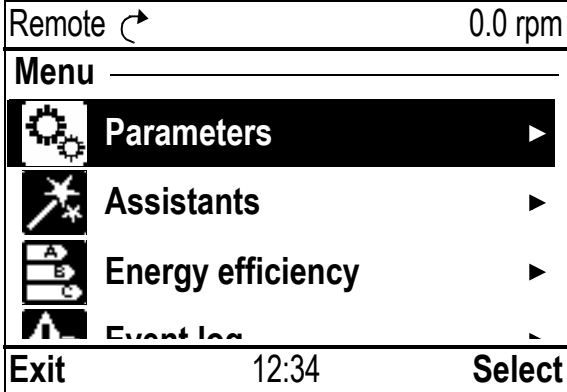





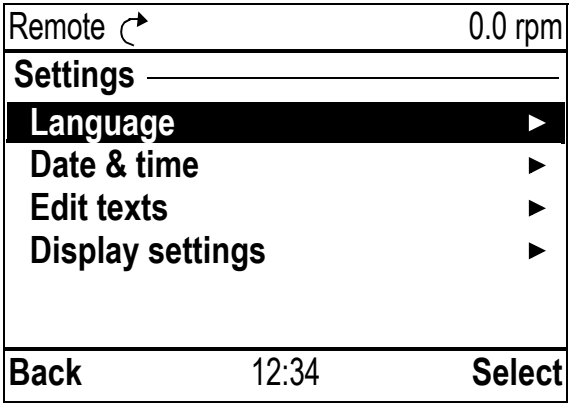

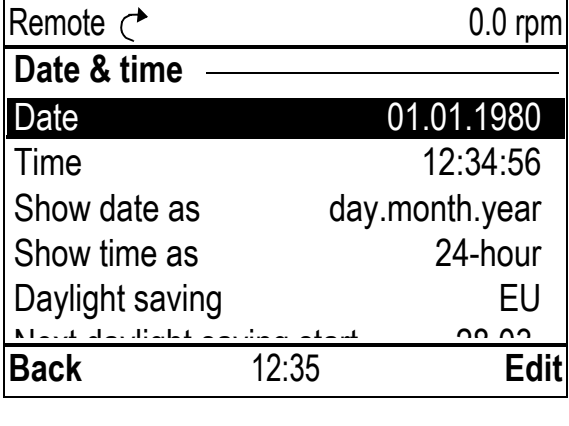

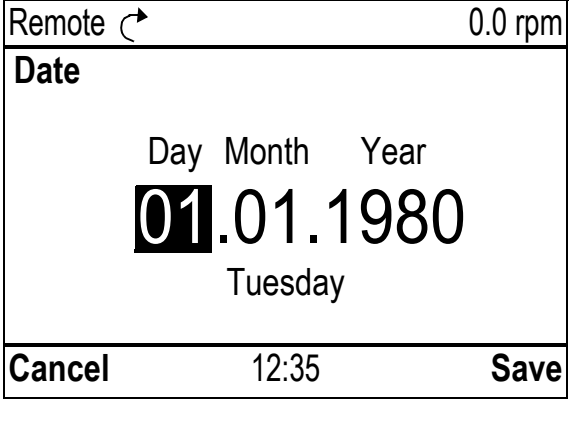
WARNING! All electrical installation and maintenance work on the drive should be carried out by qualified electricians only.

Never work on the drive, the braking chopper circuit, the motor cable or the motor when power is applied to the drive. Always ensure by measuring that no voltage is actually present.

Start-up

EN


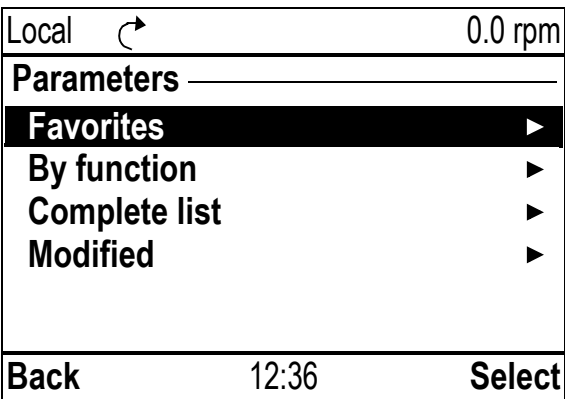




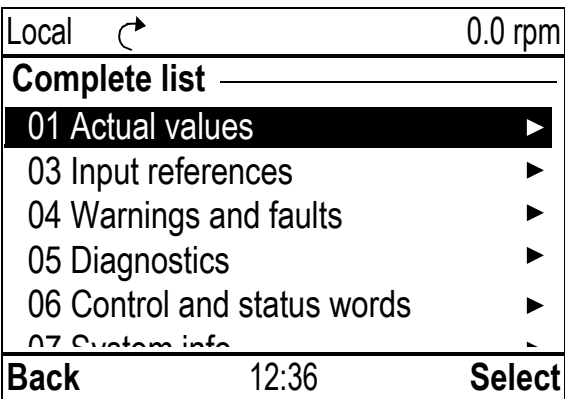



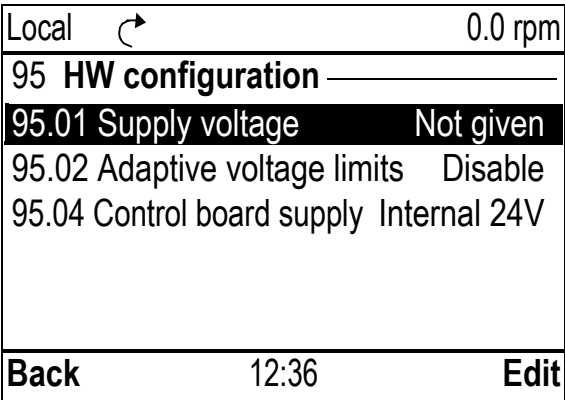


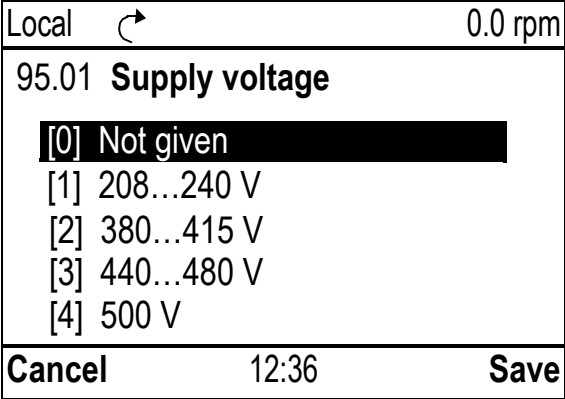

Safety	
 <p>The start-up may only be carried out by a qualified electrician. The safety instructions must be followed during the start-up procedure. See the safety instructions on the first pages of the appropriate <i>Hardware manual</i>.</p>	
<input type="checkbox"/>	Check the installation. See the installation checklist in the appropriate <i>Hardware manual</i> .
<input type="checkbox"/>	<p>Check that the starting of the motor does not cause any danger.</p> <p>De-couple the driven machine if</p> <ul style="list-style-type: none"> there is a risk of damage in case of an incorrect direction of rotation, or a Normal ID run is required during the drive start-up, when the load torque is higher than 20% or the machinery is not able to withstand the nominal torque transient during the ID run.
1 – Power-up, date and time settings	
<input type="checkbox"/>	<p>Power up the drive.</p> <p>Note: It is normal that warning messages appear at various points along the start-up process. To hide a message and to resume the start-up process, press .</p> <p>Hide any warnings now to enter the Home view (shown on the right).</p> <p>The two commands at the bottom of the display (in this case, Options and Menu), show the functions of the two softkeys  and  located below the display. The commands assigned to the softkeys vary depending on the context.</p>
	
<input type="checkbox"/>	<p>In the Home view, press  (Menu). The main Menu (right) appears.</p>
	

<input type="checkbox"/>	<p>Highlight Settings on the menu using  and  and press  (Select).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>In the Settings menu, highlight Date & time (if not already highlighted) and press  (Select).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>In the Date & time menu, highlight Date (if not already highlighted) and press  (Select).</p>	

<input type="checkbox"/> Set the correct date: <ul style="list-style-type: none"> • Use and to move the cursor left and right. • Use and to change the value. • Press (Save) to accept the new setting. <p>Check/adjust all the remaining settings in the Date & time menu.</p> <p>The Show clock setting determines whether the time is shown at all times in the bottom pane of the display.</p> <p>After you have made the settings, press (Back or Exit) repeatedly until the Home view (right) reappears.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Remote 0.0 rpm</p> <hr/> <p>Motor speed used rpm 0.00</p> <p>◀ Motor current A 0.00 ▶</p> <p>Motor torque % 0.0</p> <hr/> <p>Options 12:35 Menu</p> </div>
---	---

2 – Supply voltage and motor data settings

<input type="checkbox"/> Switch to local control to ensure that external control is disabled by pressing the key. Local control is indicated by the text “Local” in the top pane.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Local 0.0 rpm</p> <hr/> <p>Motor speed used rpm 0.00</p> <p>◀ Motor current A 0.00 ▶</p> <p>Motor torque % 0.0</p> <hr/> <p>Options 12:36 Menu</p> </div>
<input type="checkbox"/> Open the main Menu by pressing (Menu).	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Local 0.0 rpm</p> <hr/> <p>Menu</p> <ul style="list-style-type: none"> Parameters ▶ Assistants ▶ Energy efficiency ▶ Event log ▶ <hr/> <p>Exit 12:36 Select</p> </div>

<input type="checkbox"/>	<p>Highlight Parameters and press  (Select).</p>	 <p>Local  0.0 rpm Parameters _____ Favorites > By function > Complete list > Modified > Back 12:36 Select</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Highlight Complete list using  and  and press  (Select). A listing of parameter groups is displayed.</p>	 <p>Local  0.0 rpm Complete list _____ 01 Actual values > 03 Input references > 04 Warnings and faults > 05 Diagnostics > 06 Control and status words > 07 System info > Back 12:36 Select</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Highlight parameter group 95 HW configuration and press  (Select). Note that the list wraps around in either direction between groups 99 and 01. In this case, it is quicker to use  to locate group 95 on the list. After selecting a group, a listing of parameters within the group is displayed.</p>	 <p>Local  0.0 rpm 95 HW configuration _____ 95.01 Supply voltage Not given 95.02 Adaptive voltage limits Disable 95.04 Control board supply Internal 24V Back 12:36 Edit</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Highlight parameter 95.01 Supply voltage (if not already highlighted) and press  (Edit). The available parameter settings are listed.</p>	 <p>Local  0.0 rpm 95.01 Supply voltage [0] Not given [1] 208...240 V [2] 380...415 V [3] 440...480 V [4] 500 V Cancel 12:36 Save</p>

<input type="checkbox"/> Highlight the correct setting on the list and press (Save).	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">Local </td> <td style="text-align: right;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95 HW configuration</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">95.01 Supply voltage</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">380...415 V</td> </tr> <tr> <td>95.02 Adaptive voltage limits</td> <td>Disable</td> </tr> <tr> <td>95.04 Control board supply</td> <td>Internal 24V</td> </tr> <tr> <td>Back</td> <td style="text-align: center;">12:36</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Edit</td> </tr> </table>	Local	0.0 rpm	95 HW configuration		95.01 Supply voltage	380...415 V	95.02 Adaptive voltage limits	Disable	95.04 Control board supply	Internal 24V	Back	12:36		Edit
Local	0.0 rpm														
95 HW configuration															
95.01 Supply voltage	380...415 V														
95.02 Adaptive voltage limits	Disable														
95.04 Control board supply	Internal 24V														
Back	12:36														
	Edit														

EN

<input type="checkbox"/> Press (Back) to display the list of parameter groups again. Select parameter group 99 Motor data , and set parameter 99.03 Motor type .	
<input type="checkbox"/> Set parameter 99.04 Motor ctrl mode . DTC = Direct torque control; Scalar DTC is suitable for most cases. Scalar mode is recommended if <ul style="list-style-type: none"> • the nominal current of the motor is less than 1/6 of the nominal current of the drive, • the drive is used for test purposes with no motor connected, or • the drive controls multiple motors and the number of motors connected is variable. 	



Refer to the motor nameplate for the following parameter settings. Whenever possible, enter the values exactly as shown on the motor nameplate.

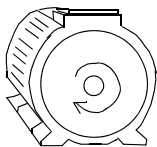
Example of a nameplate of a motor:

DEMAG		Made in Germany	
<small>A TEREX BRAND</small>		EN 60034-1	
Typ: ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F
Mot.Nr.: 71740301		100	%ED
10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ
1380	1/min		
△ 230	V	2,50	
Υ 400	V	1,40	
Bremse: 5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	
ANR: 85674100		ASN: 00201	
			0,37 kW
			0,60 c/h
			--- °C
			A
			A
			V 0,14 A

<input type="checkbox"/> 99.06 Motor nominal current The allowable range is <ul style="list-style-type: none"> • in DTC mode: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times I_{Hd}$ of the drive • in Scalar mode: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$ Note: With numerical parameter values: <ul style="list-style-type: none"> • Use and to change the value of a digit. • Use and to move the cursor left and right. • Press (Save) to enter the value. 	
--	--

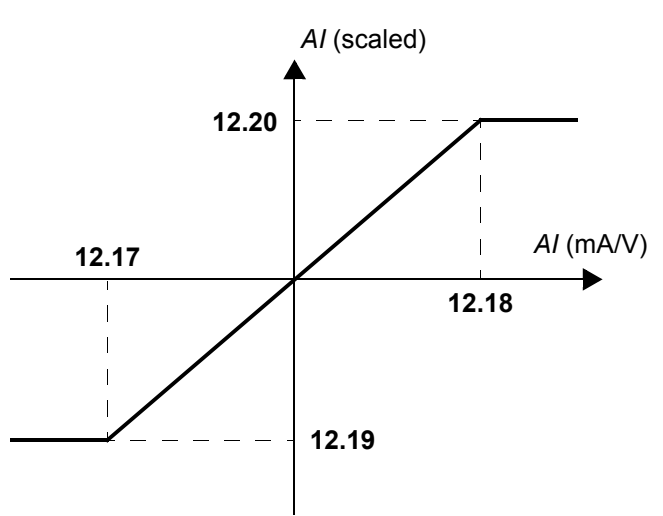
Make the following parameter settings in the same manner.

<input type="checkbox"/>	<p>99.07 Motor nominal voltage</p> <p>The allowable range is $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ of the drive.</p> <p>With permanent magnet motors, the nominal voltage is the BackEMF voltage at nominal speed. If the voltage is given in volt/rpm (eg. 60 V per 1000 rpm), the voltage at a nominal speed of 3000 rpm is $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Note that nominal voltage is not the same as equivalent DC motor voltage (EDCM) given by some manufacturers. The nominal voltage can be calculated by dividing the EDCM voltage by 1.7 (or square root of 3).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.08 Motor nominal frequency</p> <p>With permanent magnet motors, if the nominal frequency is not shown on the nameplate, it can be calculated using the following formula:</p> $f = n \times p / 60$ <p>where n = nominal motor speed, p = number of pole pairs.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.09 Motor nominal speed</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.10 Motor nominal power</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.11 Motor nominal cosφii 99.12 Motor nominal torque</p> <p>These values are not required, but can be entered to improve control accuracy. If not known, leave at 0.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.13 Identification run request</p> <p>This parameter selects the mode of the identification run (DTC motor control mode only).</p> <p> WARNING! The identification run modes marked thus * will run the motor in the forward direction (see below for details). Make sure it is safe to run the motor before choosing any of these modes.</p> <p>*Normal mode should be selected whenever possible. The driven machinery must be de-coupled from the motor if</p> <ul style="list-style-type: none"> • the load torque is higher than 20%, or • the machinery is not able to withstand the nominal torque transient during the identification run. <p>*Reduced mode should be selected if the mechanical losses are higher than 20%, ie. the load cannot be de-coupled, or full flux is required to keep the motor brake open (eg. with conical motors).</p> <p>The Standstill mode should be selected if neither the *Normal or *Reduced mode can be used. Notes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • This mode cannot be used with a permanent magnet motor if the load torque is higher than 20% of nominal. • Mechanical brake is not opened by the logic for the identification run. 	
<input type="checkbox"/>	<p>Ensure that the Safe torque off and emergency stop circuits (if present) are closed.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Start the identification run by pressing the  (Start) button.</p>	<p>A warning will indicate that the identification run is in progress.</p>

<input type="checkbox"/>	<p>Check that the motor runs in the correct direction (forward direction shown below).</p>  <p>The identification run has completed when the drive stops and the value of parameter 99.13 reverts to "No".</p> <p>If the motor ran in the wrong direction, correct the motor cabling or adjust parameter 99.16 Phase order.</p>
--------------------------	--

3 – Control signal settings

EN

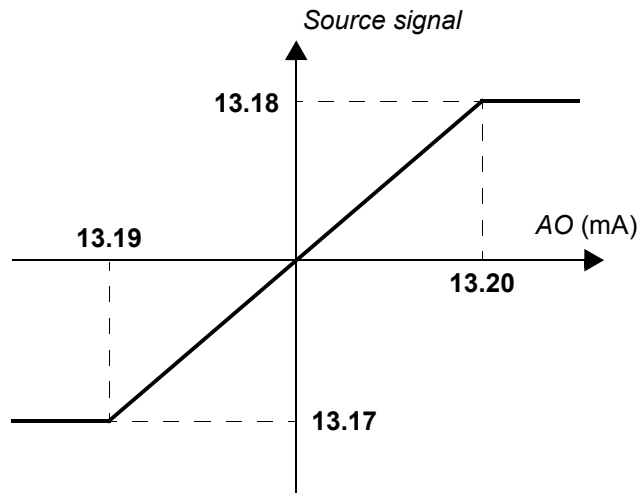
<input type="checkbox"/>	<p>Check the positions of jumpers J1 and J2 on the control unit of the drive. These jumpers determine whether analog inputs AI1 and AI2 are current or voltage.</p> <p>Check/adjust the following parameters.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>20.01 Ext1 commands</p> <p>By default, the drive starts/stops according to the status of digital input DI1 (0 = Stop, 1 = Start). DI2 determines the direction of rotation (0 = Forward, 1 = Reverse).</p> <p>If other sources are required, change the value accordingly. The sources In1...In3 are defined by parameters 20.03...20.05.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.15 AI1 unit selection</p> <p>Set this to either mA or V corresponding to the setting of jumper J1.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.17 AI1 min 12.18 AI1 max 12.19 AI1 scaled at AI1 min 12.20 AI1 scaled at AI1 max</p> <p>The default input for speed reference is analog input AI1. (This is controlled by the parameters in group 22.)</p> <p>Parameters 12.17 and 12.18 set the low and high limits of the analog input signal. Scaling parameters 12.19 and 12.20 define the internal signal levels that correspond to these limits as follows:</p>  <p>The corresponding parameters for analog input AI2 are 12.27...12.30.</p>



- 13.12 AO1 source**
- 13.17 AO1 source min**
- 13.18 AO1 source max**
- 13.19 AO1 out at AI1 src min**
- 13.20 AO1 out at AI1 src max**

Parameter **13.12** selects the source for analog output AO1 (by default, motor speed in rpm).

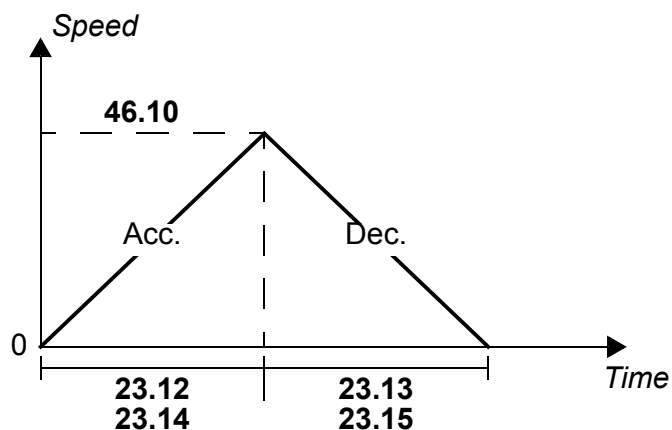
Parameters **13.17** and **13.18** set low and high source signal values that correspond to the actual analog output values defined by parameters **13.19** and **13.20**.








- 46.10 Speed scaling**
- 23.11 Ramp set selection**
- 23.12 Acceleration time 1**
- 23.13 Deceleration time 1**
- 23.14 Acceleration time 2**
- 23.15 Deceleration time 2**

You can define two different sets of acceleration/deceleration ramps. The source that switches between the two sets is selected by parameter **23.11**.

Each acceleration/deceleration time set in parameters **23.12**...**23.15** refers to the time it takes for the drive to accelerate or decelerate between 0 and scaling speed (parameter **46.10**).



<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Minimum speed 30.12 Maximum speed 30.17 Maximum current 30.19 Minimum torque 30.20 Maximum torque</p> <p>Check, and set if necessary, the limits for motor speed, current and torque.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Start the drive with a positive (forward) speed reference:</p> <ul style="list-style-type: none"> • From control panel (Local control): In the Home view, press  (Options), select Reference, adjust the reference using the , , , and  keys, press Save, and press the Start button. • From I/O: In Remote control, adjust analog input AI1 (reference), switch digital input DI2 to 0 (forward), and switch digital input DI1 to 1 (start).

Quick Start-up Guide for ACS880-frekvensomformere med standardstyreprogram

Om denne vejledning

Denne guide beskriver den grundlæggende opstartssekvens for en ACS880-frekvensomformer med standardstyreprogram. Den komplette dokumentation til frekvensomformerens firmware findes i *firmwaremanualen*. Se listen over manualer på indersiden af forsiden.

I denne guide er frekvensomformerer indstillet til at bruge ACS-AP-I-kontrolpanelet. Opstartssekvensen kan også udføres ved hjælp af pc-værktøjet Drive composer.

DA

Inden du starter

Du skal sikre dig, at frekvensomformerer er blevet mekanisk og elektrisk installeret som beskrevet i den tilhørende *Hurtig installationsvejledning* og/eller *hardwaremanualen*.





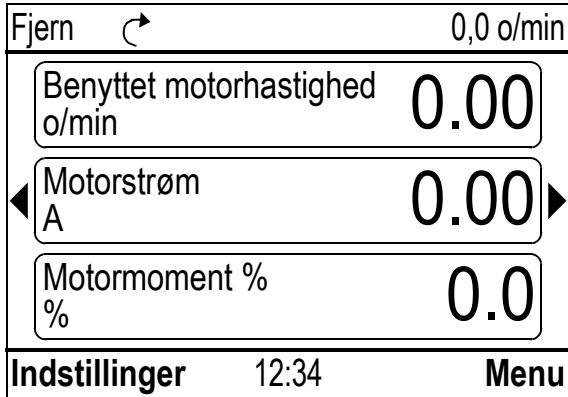

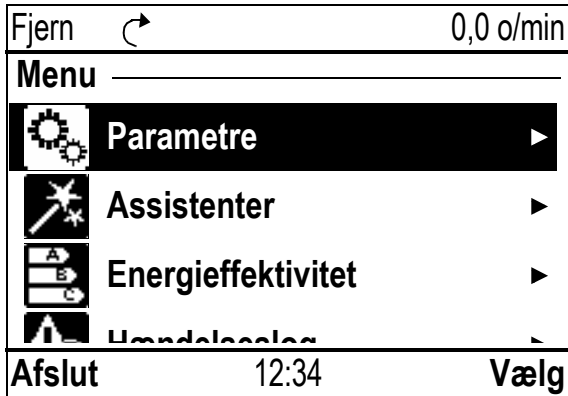
Sikkerhed




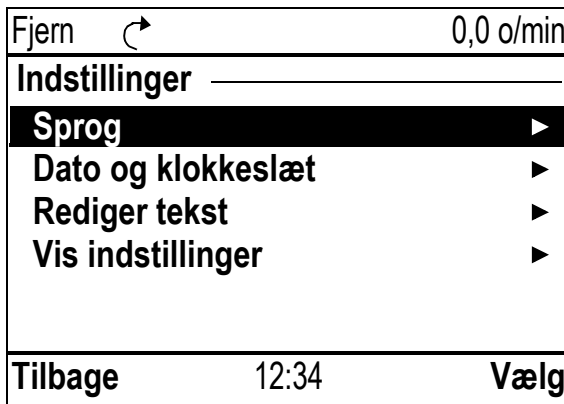

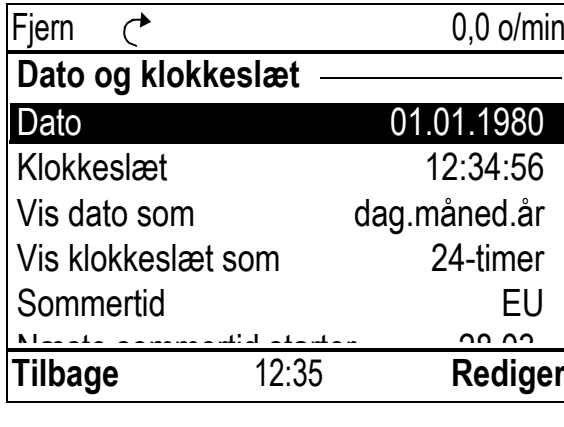




ADVARSEL! Al elektrisk installation og alt vedligeholdelsesarbejde på frekvensomformerer må kun udføres af en autoriseret installatør.

Arbejd aldrig på frekvensomformerer, bremsehopperkredsen, motorkablet eller motoren, når netspændingen er tilsluttet frekvensomformerer. Sørg altid for at sikre dette ved at måle, at der ikke er nogen spænding til stede.

Opstart

Sikkerhed		
	Opstartsproceduren må kun gennemføres af en kvalificeret elektriker. Sikkerhedsinstruktionerne skal følges under opstartsproceduren. Se sikkerhedsinstruktionerne på de første sider af den tilhørende <i>hardwaremanual</i> .	
<input type="checkbox"/>	Kontroller installationen. Se installationstjeklisten i den tilhørende <i>hardwaremanual</i> .	
<input type="checkbox"/>	Kontroller, at start af motoren ikke medfører fare. Belastningsmaskinen frakobles , hvis: <ul style="list-style-type: none"> • Der er risiko for ødelæggelse i tilfælde af forkert omløbsretning, eller • en normal identifikationstest kræves under opstarten af frekvensomformeren, hvis belastningsmomentet er højere end 20 %, eller hvis maskinen ikke kan tåle det nominelle transiente moment under identifikationstesten. 	
1 – Opstart, angivelse af dato og klokkeslæt		
<input type="checkbox"/>	<p>Start frekvensomformeren op.</p> <p>Bemærk! Det er normalt, at der vises advarsler på forskellige tidspunkter i opstartsprocessen. Tryk på , hvis du vil skjule en meddelelse og fortsætte opstartsprocessen.</p> <p>Skjul alle advarsler nu for at få vist skærbilledet Home (vist til højre).</p> <p>De to kommandoer nederst i displayet (i dette tilfælde Indstillinger og Menu), viser funktionerne for de to taster  og  nederst i displayet. Tasternes tilknyttede kommandoer varierer alt efter sammenhængen.</p>	
<input type="checkbox"/>	Tryk i Startsiden på  (Menu). Hovedmenuen (højre) vises.	












<input type="checkbox"/>	<p>Marker Indstillinger i menuen ved at bruge  og , og tryk på  (Vælg).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>I menuen Indstillinger kan du markere Dato og klokkeslæt (hvis valget ikke allerede er markeret). Tryk herefter på  (Vælg).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>I menuen Dato og klokkeslæt kan du markere Dato (hvis valget ikke allerede er markeret). Tryk herefter på  (Vælg).</p>	

DA

<input type="checkbox"/> <p>Indstil den korrekte dato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brug og til at flytte markøren til venstre eller højre. • Brug og til at ændre værdien. • Tryk på (Gem) for at acceptere den nye indstilling. <p>Kontrollér/juster de andre indstillinger i menuen Dato og klokkeslæt</p> <p>Indstillingen Vis ur angiver, om klokkeslæt altid skal vises nederst i displaypanelet.</p> <p>Når du har udført indstillingerne, skal du trykke på (Tilbage eller Afslut) gentagne gange, indtil Startsiden (højre) vises igen.</p>	
---	--

2 – Indstillinger for forsyningsspænding og motordata

<input type="checkbox"/> <p>Skift til lokal styring for at sikre, at ekstern styring er deaktiveret, ved at trykke på tasten . Lokalstyring er angivet med teksten "Lokal" øverst i panelet.</p>	
<input type="checkbox"/> <p>Aktiver hovedmenuen ved at trykke på (Menu).</p>	

<input type="checkbox"/>	<p>Marker Parametre, og tryk på  (Vælg).</p>	<p>Lokal  0,0 o/min</p> <p>Parametre</p> <p>Favoritter ▶</p> <p>Efter funktion ▶</p> <p>Komplet liste ▶</p> <p>Ændret ▶</p> <hr/> <p>Tilbage 12:36 Vælg</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Marker Komplet liste i menuen ved at bruge  og , og tryk på  (Vælg).</p> <p>Der vises en liste med parametergrupper.</p>	<p>Lokal  0,0 o/min</p> <p>Komplet liste</p> <p>01 Aktuel værdi ▶</p> <p>03 Inputreferencer ▶</p> <p>04 Advarsler og fejl ▶</p> <p>05 Diagnostik ▶</p> <p>06 Kontrol- og statusord ▶</p> <p>07 Systemkonfigurationer ▶</p> <hr/> <p>Tilbage 12:36 Vælg</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Marker parametergruppe 95 HW-konfiguration, og tryk på  (Vælg).</p> <p>Bemærk, at listen vil fortsætte i retning mod gruppe 99 eller 01. I dette tilfælde er det hurtigere at bruge  til at finde gruppe 95 på listen.</p> <p>Når du har valgt en gruppe, vises en liste med parametre for gruppen.</p>	<p>Lokal  0,0 o/min</p> <p>95 HW konfiguration</p> <p>95.01 Forsyningsspæn. Ikke angivet</p> <p>95.02 Adaptive spænd.grænse Inaktiv</p> <p>95.04 Styrekort forsyning Intern 24V</p> <hr/> <p>Tilbage 12:36 Rediger</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Marker parameteren Forsyningsspænding (hvis den ikke allerede er markeret), og tryk på  (Rediger).</p> <p>De tilgængelige parameterindstillinger vises.</p>	<p>Lokal  0,0 o/min</p> <p>95.01 Forsyningsspænding</p> <p>[0] Ikke angivet</p> <p>[1] 208...240 V</p> <p>[2] 380...415 V</p> <p>[3] 440...480 V</p> <p>[4] 500 V</p> <hr/> <p>Annuler 12:36 Gem</p>

<input type="checkbox"/> Marker den korrekte indstilling på listen og tryk på (Gem).	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">Lokal </td> <td style="text-align: right;">0,0 o/min</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95 HW konfiguration</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">95.01 Forsyningsspæn.</td> <td>380...415 V</td> </tr> <tr> <td>95.02 Adaptive spæn.grænser</td> <td>Inaktiv</td> </tr> <tr> <td>95.04 Styrekort forsyning</td> <td>Intern 24V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Tilbage</td> <td style="text-align: right;">Rediger</td> </tr> </table>	Lokal	0,0 o/min	95 HW konfiguration		95.01 Forsyningsspæn.	380...415 V	95.02 Adaptive spæn.grænser	Inaktiv	95.04 Styrekort forsyning	Intern 24V	Tilbage	Rediger
Lokal	0,0 o/min												
95 HW konfiguration													
95.01 Forsyningsspæn.	380...415 V												
95.02 Adaptive spæn.grænser	Inaktiv												
95.04 Styrekort forsyning	Intern 24V												
Tilbage	Rediger												

Tryk på (**Tilbage**) for igen at få vist listen med parametergrupper. Marker parametergruppe **99 Motordata**, og indstil parameter **99.03 Motortype**.

DA

Indstil parameter **99.04 Motorstyringstilstand**.
DTC = Direkte momentstyring, Skalar
 DTC er egnet i de fleste tilfælde. Skalarmode anbefales, hvis

- motorens nominelle strøm er mindre end 1/6 af frekvensomformerens nominelle strøm
- frekvensomformereren anvendes til test, hvor der ikke er tilsluttet en motor til den, eller
- frekvensomformereren styrer flere motorer, og antallet af tilsluttede motorer er variabelt.

Se motorens mærkeplade for oplysninger om de følgende parameterindstillinger. Indtast, hvis det er muligt, værdierne nøjagtigt som de er angivet på motormærkepladen.

Eksempel på en mærkeplade fra en motor:

DEMAG		Made in Germany	
A TEREX BRAND		EN 60034-1	
Typ: ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F
Mot.Nr.: 71740301		100	%ED
10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ
1380	1/min		0,60
△ 230	V	2,50	c/h --- °C
Υ 400	V	1,40	A
Bremse: 5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	A
ANR: 85674100		ASN: 00201	V 0,14 A



99.06 Nominel motorstrøm
 Det tilladte interval er

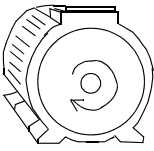
- i DTC-tilstand: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times I_{Hd}$ for frekvensomformereren
- i skalartilstand: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$

Bemærk! Med numeriske parameterverdier:

- Brug og til at ændre værdien for et ciffer.
- Brug og til at flytte markøren til venstre eller højre.
- Tryk på (**Gem**) for at indsætte værdien.

Foretag indstillinger for de følgende parametre på samme måde.

<input type="checkbox"/>	99.07 Nominel motorspænding Det tilladte interval er $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ for frekvensomformereren. Med permanmagnetmotorer er den nominelle spænding BackEMF-spændingen ved nominel hastighed. Hvis spændingen angives i volt / o/min (f.eks. 60 V pr. 1000 o/min), er spændingen ved en nominel hastighed på 3000 o/min $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Bemærk, at nominel spænding ikke svarer til den tilsvarende DC-motorspændingsværdi (EDCM), der angives af nogle producenter. Den nominelle spænding kan beregnes ved at dividere EDCM-spændingen med 1,7 (= kvadratroden af 3).	
<input type="checkbox"/>	99.08 Nominel motorfrekvens For permanmagnetmotorer vises den nominelle frekvens ikke på mærkepladen. Den kan beregnes ved hjælp af følgende formel: $f = n \times p / 60$ hvor n = nominel motorhastighed, p = antal polpar.	
<input type="checkbox"/>	99.09 Nominel motorhastighed	
<input type="checkbox"/>	99.10 Motorens nominelle effekt	
<input type="checkbox"/>	99.11 Nominel motor-cosφ 99.12 Nominel motormoment Disse værdier kræves ikke, men de kan indtastes for at forbedre styrenøjagtigheden. Hvis værdien ikke kendes, kan du lade den forblive 0.	
<input type="checkbox"/>	99.13 Identifikationskørsel anmodn. Denne parameter vælger tilstanden for identifikationskørslen (kun i DTC-motorstyringstilstand).  ADVARSEL! De med * markerede tilstande for identifikationskørsel vil køre motoren i forlæns omløbsretning (se oplysningerne herunder). Du skal kontrollere, at det er sikkert at køre motoren, inden du vælger en af disse tilstande. *Normal tilstand bør altid vælges, når det er muligt. Den drevne maskine skal være frakoblet motoren, hvis <ul style="list-style-type: none"> • belastningsmomentet er højere end 20 %, eller • hvis maskinanlægget ikke kan tåle det nominelle transiente moment under identifikationskørslen. *Reduceret tilstand bør vælges, hvis de mekaniske tab er højere end 20%, dvs. hvis belastningen ikke kan frakobles, eller der kræves fuld flux for at holde motorbremsen åben (konisk motor). Tilstanden Stilstand bør vælges, hvis du hverken kan benytte *Normal eller *Reduceret tilstand. Bemærk! <ul style="list-style-type: none"> • Denne tilstand kan ikke benyttes med en permamagnetmotor, hvis belastningsmomentet er højere end 20 % af det nominelle. • Mekanisk bremsning åbnes ikke af logikken for identifikationskørslen 	
<input type="checkbox"/>	Sørg for, at Safe torque of- og nødstopskredsløbene (hvis sådanne findes) er lukkede.	
<input type="checkbox"/>	Start identifikationskørslen ved at trykke på knappen  (Start).	En advarsel vil angive, at idetikationskørslen er i gang.

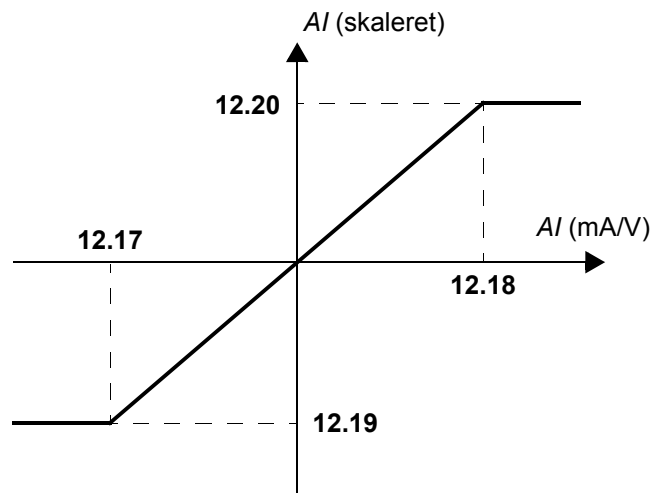
<input type="checkbox"/>	<p>Kontroller at motorer kører i den rigtige omløbsretning (forlæns omløbsretning er vist herunder).</p>  <p>Identifikationskørslen er afsluttet, når frekvensomformeren stopper og værdien for parameter 99.13 skifter tilbage til "Nej". Hvis motoren kørte i den forkerte retning, skal du kontrollere motorkablingen eller indstille parameteren 99.16 Faserækkefølge.</p>
<h3>3 – Indstillinger for styresignaler</h3>	
<input type="checkbox"/>	<p>Kontrollér positionen af jumperne J1 og J2 på frekvensomformerens styreenhed. Disse jumper bestemmer, om analogindgange AI1 og AI2 angiver strøm eller spænding.</p>
<p>Kontrollér/juster følgende parametre.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>20.01 Ext1-kommandoer Som standard starter/stopper frekvensomformeren i overensstemmelse med status for digitalindgang DI1 (0 = Stop, 1 = Start). DI2 Bestemmer rotationsretningen (0 = Forlæns, 1 = Baglæns). Hvis der skal bruges andre kilder, skal du ændre værdien tilsvarende. Kilderne In1...In3 defineres med parametrene 20.03...20.05.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.15 AI1-enhedsvælg Indstil denne til enten mA eller V i overensstemmelse med indstillingerne for jumper J1.</p>



- 12.17 AI1-min**
12.18 AI1-maks.
12.19 AI1-skala ved AI1-min
12.20 AI1-skala ved AI1-maks.

Standardindgang for hastighedsreference er analogindgang AI1. (Denne styres af parametrene i gruppe 22).

Parametrene **12.17** og **12.18** indstiller grænserne for laveste og højeste analoge indgangssignal. Skalaparametrene **12.19** og **12.20** definerer de interne signalniveauer, som svarer til følgende grænser:



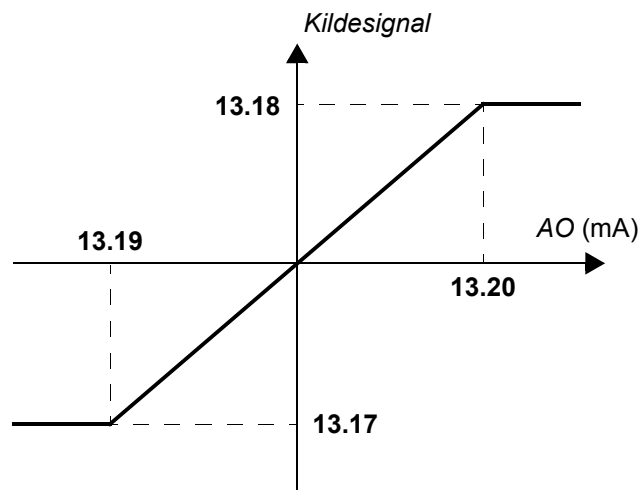
De tilsvarende parametre for analogindgang AI2 er **12.27...12.30**.

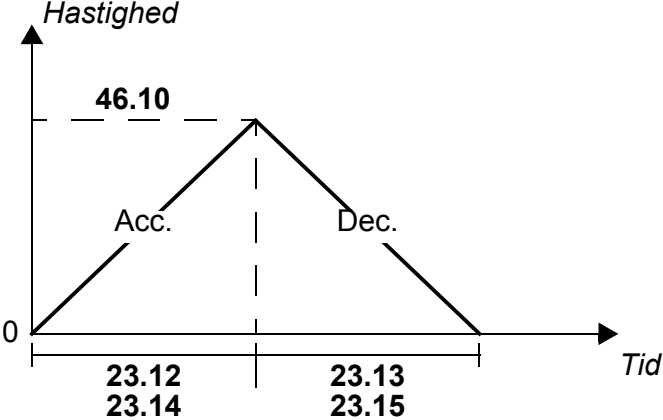







- 13.12 AO1-kilde**
13.17 AO1-kilde min
13.18 AO1-kilde maks.
13.19 AO1 ud ved AI1-kilde min
13.19 AO1 ud ved AI1-kilde maks.

Parameter **13.12** vælger kilde for analogudgang AO1 (standard er motorhastighed angivet i o/min).

Parametrene **13.17** og **13.18** indstiller lav og høj signalværdi, som svarer til analogudgangsværdierne defineret med parametrene **13.19** og **13.20**.



<input type="checkbox"/>	<p>46.10 Hastighedsskaler 23.11 Valg af rampesæt 23.12 Accelerationstid 1 23.13 Decelerationstid 1 23.14 Accelerationstid 2 23.15 Decelerationstid 2</p> <p>Du kan definere to forskellige rampesæt for acceleration/deceleration. Skift mellem de to sæt foretages ved at vælge indstilling med parameter 23.11.</p> <p>Valgene for accelerations-/decelerationstid indstillet med parametrene 23.12...23.15 henviser til den tid, det tager frekvensomformeren at accelerere eller decelerere mellem 0 og hastighedsskalering (parameter 46.10).</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Minimum hastighed 30.12 Maksimum hastighed 30.17 Maksimum strøm 30.19 Minimum moment 30.20 Maksimum moment</p> <p>Kontroller og indstil (hvis det er nødvendigt) grænserne for motorens hastighed, strøm og moment.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Start frekvensomformeren med en positiv (forlæns) hastighedsreference:</p> <ul style="list-style-type: none"> • På betjeningspanelet (Lokal styring): Tryk i startbilledet på  (Indstillinger), vælg Reference, tilpas referencen ved hjælp af tasterne , , , og , tryk på Gem, og tryk på knappen Start. • Fra I/O: I fjernkontrol skal du justere analogindgangen AI1 (reference), skifte digitalindgang DI2 til 0 (forlæns) og skifte digitalindgang DI1 til 1 (start).

Kurzanleitung für den Start des ACS880 mit Haupt-Regelungsprogramm

Informationen über diese Anleitung

In dieser Anleitung wird die Basis-Inbetriebnahme des ACS880 mit dem Haupt-Regelungsprogramm beschrieben. Die vollständige Dokumentation der Frequenzumrichter-Firmware ist im *Firmware-Handbuch* (siehe Liste der Handbücher auf der vorderen Einband-Innenseite) enthalten.

In dieser Anleitung erfolgt die Inbetriebnahme des Frequenzumrichters mithilfe des Bedienpanels ACS-AP-I. Die Inbetriebnahme kann auch mit dem PC-Tool Drive Composer erfolgen.

DE

Bevor Sie beginnen

Stellen Sie sicher, dass der Frequenzumrichter mechanisch und elektrisch entsprechend den Anweisungen in der jeweiligen *Kurzanleitung* und/oder im *Hardware-Handbuch* installiert wurde.

Sicherheit



WARNUNG! Alle elektrischen Installations- und Wartungsarbeiten an dem Antrieb dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Arbeiten Sie niemals bei eingeschalteter Spannungsversorgung an dem Frequenzumrichter, dem Brems-Chopper, dem Motorkabel oder dem Motor. Stellen Sie immer durch eine Messung sicher, dass keine Spannung anliegt.

Inbetriebnahme

Sicherheit



Die Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.

Die Sicherheitsvorschriften müssen bei der Inbetriebnahme befolgt werden. Siehe die Sicherheitsvorschriften auf den ersten Seiten des jeweiligen *Hardware-Handbuchs*.



Prüfung der Installation. Siehe Installations-Checkliste im jeweiligen *Hardware-Handbuch*.



Prüfen Sie, dass durch den Start des Motors keine Gefährdungen entstehen.

Die angetriebene Maschine abkoppeln, wenn:

- durch eine falsche Drehrichtung des Motors eine Gefährdung entstehen kann, oder
- bei der Inbetriebnahme des Antriebs ein **normaler** ID-Lauf erforderlich ist, wenn das Lastmoment höher als 20% ist oder die angetriebene Maschine den Lastwechseln mit Nennmoment während des ID-Laufs nicht standhält.

1 – Einschalten, Datum- und Zeiteinstellung



Den Frequenzumrichter einschalten.

Hinweis: Es ist normal, dass zu verschiedenen Punkten während des Startprozesses Warnmeldungen erscheinen. Zum Ausblenden einer Meldung und zum Fortsetzen des Startprozesses Taste drücken.

Jetzt alle Warnmeldungen ausblenden, um in die **Startansicht** (rechts dargestellt) zu gelangen.

Die zwei Befehlsanzeigen am unteren Rand des Displays (in diesem Fall **Optionen** und **Menü**) zeigen die Funktionen der zwei Funktionstasten und an, die unter dem Display sind. Die den Funktionstasten zugeordneten Befehlsanzeigen sind vom Betriebszustand abhängig.



























Fernsteuerung	0.0 U/min
Motordrehzahl benutzt U/min	0.00
Motorstrom A	0.00
Motordrehmoment %	0.0
Optionen	12:34 Menü









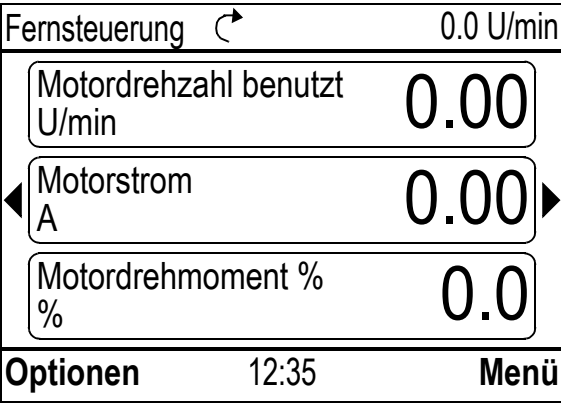
In der **Startansicht** die Taste (**Menü**) drücken.

Das **Hauptmenü** (rechts) wird angezeigt.


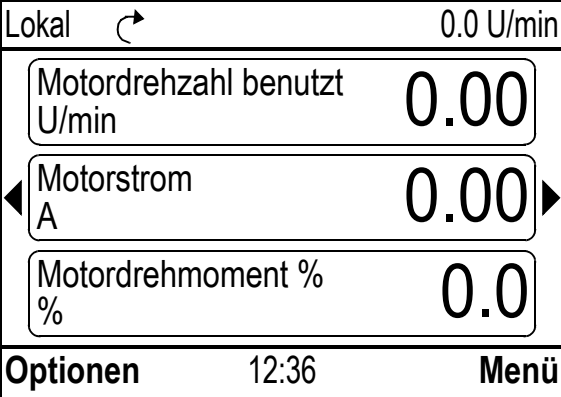
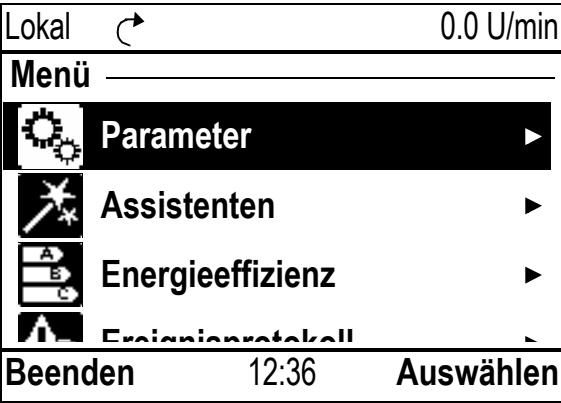
Fernsteuerung	0.0 U/min
Menü	
Parameter	
Assistenten	
Energieeffizienz	
Ereignisprotokoll	
Beenden	12:34 Auswählen












<input type="checkbox"/>	<p>Im Menü Einstellungen mit den Tasten  und  auswählen und Taste  (Auswählen) drücken.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Fernsteuerung</td> <td></td> <td>0.0 U/min</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Einstellungen</td> </tr> <tr> <td>Sprache</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Datum & Zeit</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Texte bearbeiten</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Display-Einstellungen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zurück</td> <td>12:34</td> <td>Auswählen</td> </tr> </table>	Fernsteuerung		0.0 U/min	Einstellungen			Sprache			Datum & Zeit			Texte bearbeiten			Display-Einstellungen			Zurück	12:34	Auswählen						
Fernsteuerung		0.0 U/min																											
Einstellungen																													
Sprache																													
Datum & Zeit																													
Texte bearbeiten																													
Display-Einstellungen																													
Zurück	12:34	Auswählen																											
<input type="checkbox"/>	<p>Im Menü Einstellungen - Datum & Zeit auswählen (wenn nicht bereits ausgewählt) und Taste  (Auswählen) drücken.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Fernsteuerung</td> <td></td> <td>0.0 U/min</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Datum & Zeit</td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td></td> <td>01.01.1980</td> </tr> <tr> <td>Zeit</td> <td></td> <td>12:34:56</td> </tr> <tr> <td>Datum anzeigen als</td> <td>Tag.Monat.Jahr</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zeitanzeige als</td> <td>24 STD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sommerzeit</td> <td>EU</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Standardzeit</td> <td>00 00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zurück</td> <td>12:35</td> <td>Bearbeiten</td> </tr> </table>	Fernsteuerung		0.0 U/min	Datum & Zeit			Datum		01.01.1980	Zeit		12:34:56	Datum anzeigen als	Tag.Monat.Jahr		Zeitanzeige als	24 STD		Sommerzeit	EU		Standardzeit	00 00		Zurück	12:35	Bearbeiten
Fernsteuerung		0.0 U/min																											
Datum & Zeit																													
Datum		01.01.1980																											
Zeit		12:34:56																											
Datum anzeigen als	Tag.Monat.Jahr																												
Zeitanzeige als	24 STD																												
Sommerzeit	EU																												
Standardzeit	00 00																												
Zurück	12:35	Bearbeiten																											
<input type="checkbox"/>	<p>Im Menü Datum & Zeit - Datum auswählen (wenn noch nicht markiert) und dann Taste  (Auswählen) drücken.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Fernsteuerung</td> <td></td> <td>0.0 U/min</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Datum</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tag</td> <td>Monat</td> <td>Jahr</td> </tr> <tr> <td></td> <td>01</td> <td>.01</td> <td>.1980</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Dienstag</td> </tr> <tr> <td>Abbruch</td> <td>12:35</td> <td>Speichern</td> </tr> </table>	Fernsteuerung		0.0 U/min	Datum				Tag	Monat	Jahr		01	.01	.1980		Dienstag			Abbruch	12:35	Speichern						
Fernsteuerung		0.0 U/min																											
Datum																													
	Tag	Monat	Jahr																										
	01	.01	.1980																										
	Dienstag																												
Abbruch	12:35	Speichern																											

DE

<p><input type="checkbox"/> Das korrekte Datum einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit den Tasten  und  den Cursor nach links und rechts bewegen. • Mit den Tasten  und  den Einstellwert ändern. • Mit der Funktionstaste  (Speichern) die neue Einstellung übernehmen. <p>Alle Einstellungen im Menü Datum & Zeit vornehmen bzw. prüfen.</p> <p>Durch die Einstellung Uhr zeigen wird festgelegt, ob die Zeit immer am unteren Rand des Displays angezeigt wird.</p> <p>Wenn die Einstellungen korrekt sind, Taste  (Zurück oder Beenden) mehrmals drücken, bis die Startansicht (rechts) erscheint.</p>	
--	--

2 – Einspeisespannung und Motordaten einstellen

<p><input type="checkbox"/> Sicherstellen, dass die Fernsteuerung (externe Steuerung) deaktiviert ist und mit Taste  auf Lokalsteuerung umschalten. Die Lokalsteuerung wird durch "Lokal" oben im Display angezeigt.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Das Hauptmenü mit Taste  (Menü) öffnen.</p>	

<input type="checkbox"/>	<p>Parameter auswählen und Taste  (Auswählen) drücken.</p>	<p>Lokal  0.0 U/min</p> <hr/> <p>Parameter _____</p> <p>Favoriten ▶</p> <p>Nach Funktion ▶</p> <p>Komplette Liste ▶</p> <p>Geändert ▶</p> <hr/> <p>Zurück 12:36 Auswählen</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Komplette Liste mit den Tasten  und  auswählen und Taste  (Auswählen) drücken.</p> <p>Eine Liste mit Parametergruppen wird angezeigt.</p>	<p>Lokal  0.0 U/min</p> <hr/> <p>Komplette Liste _____</p> <p>01 Istwerte ▶</p> <p>03 Eingangssollwerte ▶</p> <p>04 Warnungen und Störungen ▶</p> <p>05 Diagnosen ▶</p> <p>06 Steuer- und Statusworte ▶</p> <p>07 System Info ▶</p> <hr/> <p>Zurück 12:36 Auswählen</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Parametergruppe 95 Hardware-Konfiguration auswählen und Taste  (Auswählen) drücken.</p> <p>Beachten Sie, dass die Liste in beiden Richtungen nach den Gruppen 99 und 01 durchblättert werden kann. In diesem Fall ist es schneller, die Taste  zu betätigen, um zur Gruppe 95 in der Liste zu gelangen.</p> <p>Nach der Auswahl einer Gruppe wird eine Parameterliste mit den Parametern der Parametergruppe angezeigt.</p>	<p>Lokal  0.0 U/min</p> <hr/> <p>95 Hardware-Konfiguration _____</p> <p>95.01 Einspeisespannung Nicht gegeben</p> <p>95.02 Adaptive Spannu... Deaktivieren</p> <p>95.04 Spann.Vers.Regel... Interne 24V</p> <hr/> <p>Zurück 12:36 Bearbeiten</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Parameter 95.01 Einspeisespannung auswählen (wenn nicht bereits ausgewählt) und Taste  (Bearbeiten) drücken.</p> <p>Die verfügbaren Parametereinstellungen werden aufgelistet.</p>	<p>Lokal  0.0 U/min</p> <hr/> <p>95.01 Einspeisespannung</p> <p>[0] Nicht gegeben</p> <p>[1] 208...240 V</p> <p>[2] 380...415 V</p> <p>[3] 440...480 V</p> <p>[4] 500 V</p> <hr/> <p>Abbruch 12:36 Speichern</p>

<input type="checkbox"/> Die richtige Einstellung aus der Liste auswählen und Taste (Speichern) drücken.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Lokal </td> <td style="text-align: right;">0.0 U/min</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95 Hardware-Konfiguration</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">95.01 Einspeisespannung</td> <td>380...415 V</td> </tr> <tr> <td>95.02 Adaptive Spannu...</td> <td>Deaktivieren</td> </tr> <tr> <td>95.04 Spann.Vers.Regelu...</td> <td>Interne 24V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Zurück</td> <td style="text-align: center;">12:36</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Bearbeiten</td> </tr> </table>	Lokal	0.0 U/min	95 Hardware-Konfiguration		95.01 Einspeisespannung	380...415 V	95.02 Adaptive Spannu...	Deaktivieren	95.04 Spann.Vers.Regelu...	Interne 24V	Zurück	12:36	Bearbeiten	
Lokal	0.0 U/min														
95 Hardware-Konfiguration															
95.01 Einspeisespannung	380...415 V														
95.02 Adaptive Spannu...	Deaktivieren														
95.04 Spann.Vers.Regelu...	Interne 24V														
Zurück	12:36														
Bearbeiten															

Die Taste (**Zurück**) drücken, um wieder die Liste der Parametergruppen anzuzeigen. Die Parametergruppe **99 Motordaten** wählen und den Parameter **99.03 Motorart** einstellen.

Parameter **99.04 Motor-Regelmodus** einstellen.
DTC = Direkte Drehmomentregelung; Skalar
 DTC ist für die meisten Anwendungen geeignet. Skalarregelung wird empfohlen, wenn

- der Nennstrom des Motors weniger als 1/6 des Nennausgangsstroms des Frequenzumrichters beträgt.
- der Frequenzumrichter ohne angeschlossenen Motor betrieben wird (z.B. für Prüfzwecke) oder
- der Frequenzumrichter mehrere Motoren regelt und die Anzahl der angeschlossenen Motoren variabel ist.

DE

Für die folgenden Parametereinstellungen die Daten vom Motor-Typenschild verwenden. Wenn möglich, die auf dem Motor-Typenschild angegebenen Werte genau eingeben.

Beispiel für ein Typenschild eines Motors::

DEMAG				Made in Germany	
A TEREX BRAND				EN 60034-1	
Typ:	ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F	IM B5-1
Mot.Nr.:	71740301		100	%ED	0,37 kW
	10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ	0,60
	1380		1/min		c/h --- °C
	Δ 230		V	2,50	A
	Υ 400		V	1,40	A
Bremse:	5,1 Nm	AC 400	V	DC 180	V 0,14 A
ANR:	85674100			ASN: 00201	

99.06 Motor-Nennstrom
 Der zulässige Bereich ist


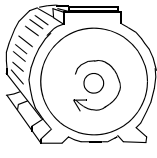
- im DTC-Modus: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times I_{Hd}$ des Frequenzumrichters
- im Skalarmodus: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$

Hinweis: Bei numerischen Parameterwerten:

- Mit den Tasten und den Wert einer Ziffer ändern.
- Mit den Tasten und den Cursor nach links und rechts bewegen.
- Die Taste (**Speichern**) zum Sichern des Werts drücken.

Nehmen Sie folgenden Parametereinstellungen wie gerade beschrieben vor.

<input type="checkbox"/>	<p>99.07 Motor-Nennspannung</p> <p>Der zulässige Bereich ist $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ des Frequenzumrichters.</p> <p>Bei Permanentmagnetmotoren ist die Nennspannung die Gegen-EMK-Spannung bei Nenndrehzahl. Wenn die Spannung als Spannung pro U/min angegeben ist, z.B. 60 V pro 1000 U/min, dann beträgt die Spannung für eine Nenndrehzahl von 3000 U/min = $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Beachten Sie, dass die Spannung nicht der äquivalenten DC-Motorspannung (EDCM) entspricht, die von einigen Motorenherstellern angegeben wird. Die Nennspannung kann berechnet werden, indem die EDCM-Spannung durch 1,7 (oder Quadratwurzel von 3) dividiert wird.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.08 Motor-Nennfrequenz</p> <p>Wenn bei Permanentmagnetmotoren die Nennfrequenz nicht auf dem Typenschild angegeben ist, kann sie mit der folgenden Formel berechnet werden:</p> $f = n \times p / 60$ <p>wobei n = Motornenndrehzahl, p = Anzahl der Polpaare ist.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.09 Motor-Nenndrehzahl</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.10 Motor-Nennleistung</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.11 Motor-Cosphi 99.12 Motor-Nenndrehmoment</p> <p>Die Werte sind nicht erforderlich, können aber zur Erhöhung der Regelgenauigkeit eingegeben werden. Wenn die Werte nicht bekannt sind, die Einstellung auf 0 lassen.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.13 Ausw. Mot.-ID-Laufmodus</p> <p>Mit diesem Parameter wird der Modus des Identifikationslaufs ausgewählt (nur DTC-Motorregelungsart).</p> <p> WARNUNG! Bei * gekennzeichneten Modi des Identifikationslaufs wird der Motor in Drehrichtung vorwärts gedreht (genauere Angaben, siehe unten). Sicherstellen, dass der Motor ohne Gefährdungen gedreht werden kann, bevor einer dieser Modi gewählt wird.</p> <p>Der Modus *Normal sollte immer, wenn möglich, gewählt werden. Die angetriebene Maschine muss vom Motor abgekoppelt werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Lastmoment höher als 20% ist oder • die angetriebene Maschine beim ID-Lauf den Lastwechseln mit Nennmoment nicht standhält. <p>*Der Modus *Reduziert sollte ausgewählt werden, wenn die mechanischen Verluste höher als 20% sind, d.h., wenn die Last nicht abgekoppelt werden kann oder ein voller Fluss erforderlich ist, um die Motorbremse geöffnet zu halten (z. B. mit Verschiebeankermotoren).</p> <p>Der Modus Stillstand sollte ausgewählt werden, wenn weder der Modus *Normal noch der Modus *Reduziert verwendet werden kann.</p> <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieser Modus kann bei einem Permanentmagnetmotor nicht verwendet werden, wenn das Lastmoment um 20% höher als das Motor-Nennmoment ist. • Eine mechanische Bremse wird durch die Schaltlogik im Umrichter beim ID-Lauf nicht geöffnet.

<input type="checkbox"/>	Sicherstellen, dass die Schaltkreise für das sicher abgeschaltete Drehmoment (STO) und für Notstopp (falls vorhanden) geschlossen sind.	
<input type="checkbox"/>	Start des Motor-Identifikationslaufs mit der Taste  (Start).	Mit einer Warnmeldung wird angezeigt, dass der Identifikationslauf gerade durchgeführt wird.
<input type="checkbox"/>	Prüfen, dass der Motor in die richtige Richtung dreht (vorwärts, siehe wie folgt).  Der Identifikationslauf wurde erfolgreich durchgeführt, wenn der Wert des Parameters 99.13 auf "Nein" wechselt. Wenn der Motor die falsche Drehrichtung hatte, den Motorkabelanschluss korrigieren oder Parametereinstellung von 99.16 Phasenfolge ändern.	
3 – Einstellung der Steuersignale		
<input type="checkbox"/>	Die Position der Jumper J1 und J2 der Regelungseinheit des Frequenzumrichters prüfen. Durch diese Jumper wird festgelegt, ob die Analogeingänge AI1 und AI2 als Strom- oder Spannungseingänge verwendet werden.	
Die folgenden Parameter prüfen/anpassen.		
<input type="checkbox"/>	20.01 Ext1 Befehlsquellen Standardmäßig startet/stoppt der Frequenzumrichter entsprechend dem Status von Digitaleingang DI1 (0 = Stopp, 1 = Start). DI2 legt die Drehrichtung fest (0 = Vorwärts, 1 = Rückwärts). Wenn andere Quellen erforderlich sind, den Wert entsprechend ändern. Die Quellen In1...In3 werden mit den Parametern 20.03...20.05 festgelegt.	
<input type="checkbox"/>	12.15 AI1 Wahl Einheit Auf mA oder V je nach Einstellung von Jumper J1 einstellen.	

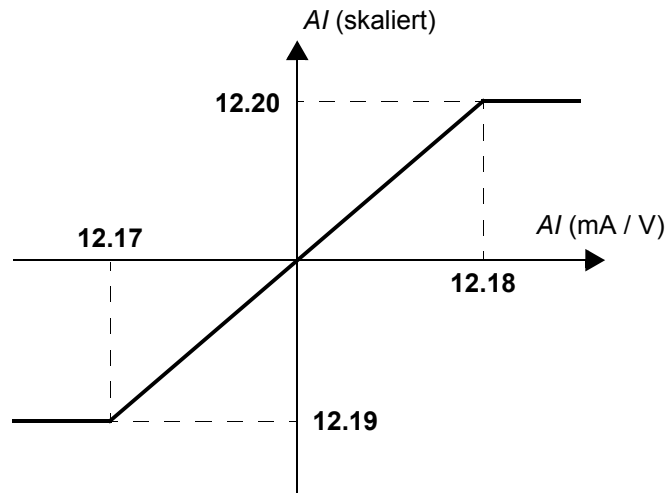
DE



- 12.17 AI1 min**
- 12.18 AI1 max**
- 12.19 AI1 skaliert min**
- 12.20 AI1 skaliert max**

Der Standardeingang für den Drehzahl-Sollwert ist Analogeingang AI1. (Dieses wird durch die Parameter in Gruppe 22 gesteuert.)

Parameter **12.17** und **12.18** bestimmen die Unter- und Obergrenze des Analogeingangssignals. Die Skalierungsparameter **12.19** und **12.20** bestimmen die internen Signalpegel, die diesen Grenzen wie folgt entsprechen:



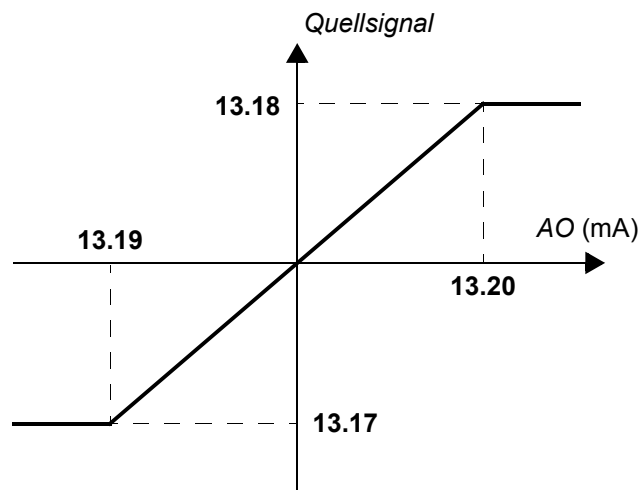
Die entsprechenden Parameter für Analogeingang AI2 sind **12.27...12.30**.

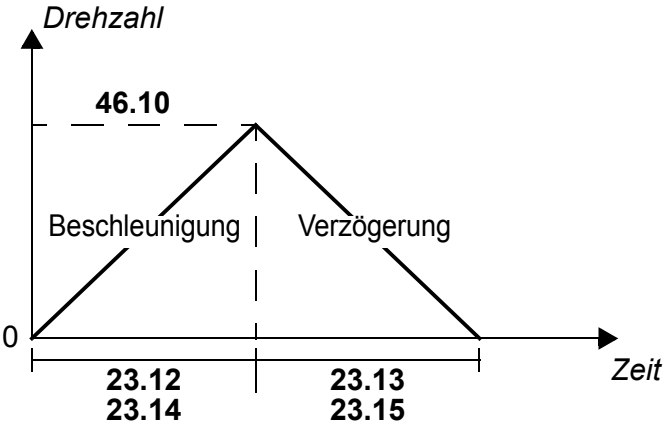







- 13.12 AO1 Quelle**
- 13.17 AO1 Quelle min**
- 13.18 AO1 Quelle max**
- 13.19 AO1 min**
- 13.20 AO1 max**

Parameter **13.12** bestimmt die Quelle für Analogausgang AO1 (standardmäßig Motordrehzahl in U/min).

Parameter **13.17** und **13.18** setzen niedrige und hohe Quellensignalwerte, die den mit den Parametern **13.19** und **13.20** festgelegten Istwerten der Analogausgänge entsprechen.



<input type="checkbox"/>	<p>46.10 Drehzahl-Skalierung 23.11 Auswahl Rampeneinstell. 23.12 Beschleunigungszeit 1 23.13 Verzögerungszeit 1 23.14 Beschleunigungszeit 2 23.15 Verzögerungszeit 2</p> <p>Der Benutzer kann zwei unterschiedliche Sätze von Beschleunigungs-/Verzögerungsrampen festlegen. Die Quelle, die zwischen den beiden Sätzen umschaltet, wird mit Parameter 23.11 festgelegt.</p> <p>Jede in den Parametern 23.12...23.15 eingestellte Beschleunigungs-/Verzögerungszeit entspricht der Zeit, die der Frequenzumrichter zur Beschleunigung oder Verzögerung zwischen 0 und der skalierten Drehzahl benötigt (Parameter 46.10).</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Minimal-Drehzahl 30.12 Maximal-Drehzahl 30.17 Maximal Strom 30.19 Minimal-Moment 30.20 Maximal-Moment</p> <p>Die Grenzen für Motordrehzahl, Strom und Drehmoment prüfen und gegebenenfalls einstellen.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Den Frequenzumrichter mit einem positiven Drehzahl-Sollwert (vorwärts) starten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Bedienpanel (Lokalsteuerung): In der Startansicht die Taste  (Optionen) drücken, den Sollwert wählen und den Sollwert mit den Tasten , , , und  einstellen, dann Taste Speichern drücken und mit der Start-Taste den Antrieb starten. • Mit E/A-Steuerung: Bei Fernsteuerung den Analogeingang AI1 (Sollwert) einstellen, Digitaleingang DI2 auf 0 (vorwärts) und Digitaleingang DI1 auf 1 (Start) setzen.

Guía rápida de puesta en marcha para los convertidores ACS880 con programa de control primario

Acerca de esta guía

En esta guía se describe la secuencia de puesta en marcha básica de un convertidor ACS880 equipado con el programa de control primario. Encontrará toda la documentación del firmware del convertidor en el *Manual de firmware* (véase la lista de manuales del interior de la portada).

A los efectos de esta guía, el convertidor se configura con el panel de control ACS-AP-I. La secuencia de puesta en marcha también puede realizarse con la herramienta para PC Drive Composer.

ES

Antes de empezar

Asegúrese de que el convertidor esté instalado mecánica y eléctricamente de la forma descrita en su correspondiente *Guía rápida de instalación y/o Manual de hardware*.


















Seguridad




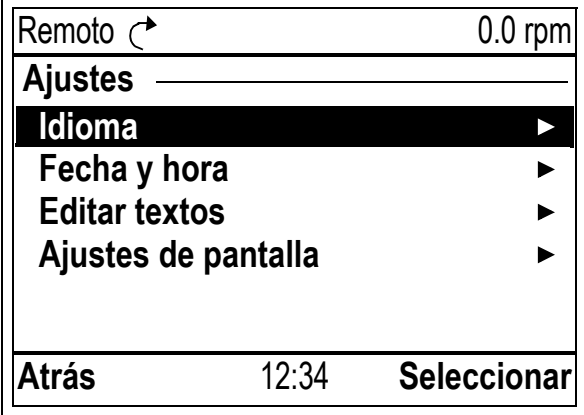

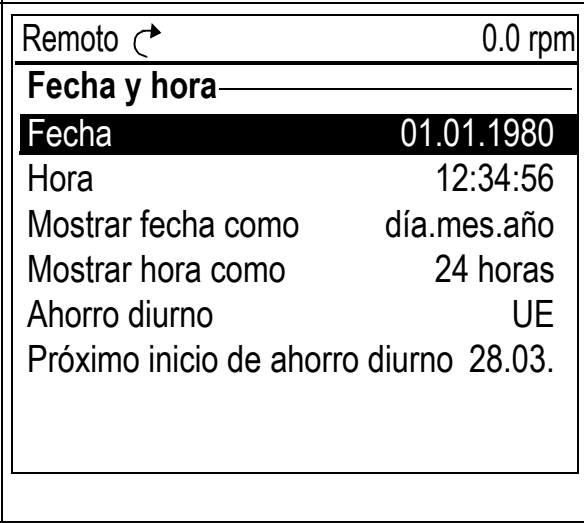

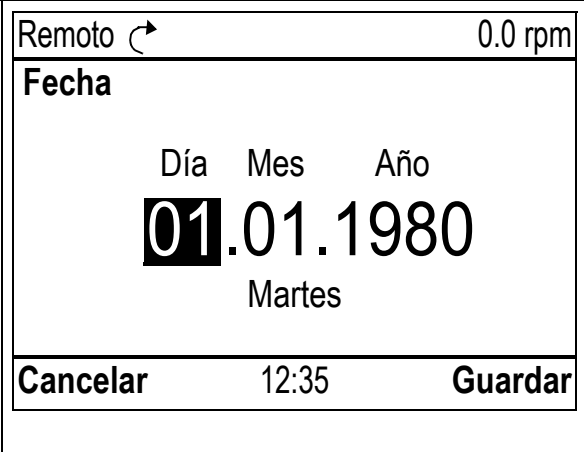


¡ADVERTENCIA! Todos los trabajos de instalación eléctrica y mantenimiento realizados en el convertidor deben ser ejecutados únicamente por electricistas cualificados.

Nunca trabaje en el convertidor, el circuito del chopper de frenado, el cable de motor ni el motor con la alimentación del convertidor conectada. Realice siempre una medición para verificar que no exista tensión.

Puesta en marcha

Seguridad																	
	<p>La puesta en marcha sólo puede ser efectuada por un electricista cualificado. Deben seguirse las instrucciones de seguridad durante todo el procedimiento de puesta en marcha. Lea las instrucciones de seguridad incluidas en las primeras páginas del <i>Manual de hardware</i> correspondiente.</p>																
<input type="checkbox"/>	<p>Compruebe la instalación. Lea la lista de comprobación de la instalación en el <i>Manual de Hardware</i> correspondiente.</p>																
<input type="checkbox"/>	<p>Compruebe que la puesta en marcha del motor no suponga ningún peligro.</p> <p>Desacople la maquinaria accionada si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • existe riesgo de daños en caso de una dirección de giro incorrecta, o • se necesita una marcha de ID Normal durante la puesta en marcha del convertidor, cuando el par de carga es superior al 20% o la maquinaria no es capaz de soportar el par nominal momentáneo durante la marcha de ID. 																
1 – Puesta en marcha, ajustes de fecha y hora																	
<input type="checkbox"/>	<p>Ponga en marcha el convertidor.</p> <p>Nota: Es normal que aparezcan mensajes de advertencia en distintos momentos del proceso de puesta en marcha. Para ocultar un mensaje y reanudar el proceso de puesta en marcha, pulse .</p> <p>Oculte cualquier advertencia ahora para entrar en la vista Inicio (que se muestra a la derecha).</p> <p>Los dos comandos de la parte inferior de la pantalla (en este caso, Opciones y Menú), muestran las funciones de las dos teclas programables  y  situadas debajo de la pantalla. Los comandos asignados a las teclas programables varían en función del contexto.</p>																
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Remote ↻</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Velocidad Motor Usada rpm</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">0.00</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">◀ Intensidad Motor A ▶</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">0.00 ▶</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Par motor %</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">0.0</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Opciones</td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">12:34</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">Menú</td> </tr> </table>	Remote ↻	0.0 rpm	Velocidad Motor Usada rpm	0.00	◀ Intensidad Motor A ▶	0.00 ▶	Par motor %	0.0	Opciones	12:34		Menú				
Remote ↻	0.0 rpm																
Velocidad Motor Usada rpm	0.00																
◀ Intensidad Motor A ▶	0.00 ▶																
Par motor %	0.0																
Opciones	12:34																
	Menú																
<input type="checkbox"/>	<p>En la vista Inicio, pulse  (Menú).</p> <p>Aparece el Menú principal (que se muestra a la derecha).</p>																
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Remote ↻</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-bottom: 1px solid black;">Menú</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> Parámetros</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">▶</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> Asistentes</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">▶</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> Energy Efficiency</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">▶</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> Registro de eventos</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">▶</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Salir</td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">12:34</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">Seleccionar</td> </tr> </table>	Remote ↻	0.0 rpm	Menú		 Parámetros	▶	 Asistentes	▶	 Energy Efficiency	▶	 Registro de eventos	▶	Salir	12:34		Seleccionar
Remote ↻	0.0 rpm																
Menú																	
 Parámetros	▶																
 Asistentes	▶																
 Energy Efficiency	▶																
 Registro de eventos	▶																
Salir	12:34																
	Seleccionar																

<input type="checkbox"/>	<p>Resalte Ajustes en el menú usando  y  y pulse  (Seleccionar).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>En el menú Ajustes, resalte Fecha y hora (si no está resaltado) y pulse  (Seleccionar).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>En el menú Fecha y hora, resalte Fecha (si no está resaltado) y pulse  (Seleccionar).</p>	












ES





<input type="checkbox"/>	<p>Ajuste la fecha correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use y para mover el cursor hacia la izquierda y la derecha. • Use y para cambiar el valor. • Pulse (Guardar) para aceptar el nuevo ajuste. <p>Compruebe y ajuste todos los demás ajustes del menú Fecha y hora.</p> <p>El ajuste Mostrar reloj determina si debe mostrarse la hora en todo momento en el panel inferior de la pantalla.</p> <p>Una vez hechos los ajustes, pulse (Atrás o Salir) repetidamente hasta que reaparezca la vista Inicio (que se muestra a la derecha).</p>	<table border="1"> <tr> <td>Remoto </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td>Velocidad Motor Usada rpm</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Intensidad Motor A</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Par motor %</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>Opciones</td> <td>12:35 Menú</td> </tr> </table>	Remoto	0.0 rpm	Velocidad Motor Usada rpm	0.00	Intensidad Motor A	0.00	Par motor %	0.0	Opciones	12:35 Menú
Remoto	0.0 rpm											
Velocidad Motor Usada rpm	0.00											
Intensidad Motor A	0.00											
Par motor %	0.0											
Opciones	12:35 Menú											


2 – Ajustes de tensión de alimentación y datos de motor

ES

<input type="checkbox"/>	<p>Cambie a control local para asegurarse de que se ha inhabilitado el control externo. Para ello pulse la tecla . El control local se indica a través del texto “Local” en el panel superior.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Local </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td>Velocidad Motor Usada rpm</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Intensidad Motor A</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Par motor %</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>Opciones</td> <td>12:36 Menú</td> </tr> </table>	Local	0.0 rpm	Velocidad Motor Usada rpm	0.00	Intensidad Motor A	0.00	Par motor %	0.0	Opciones	12:36 Menú				
Local	0.0 rpm															
Velocidad Motor Usada rpm	0.00															
Intensidad Motor A	0.00															
Par motor %	0.0															
Opciones	12:36 Menú															
<input type="checkbox"/>	<p>Vaya al Menú principal pulsando (Menú).</p>	<table border="1"> <tr> <td>Local </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td>Menú</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Parámetros</td> <td>▶</td> </tr> <tr> <td> Asistentes</td> <td>▶</td> </tr> <tr> <td> Energy Efficiency</td> <td>▶</td> </tr> <tr> <td> Registro de eventos</td> <td>▶</td> </tr> <tr> <td>Salir</td> <td>12:36 Seleccionar</td> </tr> </table>	Local	0.0 rpm	Menú		Parámetros	▶	Asistentes	▶	Energy Efficiency	▶	Registro de eventos	▶	Salir	12:36 Seleccionar
Local	0.0 rpm															
Menú																
Parámetros	▶															
Asistentes	▶															
Energy Efficiency	▶															
Registro de eventos	▶															
Salir	12:36 Seleccionar															

<input type="checkbox"/>	<p>Resalte Parámetros y pulse  (Seleccionar).</p>	<p>Local  0.0 rpm</p> <p>Parámetros _____</p> <p>Favoritos ▶</p> <p>Por función ▶</p> <p>Lista completa ▶</p> <p>Modificado ▶</p> <hr/> <p>Atrás 12:36 Seleccionar</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Resalte Lista completa usando  y  y pulse  (Seleccionar).</p> <p>Aparece una lista de grupos de parámetros.</p>	<p>Local  0.0 rpm</p> <p>Lista completa _____</p> <p>01 Valores actuales ▶</p> <p>03 Entradas de Referencia ▶</p> <p>04 Alarmas y Fallos ▶</p> <p>05 Diagnósticos ▶</p> <p>06 Palabras de Control y Estado ▶</p> <p>07 Info Sistema ▶</p> <hr/> <p>Atrás 12:36 Seleccionar</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Resalte el grupo de parámetros 95 Configuración Hardware y pulse  (Seleccionar).</p> <p>Recuerde que la lista se muestra de forma continua en ambas direcciones entre los grupos 99 y 01. En este caso, resulta más rápido usar  para llegar al grupo 95 de la lista.</p> <p>Tras seleccionar un grupo, aparece una lista con los parámetros del grupo.</p>	<p>Local  0.0 rpm</p> <p>95 Configuracion Hardware _____</p> <p>95.01 Tension Alimentacion No se indica</p> <p>95.02 Limites Tension Adaptativos Deshabilitar</p> <p>95.04 Aliment Tarjeta Control 24 V interna</p> <hr/> <p>Atrás 12:36 Editar</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Resalte el parámetro 95.01 Tension Alimentacion (si no está resaltado) y pulse  (Editar).</p> <p>Se enumeran los ajustes de los parámetros disponibles.</p>	<p>Local  0.0 rpm</p> <p>95.01 Tension Alimentacion</p> <p>[0] No se indica</p> <p>[1] 208...240 V</p> <p>[2] 380...415 V</p> <p>[3] 440...480 V</p> <p>[4] 500 V</p> <hr/> <p>Cancelar 12:36 Guardar</p>

<input type="checkbox"/>	Resalte el ajuste correcto en la lista y pulse  (Guardar).	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">Local </td> <td style="text-align: right;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95 Configuracion Hardware</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">95.01 Tension Alimentacion</td> <td style="text-align: right;">380...415 V</td> </tr> <tr> <td>95.02 Limites Tension Adaptativos</td> <td style="text-align: right;">Deshabilitar</td> </tr> <tr> <td>95.04 Aliment Tarjeta Control</td> <td style="text-align: right;">24 V interna</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Atrás</td> <td style="text-align: right;">Editar</td> </tr> </table>	Local 	0.0 rpm	95 Configuracion Hardware		95.01 Tension Alimentacion	380...415 V	95.02 Limites Tension Adaptativos	Deshabilitar	95.04 Aliment Tarjeta Control	24 V interna	Atrás	Editar
Local 	0.0 rpm													
95 Configuracion Hardware														
95.01 Tension Alimentacion	380...415 V													
95.02 Limites Tension Adaptativos	Deshabilitar													
95.04 Aliment Tarjeta Control	24 V interna													
Atrás	Editar													

Pulse  (**Atrás**) para mostrar nuevamente la lista de grupos de parámetros. Seleccione el grupo de parámetros **99 Datos Motor** y ajuste el parámetro **99.03 Tipo de Motor**.

Ajuste el parámetro **99.04 Modo Ctrl Motor**.
DTC = Control directo del par; Escalar
 El DTC es adecuado en la mayoría de los casos. Se recomienda el modo escalar si:

- la intensidad nominal del motor es inferior a 1/6 de la intensidad nominal del convertidor,
- el convertidor se usa con fines de prueba sin un motor conectado, o
- el convertidor controla diferentes motores y el número de motores conectados varía.

ES

Consulte la placa de características del motor para conocer los siguientes ajustes de parámetros. Siempre que sea posible, introduzca los valores exactamente de la forma mostrada en la placa de características del motor.






Ejemplo de placa de características de un motor::

DEMAG		A TEREX BRAND		Made in Germany	
Typ: ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F	EN 60034-1	
Mot.Nr.: 71740301		100	%ED	IM B5-1	
10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ	0,37 kW	
1380	1/min			0,60	
△ 230	V	2,50		c/h	°C
Υ 400	V	1,40		A	
Bremse: 5,1 Nm	AC 400 V	DC 180		V	0,14 A
ANR: 85674100		ASN: 00201			



99.06 Intensidad Nominal Motor
 El rango permisible es

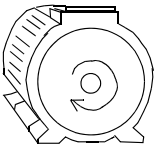
- en el modo DTC: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times I_{Hd}$ del convertidor
- en el modo escalar: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$

Nota: Con valores de parámetro numéricos:

- Use  y  para cambiar el valor de un dígito.
- Use  y  para mover el cursor hacia la izquierda y la derecha.
- Pulse  (**Guardar**) para introducir el valor.

Realice los siguientes ajustes de parámetros, siguiendo el mismo método.

<input type="checkbox"/>	<p>99.07 Tension Nominal Motor</p> <p>El rango permitido es $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ del convertidor.</p> <p>En el caso de los motores de imanes permanentes, la tensión nominal es la tensión BackEMF a la velocidad nominal. Si la tensión se expresa en voltios/rpm (p. ej. 60 V por cada 1.000 rpm), la tensión a la velocidad nominal de 3.000 rpm es de $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Recuerde que la tensión nominal no es la misma que la tensión de CC equivalente del motor (EDCM) indicada por algunos fabricantes. Es posible calcular la tensión nominal si se divide la tensión EDCM por 1,7 (o la raíz cuadrada de 3).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.08 Frecuencia Nominal Motor</p> <p>En el caso de los motores de imanes permanentes, si la frecuencia nominal no aparece en la placa de características, debe calcularse con ayuda de la siguiente formula:</p> $f = n \times p / 60$ <p>donde n = velocidad nominal del motor, p = número de pares de polos.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.09 Velocidad Nominal Motor</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.10 Potencia Nominal Motor</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.11 Cosfi Nominal Motor 99.12 Par Nominal Motor</p> <p>Estos valores no son obligatorios, pero pueden introducirse para aumentar la exactitud del control. Si los desconoce, deje el valor 0.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.13 Petición Marcha Ident</p> <p>Este parámetro selecciona el modo de la marcha de identificación (sólo en el modo DTC de control de motor).</p> <p> ¡ADVERTENCIA! Los modos de marcha de identificación marcados con * hacen que el motor se mueva en el sentido de avance (para más detalles, véase la información que aparece a continuación). Asegúrese de que resulte seguro poner en marcha el motor antes de seleccionar cualquiera de estos modos.</p> <p>*Siempre que sea posible, debe seleccionarse el modo Normal. La maquinaria accionada debe desacoplarse del motor si</p> <ul style="list-style-type: none"> • el par de carga es superior al 20%, o • la maquinaria no puede resistir la oscilación del par nominal durante la marcha de identificación. <p>*El modo Reducido debe seleccionarse si las pérdidas mecánicas son superiores al 20%, es decir, si no es posible desacoplar la carga o si se requiere un flujo completo para mantener abierto el freno del motor (por ejemplo en el caso de los motores cónicos).</p> <p>El modo En reposo debe seleccionarse si no es posible utilizar los modos *Normal ni *Reducido. Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este modo no puede usarse en el caso de los motores de imanes permanentes si el par de carga es superior al 20% del valor nominal. • El freno mecánico no es abierto por la lógica para la marcha de identificación. 	
<input type="checkbox"/>	<p>Asegúrese de que los circuitos de la función Safe Torque Off y de paro de emergencia estén cerrados (si los hubiere).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Inicie la marcha de identificación pulsando el botón  (Marcha).</p>	<p>Aparecerá una advertencia para indicar que la marcha de identificación está en curso.</p>

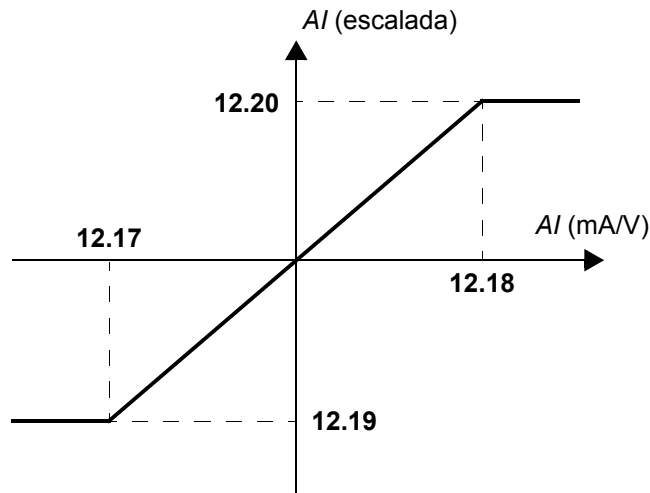
<input type="checkbox"/>	<p>Compruebe que el motor funcione en el sentido correcto (el sentido de avance mostrado abajo).</p>  <p>La marcha de identificación se ha completado cuando el convertidor se detiene y el valor del parámetro 99.13 vuelve a ser "No". Si el motor funcionó en el sentido incorrecto, corrija el cableado del motor o ajuste el parámetro 99.16 Orden Fases.</p>
3 – Ajustes de señal de control	
<input type="checkbox"/>	<p>Compruebe las posiciones de los puentes J1 y J2 en la unidad de control del convertidor. Estos puentes determinan si las entradas analógicas AI1 y AI2 son de intensidad o de tensión.</p>
<p>Compruebe/ajuste los siguientes parámetros.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>20.01 Ext1 Marcha/Paro/Dir Por defecto, el convertidor se pone en marcha o se detiene en función del estado de la entrada digital DI1 (0 = Paro, 1 = Marcha). DI2 determina el sentido de giro (0 = Avance, 1 = Retroceso). Si se requieren otras fuentes, cambie el valor según corresponda. Las fuentes In1...In3 se definen con los parámetros 20.03...20.05.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.15 AI1 Seleccion Unidad Cambie este ajuste a mA o V en función del ajuste del puente J1.</p>



- 12.17 AI1 Min**
- 12.18 AI1 Max**
- 12.19 AI1 Escala en AI1 Min**
- 12.20 AI1 Escala en AI1 Max**

La entrada por defecto para la referencia de velocidad es la entrada analógica AI1. (Se controla con los parámetros del grupo 22.)

Los parámetros **12.17** y **12.18** establecen los límites bajo y alto de la señal de entrada analógica. Los parámetros de escala **12.19** y **12.20** definen de la siguiente forma los niveles de señal internos que corresponden a estos límites:



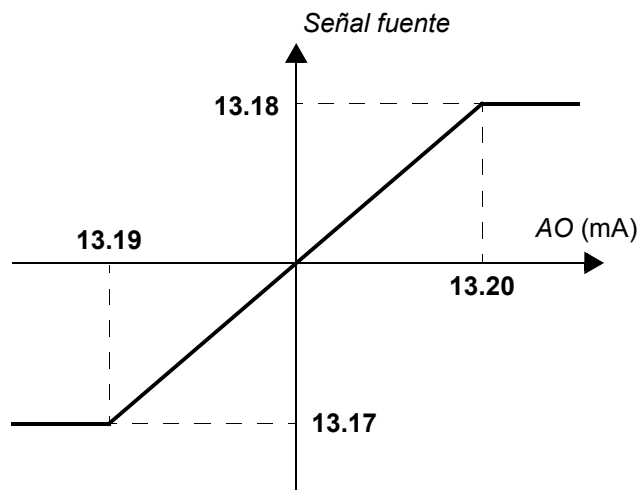
Los parámetros correspondientes para la entrada analógica AI2 son **12.27...12.30**.



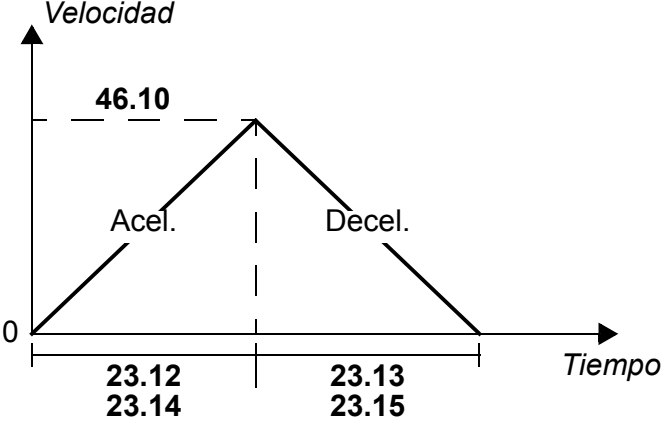





- 13.12 AO1 Fuente**
- 13.17 AO1 Fuente Min**
- 13.18 AO1 Fuente Max**
- 13.19 AO1 mA en Fuente Min**
- 13.20 AO1 mA en Fuente Max**

El parámetro **13.12** selecciona el origen de la salida analógica AO1 (por defecto, la velocidad del motor en rpm).

Los parámetros **13.17** y **13.18** definen los valores bajo y alto de señal de origen que se corresponden con los valores de salida analógica actuales definidos por los parámetros **13.19** y **13.20**.



ES

<input type="checkbox"/>	<p>46.10 Escalado Velocidad 23.11 Seleccion Rampa 1/2 23.12 Tiempo Aceleracion 1 23.13 Tiempo Deceleracion 1 23.14 Tiempo Aceleracion 2 23.15 Tiempo Deceleracion 2</p> <p>Usted puede definir dos conjuntos diferentes de rampas de aceleración/deceleración. La fuente que conmuta entre los dos conjuntos se selecciona con el parámetro 23.11.</p> <p>Los distintos conjuntos de tiempos de aceleración/deceleración de los parámetros 23.12...23.15 se refieren al tiempo que el convertidor necesita para acelerar o decelerar entre 0 y la velocidad de escalado (parámetro 46.10).</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Velocidad Minima 30.12 Velocidad Maxima 30.17 Intensidad Maxima 30.19 Par Minimo 30.20 Par Maximo</p> <p>Compruebe y ajuste en caso necesario los límites de velocidad del motor, intensidad y par.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Ponga en marcha el convertidor con una referencia de velocidad positiva (avance):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desde el panel de control (control local): En la vista Inicio, pulse  (Opciones), seleccione Referencia, ajuste la referencia con las teclas , , , y , pulse Guardar y pulse el botón Inicio. • Desde E/S: En el control remoto, ajuste la entrada analógica AI1 (referencia), cambie la entrada digital DI2 a 0 (avance) y cambie la entrada digital DI1 a 1 (marcha).

Pika-aloitusopas perusohjausohjelmalla varustetuille ACS880-taajuusmuuttajille

Johdanto

Tässä oppaassa kuvataan perusohjausohjelmalla varustetun ACS880-taajuusmuuttajan käyttöönoton perustoimenpiteet. Kattavat tiedot taajuusmuuttajan ohjelmistosta on *ohjelmointioppaassa* (käyttöoppaat on lueteltu etukannen sisäpuolella).

Tässä oppaassa taajuusmuuttajan asetukset määritetään ACS-AP-I-ohjauspaneelin avulla. Käyttöönoton toimenpiteet voidaan suorittaa myös Drive composer -PC-työkalun avulla.

Ennen käynnistystä

Varmista, että taajuusmuuttajan mekaaninen asennus ja sähköasennus on suoritettu asianmukaisessa *pika-asennusoppaassa* ja/tai *laiteoppaassa* kuvatulla tavalla.
























Turvallisuus



VAROITUS! Taajuusmuuttajan sähköliitännät ja huoltotyöt saa suorittaa vain pätevä sähköalan ammattilainen.

Mitään taajuusmuuttajan, jarrukatkojan, moottorikaapelin tai moottorin asennustöitä ei saa tehdä, kun taajuusmuuttajaan on kytketty jännite. Taajuusmuuttajan jännitteettömyys tulee aina varmistaa mittaamalla.

Käyttöönotto








Turvallisuus																	
	Käyttöönoton saa suorittaa vain pätevä sähköalan ammattilainen. Käyttöönoton aikana on noudatettava turvaohjeita. Turvaohjeet ovat vastaavan laiteoppaan alussa.																
<input type="checkbox"/>	Tarkista asennus. <i>Laiteoppaassa</i> on asennuksen tarkistuslista.																
<input type="checkbox"/>	Varmista, ettei moottorin käynnistäminen aiheuta vaaraa. Kytke käytettävä laite irti, <ul style="list-style-type: none"> • jos väärä pyörimissuunta voi aiheuttaa vahinkoa tai • jos taajuusmuuttajan käyttöönnoton yhteydessä on suoritettava normaali tunnistusajo, kuormamomentti on suurempi kuin 20 prosenttia tai laitteisto ei kestä tunnistusajon aikana esiintyvää nimellistä momenttia. 																
1 – Virran kytkeminen, , päivämäärän ja ajan asetukset																	
<input type="checkbox"/> Kytke taajuusmuuttajan virta. Huomautus: On normaalia, että käyttöönnoton aikana näyttöön tulee varoitusviestejä useassa eri vaiheessa. Voit piilottaa viestin ja jatkaa käyttöönottoa painamalla  -painiketta. Piilota nyt kaikki varoitukset, jotta pääset kotinäyttöön (näkyvällä oikealla). Näytön alareunan kaksi komentoa (tässä tapauksessa Valinnat ja Valikko), osoittavat näytön alla olevien kahden valintapainikkeen  ja  toiminnot. Valintapainikkeilla annettavat komennot vaihtelevat tilanteen mukaan.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Kauko </td> <td style="text-align: right;">0.0 kierr./min</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Moottorin nopeus käytetty kierr./min</td> <td style="text-align: right; font-size: 24pt;">0.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Moottorin virta A</td> <td style="text-align: right; font-size: 24pt;">0.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Moottorin momentti %</td> <td style="text-align: right; font-size: 24pt;">0.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Valinnat</td> <td style="text-align: center;">12:34</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Valikko</td> </tr> </table>	Kauko 	0.0 kierr./min	Moottorin nopeus käytetty kierr./min	0.00	Moottorin virta A	0.00	Moottorin momentti %	0.0	Valinnat	12:34		Valikko				
Kauko 	0.0 kierr./min																
Moottorin nopeus käytetty kierr./min	0.00																
Moottorin virta A	0.00																
Moottorin momentti %	0.0																
Valinnat	12:34																
	Valikko																
<input type="checkbox"/> Paina kotinäytössä  -painiketta (Valikko). Näyttöön tulee Valikko (oikealla).	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Kauko </td> <td style="text-align: right;">0.0 kierr./min</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Valikko</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> Parametrit</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> Assistantit</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> Energiatehokkuus</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> Tenchtumaleki</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Lopeta</td> <td style="text-align: center;">12:34</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Valitse</td> </tr> </table>	Kauko 	0.0 kierr./min	Valikko		 Parametrit	▶	 Assistantit	▶	 Energiatehokkuus	▶	 Tenchtumaleki	▶	Lopeta	12:34		Valitse
Kauko 	0.0 kierr./min																
Valikko																	
 Parametrit	▶																
 Assistantit	▶																
 Energiatehokkuus	▶																
 Tenchtumaleki	▶																
Lopeta	12:34																
	Valitse																


<input type="checkbox"/>	Korosta Asetukset valikosta ▲- tai ▼-painikkeella ja paina ◀-painiketta (Valitse).	<table border="1"> <tr> <td>Kauko ↻</td> <td>0.0 kierr./min</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Asetukset</td> </tr> <tr> <td>Kieli</td> <td>▶</td> </tr> <tr> <td>Päiväys ja kellonaika</td> <td>▶</td> </tr> <tr> <td>Muokkaa tekstejä</td> <td>▶</td> </tr> <tr> <td>Näytön asetukset</td> <td>▶</td> </tr> <tr> <td>Takaisin</td> <td>12:34 Valitse</td> </tr> </table>	Kauko ↻	0.0 kierr./min	Asetukset		Kieli	▶	Päiväys ja kellonaika	▶	Muokkaa tekstejä	▶	Näytön asetukset	▶	Takaisin	12:34 Valitse		
Kauko ↻	0.0 kierr./min																	
Asetukset																		
Kieli	▶																	
Päiväys ja kellonaika	▶																	
Muokkaa tekstejä	▶																	
Näytön asetukset	▶																	
Takaisin	12:34 Valitse																	
<input type="checkbox"/>	Korosta Asetukset -valikossa Päiväys ja kellonaika (jos se ei näy korostettuna) ja paina ◀-painiketta (Valitse).	<table border="1"> <tr> <td>Kauko ↻</td> <td>0.0 kierr./min</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Päiväys ja kellonaika</td> </tr> <tr> <td>Päiväys</td> <td>01.01.1980</td> </tr> <tr> <td>Aika</td> <td>12:34:56</td> </tr> <tr> <td>Päivämäärän näyttötapa</td> <td>pp.kk.vv</td> </tr> <tr> <td>Ajan näyttötapa</td> <td>24-tuntinen</td> </tr> <tr> <td>Daylight saving</td> <td>EU</td> </tr> <tr> <td>Takaisin</td> <td>12:35 Muokkaa</td> </tr> </table>	Kauko ↻	0.0 kierr./min	Päiväys ja kellonaika		Päiväys	01.01.1980	Aika	12:34:56	Päivämäärän näyttötapa	pp.kk.vv	Ajan näyttötapa	24-tuntinen	Daylight saving	EU	Takaisin	12:35 Muokkaa
Kauko ↻	0.0 kierr./min																	
Päiväys ja kellonaika																		
Päiväys	01.01.1980																	
Aika	12:34:56																	
Päivämäärän näyttötapa	pp.kk.vv																	
Ajan näyttötapa	24-tuntinen																	
Daylight saving	EU																	
Takaisin	12:35 Muokkaa																	
<input type="checkbox"/>	Korosta Päiväys -valikossa Päiväys ja kellonaika (jos se ei näy korostettuna) ja paina ◀-painiketta (Valitse).	<table border="1"> <tr> <td>Kauko ↻</td> <td>0.0 kierr./min</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Päiväys</td> </tr> <tr> <td>Päivä Kuuk. Vuosi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>01.01.1980</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tiistai</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Peruuta</td> <td>12:35 Tallenna</td> </tr> </table>	Kauko ↻	0.0 kierr./min	Päiväys		Päivä Kuuk. Vuosi		01.01.1980		Tiistai		Peruuta	12:35 Tallenna				
Kauko ↻	0.0 kierr./min																	
Päiväys																		
Päivä Kuuk. Vuosi																		
01.01.1980																		
Tiistai																		
Peruuta	12:35 Tallenna																	


<input type="checkbox"/> <p>Aseta oikea päivämäärä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siirrä kohdistinta vasemmalle ja oikealle - ja -painikkeilla. • Muuta arvoa - ja -painikkeilla. • Hyväksy uusi asetukset painamalla -painiketta (Tallenna). <p>Tarkista loput Päiväys ja kellonaika -valikon asetukset.</p> <p>Näytä kello -asetus määrittää, näytetäänkö aika aina näytön alareunassa.</p> <p>Kun olet määrittänyt asetukset, paina -painiketta (Takaisin tai Lopeta) toistuvasti, kunnes kotinäyttö (oikealla) tulee uudestaan näyttöön.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Kauko </td> <td>0.0 kierr./min</td> </tr> <tr> <td>Moottorin nopeus käytetty kierr./min</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Moottorin virta A</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Moottorin momentti %</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>Valinnat</td> <td>12:35 Valikko</td> </tr> </table>	Kauko	0.0 kierr./min	Moottorin nopeus käytetty kierr./min	0.00	Moottorin virta A	0.00	Moottorin momentti %	0.0	Valinnat	12:35 Valikko
Kauko	0.0 kierr./min										
Moottorin nopeus käytetty kierr./min	0.00										
Moottorin virta A	0.00										
Moottorin momentti %	0.0										
Valinnat	12:35 Valikko										

2 – Syöttöjännitteen ja moottoritietojen asetukset

<input type="checkbox"/> <p>Varmista, että ulkoinen ohjaus on poistettu käytöstä: vaihda paikallisohjaukseen painamalla ohjauspaneelin -painiketta. Paikallisohjaus on ilmaistu näytön yläreunassa näkyvällä Paikallinen-tekstillä.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Paikallinen </td> <td>0.0 kierr./min</td> </tr> <tr> <td>Moottorin nopeus käytetty kierr./min</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Moottorin virta A</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Moottorin momentti %</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>Valinnat</td> <td>12:36 Valikko</td> </tr> </table>	Paikallinen	0.0 kierr./min	Moottorin nopeus käytetty kierr./min	0.00	Moottorin virta A	0.00	Moottorin momentti %	0.0	Valinnat	12:36 Valikko				
Paikallinen	0.0 kierr./min														
Moottorin nopeus käytetty kierr./min	0.00														
Moottorin virta A	0.00														
Moottorin momentti %	0.0														
Valinnat	12:36 Valikko														
<input type="checkbox"/> <p>Avaa Valikko painamalla -painiketta (Valikko).</p>	<table border="1"> <tr> <td>Paikallinen </td> <td>0.0 kierr./min</td> </tr> <tr> <td>Valikko</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Parametrit</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Assistantit</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Energiatehokkuus</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Teoriatilaksi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lopeta</td> <td>12:36 Valitse</td> </tr> </table>	Paikallinen	0.0 kierr./min	Valikko		Parametrit		Assistantit		Energiatehokkuus		Teoriatilaksi		Lopeta	12:36 Valitse
Paikallinen	0.0 kierr./min														
Valikko															
Parametrit															
Assistantit															
Energiatehokkuus															
Teoriatilaksi															
Lopeta	12:36 Valitse														

<input type="checkbox"/>	<p>Korosta vaihtoehto Parametrit ja paina -painiketta (Valitse).</p>	<p>Paikallinen ↻ 0.0 kierr./min</p> <p>Parametrit _____</p> <p>Suosikit ▶</p> <p>Toiminnon mukaan ▶</p> <p>Täydellinen luettelo ▶</p> <p>Muokattu ▶</p> <hr/> <p>Takaisin 12:36 Valitse</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Korosta Täydellinen luettelo - tai -painikkeella ja paina -painiketta (Valitse).</p> <p>Näyttöön tulee parametriryhmien luettelo.</p>	<p>Paikallinen ↻ 0.0 kierr./min</p> <p>Täydellinen luettelo _____</p> <p>01 Oloarvot ▶</p> <p>03 Tulon ohjearvot ▶</p> <p>04 Varoitukset ja viat ▶</p> <p>05 Vianhaku ▶</p> <p>06 Ohjaus- ja tilasanat ▶</p> <p>07 Lärintelmä tiedot ▶</p> <hr/> <p>Takaisin 12:36 Valitse</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Korosta parametriryhmä 95 Laitteiston konfigurointi ja paina -painiketta (Valitse).</p> <p>Huomaa, että lista pyörii ympäri ryhmien 99 ja 01 välillä. Ryhmän 95 voi siis hakea nopeasti -painikkeella.</p> <p>Kun ryhmä on valittu, näyttöön tulee luettelo ryhmän sisäisistä parametreista.</p>	<p>Paikallinen ↻ 0.0 kierr./min</p> <p>95 Laitteiston konfigurointi _____</p> <p>95.01 Syöttöjännite Ei annettu</p> <p>95.02 Adapt. jänniterajat Poista käyt.</p> <p>95.04 Ohj.kortin syöttö Sisäinen 24 V</p> <hr/> <p>Takaisin 12:36 Muokkaa</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Korosta parametri 95.01 Syöttöjännite (jos sitä ei ole jo korostettu) ja paina -painiketta (Muokkaa).</p> <p>Käytettävissä olevat parametriasetukset on lueteltu.</p>	<p>Paikallinen ↻ 0.0 kierr./min</p> <p>95.01 Syöttöjännite</p> <p>[0] Ei annettu</p> <p>[1] 208...240 V</p> <p>[2] 380...415 V</p> <p>[3] 440...480 V</p> <p>[4] 500 V</p> <hr/> <p>Peruuta 12:36 Tallenna</p>

<input type="checkbox"/> Korosta oikea asetus luettelosta ja paina  -painiketta (Tallenna).	Paikallinen ↻ 0.0 kierr./min							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">95 Laitteiston konfigurointi</td> </tr> <tr> <td>95.01 Syöttöjännite</td> <td>380...415 V</td> </tr> <tr> <td>95.02 Adapt. jänniterajat</td> <td>Poista käyt.</td> </tr> <tr> <td>95.04 Ohj.kortin syöttö</td> <td>Sisäinen 24 V</td> </tr> </table>	95 Laitteiston konfigurointi		95.01 Syöttöjännite	380...415 V	95.02 Adapt. jänniterajat	Poista käyt.	95.04 Ohj.kortin syöttö
95 Laitteiston konfigurointi								
95.01 Syöttöjännite	380...415 V							
95.02 Adapt. jänniterajat	Poista käyt.							
95.04 Ohj.kortin syöttö	Sisäinen 24 V							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Takaisin</td> <td>12:36</td> <td>Muokkaa</td> </tr> </table>		Takaisin	12:36	Muokkaa				
Takaisin	12:36	Muokkaa						

Palaa parametriryhmien luetteloon painamalla -painiketta (**Takaisin**). Valitse parametriryhmä **99 Moottorin tiedot** ja aseta parametri **99.03 Moottorin tyyppi**.

Aseta parametri **99.04 Moottorisäätötila**.
DTC = suora momentinsäätö; Skalaari
 DTC on sopiva useimmissa tapauksissa. Skalaarisäätöä suositellaan, jos

- moottorin nimellisvirta on alle 1/6 taajuusmuuttajan nimellisvirrasta
- taajuusmuuttajaa käytetään testitarkoituksiin ilman moottoria tai
- taajuusmuuttaja ohjaa useita moottoreita ja kytkettyjen moottorien määrä vaihtelee.

Tarkista seuraavat parametriasetukset moottorin arvokilvestä. Syötä arvot tarkalleen moottorin arvokilvestä kuvatulla tavalla, mikäli mahdollista.

FI






Esimerkki moottorin arvokilvestä::

DEMAG		Made in Germany	
A TEREX BRAND		EN 60034-1	
Typ: ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F
Mot.Nr.: 71740301		100	%ED
10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ
1380	1/min		0,60
△ 230	V	2,50	c/h --- °C
Υ 400	V	1,40	A
Bremse: 5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	A
ANR: 85674100		ASN: 00201	V 0,14 A



99.06 Moottorin nimellisvirta
 Sallittu alue on

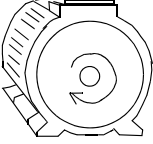
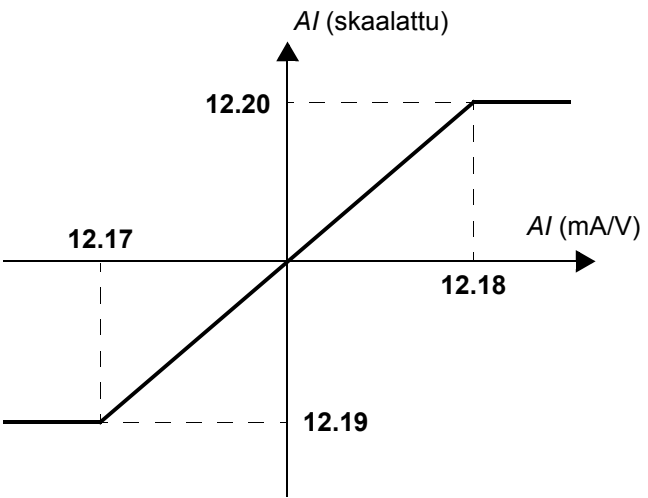
- DTC-tilassa: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times I_{Hd}$ taajuusmuuttajasta
- Skalaaritulassa: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$

Huomautus: Kun parametriarvo on numero:

- Muuta arvoa - ja -painikkeilla.
- Siirrä kohdistinta vasemmalle ja oikealle - ja -painikkeilla.
- Syötä arvo painamalla -painiketta (**Tallenna**).

Tee seuraavat parametriasetukset samalla tavalla.

<input type="checkbox"/>	<p>99.07 Moottorin nimellisjännite</p> <p>Sallittu alue on $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ taajuusmuuttajan jännitteeseen verrattuna. Kestomagneettimoottoreissa nimellisjännite on BackEMF-jännite moottorin nimellinopeudella. Jos jännite annetaan voltteina kierroslukua kohden (esim. 60 V / 1000 rpm), jännite 3 000 rpm:n nimellinopeudella on $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Huomaa, että nimellisjännite ei ole sama kuin joidenkin valmistajien ilmoittama moottorin DC-jännite (EDCM). Nimellisjännite voidaan laskea jakamalla EDCM-jännite 1,7:llä (kolmen neliöjuurella).</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.08 Moottorin nimellistaajuus</p> <p>Jos kestopagneettimoottorin nimellistaajuutta ei ole merkitty arvokilpeen, se voidaan laskea seuraavalla kaavalla:</p> $f = n \times p / 60$ <p>jossa n = moottorin nimellinopeus, p = napaparien määrä.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.09 Moottorin nimellinopeus</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.10 Moottorin nimellisteho</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.11 Moottorin nimellinen cosfii 99.12 Moottorin nimellismomentti</p> <p>Nämä arvot eivät ole pakollisia, mutta voidaan syöttää ohjaustarkkuuden parantamiseksi. Jos arvot eivät ole tiedossa, jätä arvoksi 0.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.13 Tunnistusajopyyntö</p> <p>Tällä parametrilla valitaan tunnistusajon tila (vain DTC-moottoriohjaustilassa).</p> <p> VAROITUS! Tunnistusajon tilat, joissa on merkintä *, pyörittävät moottoria eteenpäin (lisätietoja alla). Varmista ennen näiden tilojen valitsemista, että moottorin pyörittäminen on turvallista.</p> <p>*Normaali tila kannattaa valita aina, kun se on mahdollista. Moottori on kytkettävä irti käytetystä laitteesta, jos</p> <ul style="list-style-type: none"> • kuormamomentti on suurempi kuin 20 prosenttia tai • laitteisto ei kestä tunnistusajon aikana esiintyvää nimellistä momenttia. <p>*Supistettu tila tulee valita, jos mekaaniset häviöt ylittävät 20 prosenttia eli kuormaa ei voi kytkeä irti, tai moottorin jarrun auki pitämiseen tarvitaan täysi vuo (esimerkiksi kartiojarrumoottoreilla).</p> <p>Paikallaanajotila tulee valita, jos *normaalialia tai *supistettua tilaa ei voi käyttää.</p> <p>Huomautukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tätä tilaa ei voi käyttää kestopagneettimoottoreilla, jos kuorman momentti on yli 20 prosenttia nimellisarvosta. • Logiikka ei avaa mekaanista jarrua tunnistusajoa varten.
<input type="checkbox"/>	<p>Varmista, että Safe torque off- ja hätäpysäytyspiirit (jos käytössä) ovat suljettuina.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Käynnistä moottori painamalla  (Käynnistys) -painiketta.</p>
	<p>Varoitus ilmoittaa, että tunnistusajo on käynnissä.</p>

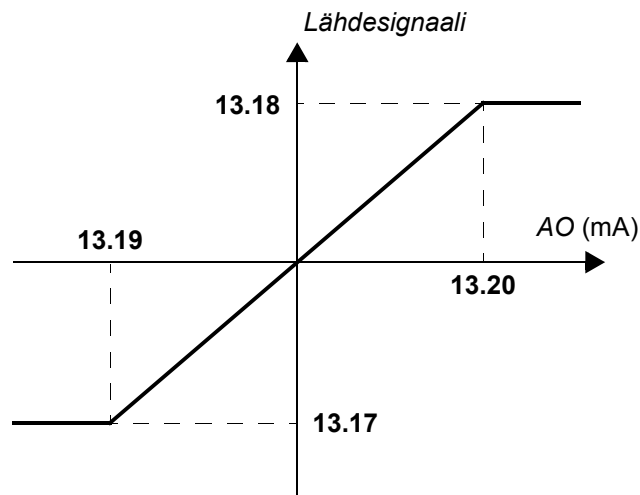
<input type="checkbox"/>	<p>Tarkista, että moottori pyörii oikeaan suuntaan (eteen alla olevassa kuvassa esitettyllä tavalla).</p>  <p>Tunnsitusajo on suoritettu, kun taajuusmuuttaja pysähtyy ja parametrin 99.13 arvoksi palaa Ei.</p> <p>Jos moottori pyörii väärään suuntaan, korjaa moottorin kaapelointi tai säädä parametria 99.16 Vaihejärjestys.</p>
<h3>3 – Ohjaussignaalin asetukset</h3>	
<input type="checkbox"/>	<p>Tarkista taajuusmuuttajan ohjausyksikön siirtoliittimien J1 ja J2 asennot. Nämä siirtoliittimet määrittävät, ovatko analogiatulot AI1 ja AI2 virta- vai jännitetuloja.</p>
<p>Tarkista/säädä seuraavat parametrit.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>20.01 Ulk1 komennot</p> <p>Oletusarvoisesti taajuusmuuttaja käynnistyy/pysähtyy digitaalitulon DI1 tilan mukaisesti (0 = pysäytys, 1 = käynnistys). DI2 määrittää pyörimissuunnan (0 = eteen, 1 = taakse). Jos muita lähteitä tarvitaan, muuta arvoa sen mukaisesti. Lähteet In1...In3 määritetään parametreilla 20.03...20.05.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.15 AI1 yksikön valinta</p> <p>Määritä asetukseksi mA tai V siirtoliittimen J1 asetuksen mukaisesti.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.17 AI1 min. 12.18 AI1 maks. 12.19 AI1 skaalattu AI1-minimiin 12.20 AI1 skaalattu AI1-maksimiin</p> <p>Nopeusohjeen oletustulo on analogiatulo AI1. (Tämä valitaan ryhmän 22 parametreilla.) Parametrit 12.17 ja 12.18 määrittävät analogiatulon signaalin ala- ja ylärajat. Skaalausparametrit 12.19 ja 12.20 määrittävät sisäiset signaalitasot, jotka vastaavat rajoja seuraavasti:</p>  <p>Vastaavat parametrit analogiatulolle AI2 ovat 12.27...12.30.</p>



- 13.12 AO1 lähde**
13.17 AO1 lähteen minimi
13.18 AO1 lähteen maksimi
13.19 AO1 out at AI1 src min
13.20 AO1 out at AI1 src max

Parametrilla **13.12** valitaan lähde analogiatulolle AO1 (oletusarvo on moottorin nopeus kierroksina minuutissa).

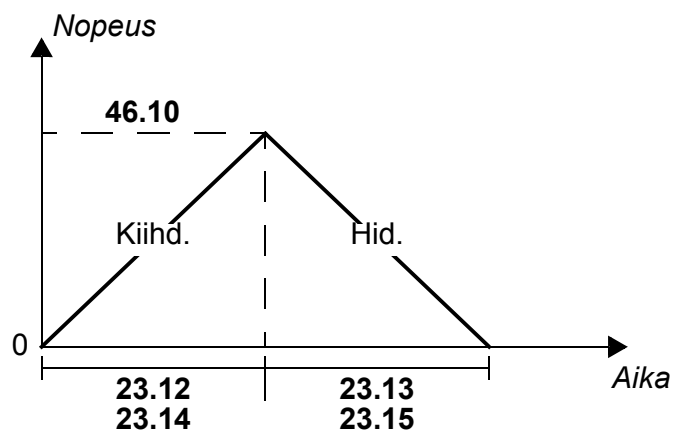
Parametreilla **13.17** ja **13.18** asetetaan lähdesignaalin ala- ja ylärajan arvot, jotka vastaavat parametreilla **13.19** ja **13.20** määritettyjä analogiatulon oloarvoja.








- 46.10 Nopeuden skaalaus**
23.11 Ramppiasetuksen valinta
23.12 Kiihdytysaika 1
23.13 Hidastusaika 1
23.14 Kiihdytysaika 2
23.15 Hidastusaika 2

Voit määrittää kaksi eri kiihdytys-/hidastusaikaa. Kahden eri ajan välillä vaihteleva lähde valitaan parametrilla **23.11**.

Jokainen parametreilla **23.12...23.15** määritetty kiihdytys-/hidastusaika viittaa aikaan, jonka kuluessa taajuusmuuttaja kiihdyttää nolasta skaalattavaan nopeuteen tai hidastaa skaalatusta nopeudesta nolaaan (parametri **46.10**).



<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Miniminopeus 30.12 Maksiminopeus 30.17 Maksimivirta 30.19 Minimimomentti 30.20 Maksimimomentti</p> <p>Tarkista ja tarvittaessa aseta moottorin nopeuden, virran ja momentin rajat.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Käynnistä taajuusmuuttaja positiivisella nopeusohjeella (eteen):</p> <ul style="list-style-type: none">• Ohjauspaneelistä (paikallisohtaus): Paina kotinäkyssä -painiketta (Valinnat), valitse Ohje, säädä ohjetta , , - ja -painikkeilla, valitse Tallenna ja paina käynnistyspainiketta.• I/O-ohjauksesta: Säädä kauko-ohjauksessa analogiatuloa AI1 (ohje), aseta digitaalitulon DI2 arvoksi 0 (eteen) ja digitaalitulon DI1 arvoksi 1 (käynnistys).

Guide de mise en route pour l'ACS880 avec programme de contrôle standard

Introduction

Ce guide présente sommairement la séquence de mise en route d'un variateur ACS880 équipé du programme de contrôle standard. Vous trouverez une documentation complète dans le manuel d'exploitation (*Firmware Manual*) (cf. liste des manuels au dos de la page de couverture).

Dans ce guide, nous décrivons la configuration du variateur avec la micro-console ACS-AP-I. La séquence de mise en route peut aussi être effectuée à l'aide de l'outil logiciel PC Drive composer.

Avant de commencer

Vérifiez que le montage et les raccordements du variateur sont conformes aux consignes du *Guide d'installation* et/ou du *Manuel d'installation* approprié.

FR

Sécurité



ATTENTION ! Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à procéder à l'installation et à la maintenance du variateur.

N'intervenez jamais sur le variateur, le circuit du hacheur de freinage, le câble moteur ou le moteur lorsque le variateur est sous tension. Vous devez toujours vérifier l'absence effective de tension par une mesure.

Mise en route

Sécurité



La mise en route doit uniquement être réalisée par un électricien qualifié. Les consignes de sécurité doivent être respectées pendant toute la procédure. Ces consignes figurent au début du *Manuel d'installation* correspondant.



Vérification de l'installation de l'appareil Cf. liste des points à vérifier dans le *Manuel d'installation* correspondant.



Vérifiez que le moteur peut être démarré en toute sécurité.


Vous devez désaccoupler la machine entraînée dans les cas suivants :

- si elle risque d'être endommagée en cas d'erreur de sens de rotation du moteur ou
- si une identification **normale** du moteur est requise : si le couple de charge est supérieur à 20 % ou si la mécanique n'est pas capable de supporter le couple nominal sur une période transitoire lors de l'exécution de la fonction d'identification moteur.



1 - Mise sous tension, réglage de la de la date et de l'heure




Mettez le variateur sous tension.


N.B. : Il est normal que des messages d'alarme s'affichent à divers moments de la procédure de mise en route. Pour masquer un message et continuer la procédure, appuyez sur .

Masquez toutes les alarmes éventuelles pour passer en vue **Accueil** (affichée à droite).






Les deux commandes en bas de l'écran (dans ce cas, **Options** et **Menu**) représentent les fonctions des deux touches  et  situées sous l'écran. Les commandes des touches de fonction varient selon le contexte.



























Distant 	0.0 tr/min
Vitesse moteur utilisée tr/min	0.00
Courant moteur A	0.00
Couple moteur % %	0.0
Options	12:34 Menu



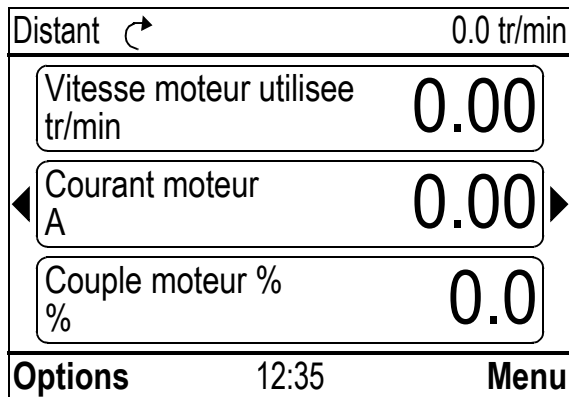


Dans la vue **Accueil**, enfoncez la touche  (**Menu**).


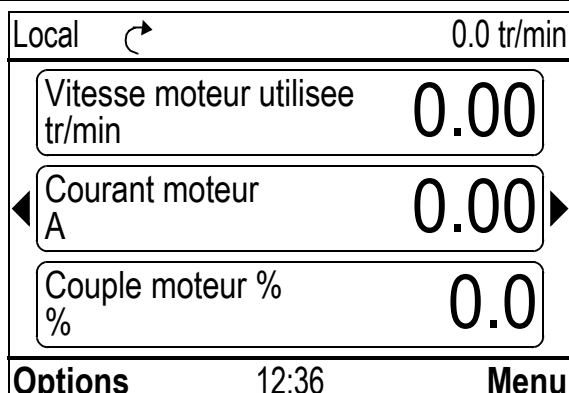

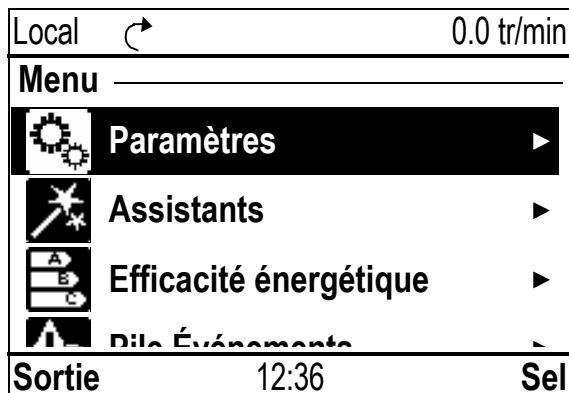
Le **menu** principal apparaît (à droite).




















Distant 	0.0 tr/min
Menu	
 Paramètres	▶
 Assistants	▶
 Efficacité énergétique	▶
 Diagnostics Événements	▶
Sortie	12:34 Sel

<input type="checkbox"/>	<p>Mettez Réglages en surbrillance en naviguant à l'aide des touches  et  puis enfoncez la touche  (Sel)</p>	<table border="1"> <tr> <td>Distant</td> <td></td> <td>0.0 tr/min</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Réglages</td> </tr> <tr> <td>Langue</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Date & Heure</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Edition textes</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Réglages affichage</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Retour</td> <td>12:34</td> <td>Sel</td> </tr> </table>	Distant		0.0 tr/min	Réglages			Langue			Date & Heure			Edition textes			Réglages affichage			Retour	12:34	Sel			
Distant		0.0 tr/min																								
Réglages																										
Langue																										
Date & Heure																										
Edition textes																										
Réglages affichage																										
Retour	12:34	Sel																								
<input type="checkbox"/>	<p>Dans le menu Reglages, mettez Date & Heure en surbrillance (si ce n'est pas encore le cas) et enfoncez  (Sel).</p>	<table border="1"> <tr> <td>Distant</td> <td></td> <td>0.0 tr/min</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Date & Heure</td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td></td> <td>01.01.1980</td> </tr> <tr> <td>Heure</td> <td></td> <td>12:34:56</td> </tr> <tr> <td>Format date</td> <td></td> <td>jour.mois.année</td> </tr> <tr> <td>Format heure</td> <td></td> <td>24 heures</td> </tr> <tr> <td>Heure d'été</td> <td></td> <td>UE</td> </tr> <tr> <td>Retour</td> <td>12:35</td> <td>Edition</td> </tr> </table>	Distant		0.0 tr/min	Date & Heure			Date		01.01.1980	Heure		12:34:56	Format date		jour.mois.année	Format heure		24 heures	Heure d'été		UE	Retour	12:35	Edition
Distant		0.0 tr/min																								
Date & Heure																										
Date		01.01.1980																								
Heure		12:34:56																								
Format date		jour.mois.année																								
Format heure		24 heures																								
Heure d'été		UE																								
Retour	12:35	Edition																								
<input type="checkbox"/>	<p>Dans le menu Date & Heure, mettez Date en surbrillance (si ce n'est pas encore le cas) et enfoncez  (Sel).</p>	<table border="1"> <tr> <td>Distant</td> <td></td> <td>0.0 tr/min</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Date</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jour</td> <td>Mois</td> <td>Année</td> </tr> <tr> <td></td> <td>01</td> <td>.01</td> <td>.1980</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Mardi</td> </tr> <tr> <td>Annuler</td> <td>12:35</td> <td>Sauvegarder</td> </tr> </table>	Distant		0.0 tr/min	Date				Jour	Mois	Année		01	.01	.1980		Mardi			Annuler	12:35	Sauvegarder			
Distant		0.0 tr/min																								
Date																										
	Jour	Mois	Année																							
	01	.01	.1980																							
	Mardi																									
Annuler	12:35	Sauvegarder																								



<input type="checkbox"/> Réglez la date : <ul style="list-style-type: none"> • Déplacez le curseur vers la droite ou la gauche avec les touches ◀ et ▶. • Ajustez la valeur avec ▲ et ▼. • Sauvegardez votre réglage avec  (Sauvegarder). <p>Vérifiez et ajustez au besoin tous les autres réglage du menu Date & Heure.</p> <p>Le réglage Visu horloge vous permet de choisir si vous voulez afficher l'heure en bas de l'écran en permanence.</p> <p>Une fois le réglage effectué, enfoncez la touche  (Retour ou Sortie) jusqu'à revenir à la vue Accueil (à droite).</p>	
---	--


2 - Réglage de la tension réseau et des données moteur

<input type="checkbox"/> Sélectionnez le mode de commande Local pour vous assurer que la commande à distance est désactivée. Pour cela, enfoncez la touche  . Lorsque le variateur est en commande locale, «Local» s'affiche en haut de l'écran.	
<input type="checkbox"/> Ouvrez le menu principal en enfonçant la touche  (Menu).	

<input type="checkbox"/>	<p>Mettez Paramètres en surbrillance et enfoncez la touche  (Sel).</p>	<table border="1"> <tr> <td>Local</td> <td></td> <td>0.0 tr/min</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Paramètres</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Favoris ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Par fonction ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Liste complète ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Modifie ▶</td> </tr> <tr> <td>Retour</td> <td>12:36</td> <td>Sel</td> </tr> </table>	Local		0.0 tr/min	Paramètres			Favoris ▶			Par fonction ▶			Liste complète ▶			Modifie ▶			Retour	12:36	Sel						
Local		0.0 tr/min																											
Paramètres																													
Favoris ▶																													
Par fonction ▶																													
Liste complète ▶																													
Modifie ▶																													
Retour	12:36	Sel																											
<input type="checkbox"/>	<p>Mettez Liste complète en surbrillance à l'aide des touches  et  puis enfoncez la touche  (Sel) La liste des groupes de paramètres s'affiche.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Local</td> <td></td> <td>0.0 tr/min</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Liste complète</td> </tr> <tr> <td colspan="3">01 Valeurs actives ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">03 References entree ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">04 Alarmes et defaults ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">05 Diagnostic ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">06 Mots de commande et etat ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">07 Info système ▶</td> </tr> <tr> <td>Retour</td> <td>12:36</td> <td>Sel</td> </tr> </table>	Local		0.0 tr/min	Liste complète			01 Valeurs actives ▶			03 References entree ▶			04 Alarmes et defaults ▶			05 Diagnostic ▶			06 Mots de commande et etat ▶			07 Info système ▶			Retour	12:36	Sel
Local		0.0 tr/min																											
Liste complète																													
01 Valeurs actives ▶																													
03 References entree ▶																													
04 Alarmes et defaults ▶																													
05 Diagnostic ▶																													
06 Mots de commande et etat ▶																													
07 Info système ▶																													
Retour	12:36	Sel																											
<input type="checkbox"/>	<p>Mettez le groupe de paramètres 95 Configuration materiel en surbrillance et enfoncez la touche  (Sel). La liste défile dans les deux sens entre les groupes de paramètres 99 et 01. Dans ce cas, il est donc plus rapide d'utiliser  pour atteindre le groupe 95. Une fois le groupe sélectionné, la liste des paramètres de ce groupe s'affiche.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Local</td> <td></td> <td>0.0 tr/min</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95 Configuration materiel</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95.01 Tension reseau Vide</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95.02 Limite tension adaptative Desactive</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95.04 Alim carte commande Interne 24V</td> </tr> <tr> <td>Retour</td> <td>12:36</td> <td>Edition</td> </tr> </table>	Local		0.0 tr/min	95 Configuration materiel			95.01 Tension reseau Vide			95.02 Limite tension adaptative Desactive			95.04 Alim carte commande Interne 24V			Retour	12:36	Edition									
Local		0.0 tr/min																											
95 Configuration materiel																													
95.01 Tension reseau Vide																													
95.02 Limite tension adaptative Desactive																													
95.04 Alim carte commande Interne 24V																													
Retour	12:36	Edition																											
<input type="checkbox"/>	<p>Mettez le paramètre 95.01 Tension reseau en surbrillance (s'il ne l'est pas déjà) et enfoncez  (Edition). La liste des réglages disponibles s'affiche.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Local</td> <td></td> <td>0.0 tr/min</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95.01 Tension reseau</td> </tr> <tr> <td colspan="3">[0] Vide</td> </tr> <tr> <td colspan="3">[1] 208...240 V</td> </tr> <tr> <td colspan="3">[2] 380...415 V</td> </tr> <tr> <td colspan="3">[3] 440...480 V</td> </tr> <tr> <td colspan="3">[4] 500 V</td> </tr> <tr> <td>Annuler</td> <td>12:36</td> <td>Sauvegarder</td> </tr> </table>	Local		0.0 tr/min	95.01 Tension reseau			[0] Vide			[1] 208...240 V			[2] 380...415 V			[3] 440...480 V			[4] 500 V			Annuler	12:36	Sauvegarder			
Local		0.0 tr/min																											
95.01 Tension reseau																													
[0] Vide																													
[1] 208...240 V																													
[2] 380...415 V																													
[3] 440...480 V																													
[4] 500 V																													
Annuler	12:36	Sauvegarder																											

FR

<input type="checkbox"/> Mettez en surbrillance le réglage correct et enfoncez la touche  (Sauvegarder).	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid black;"> Local  0.0 tr/min </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>95 Configuration materiel _____</p> <p>95.01 Tension reseau 380...415 V</p> <p>95.02 Limite tension adaptative Desactive</p> <p>95.04 Alim carte commande Interne 24V</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black;"> Retour 12:36 Edition </div> </div>
--	---

Enfoncez  (**Retour**) pour afficher la liste des groupes de paramètres. Sélectionnez le groupe de paramètre **99 Données moteur** et réglez le paramètre **99.03 Type moteur**.

Réglez le paramètre **99.04 Mode commande moteur**.
DTC = Contrôle direct de couple ; **Scalaire**
 Le mode DTC est parfaitement adapté à la plupart des applications. Le mode Scalaire est préconisé si :

- le courant nominal du moteur est inférieur à 1/6 du courant de sortie nominal du variateur ;
- le variateur est utilisé à des fins d'essais sans moteur raccordé ;
- le variateur commande plusieurs moteurs et le nombre de moteurs raccordés est variable.

FR

Reportez-vous à la plaque signalétique du moteur pour régler les paramètres suivants. Vous devez autant que possible entrer les valeurs exactes de la plaque signalétique du moteur.






Exemple de plaque signalétique d'un moteur :

DEMAG		Made in Germany	
A TEREX BRAND		EN 60034-1	
Typ: ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F
Mot.Nr.: 71740301		100	%ED
10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ
1380	1/min		
△ 230	V	2,50	c/h
Υ 400	V	1,40	°C
Bremse: 5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	V
ANR: 85674100		ASN: 00201	0,14 A



99.06 Courant nominal moteur
 Plage de réglage autorisée :

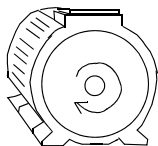
- en mode DTC : $1/6 \times I_{int} \dots 2 \times I_{int}$ du variateur
- en mode Scalaire : $0 \dots 2 \times I_{int}$

N.B. : Avec des valeurs numériques :

- Incrémentez et décrémente les valeurs avec les touches  et .
- Déplacez le curseur vers la droite ou la gauche avec les touches  et .
- Enfoncez  (**Sauvegarder**) pour enregistrer la valeur.

Procédez de la même manière pour régler les autres paramètres.

<input type="checkbox"/>	<p>99.07 Tension nominale moteur</p> <p>La plage de réglage autorisée est $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ du variateur.</p> <p>Moteurs à aimants permanents : la tension nominale est la tension inverse FEM (BackEMF) à la vitesse nominale. Si la tension est spécifiée par tr/min (ex., 60 V pour 1000 tr/min), la tension pour une vitesse nominale de 3000 tr/min est $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Vous noterez que la tension nominale n'est pas égale à la valeur de tension d'un moteur c.c. équivalent donnée par certains constructeurs de moteur. La tension nominale peut être calculée en divisant la tension d'un moteur c.c. équivalent par 1,7 (= racine carrée de 3).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.08 Fréquence nominale moteur</p> <p>Moteurs à aimants permanents : si la fréquence nominale ne figure pas sur la plaque signalétique du moteur, elle doit être calculée avec la formule suivante :</p> $f = n \times p / 60$ <p>avec n = vitesse nominale moteur et p = nombre de paires de pôles.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.09 Vitesse nominale moteur</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.10 Puissance nominale moteur</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.11 Cosφ nominal moteur 99.12 Couple nominal moteur</p> <p>Ces valeurs sont facultatives mais peuvent améliorer la précision de la commande. Si vous ne les connaissez pas, n'indiquez rien.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.13 Demande identif moteur</p> <p>Ce paramètre sélectionne le type d'identification moteur (en mode DTC uniquement).</p> <p> ATTENTION ! Lorsque le mode d'identification est précédé d'un astérisque (*), le moteur tournera dans le sens avant (voir détails ci-dessous). Vous devez vous assurer qu'il peut fonctionner en toute sécurité avant de choisir un de ces modes.</p> <p>Le mode *Normal doit être sélectionné chaque fois que cela est possible. Le moteur doit être désaccouplé de la machine entraînée</p> <ul style="list-style-type: none"> • si le couple de charge est supérieur à 20 % ou • si la machine n'est pas capable de supporter le couple nominal sur une période transitoire lors de l'exécution de la fonction. <p>*Le mode Reduced doit être sélectionné si les pertes mécaniques sont supérieures à 20 %, par exemple s'il est impossible de désaccoupler la charge ou si un flux complet est exigé pour maintenir le frein moteur ouvert (moteur conique).</p> <p>Le mode Standstill convient si vous ne pouvez utiliser ni le mode *Normal ni le mode *Reduced. N.B. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vous ne devez pas utiliser ce mode avec un moteur à aimants permanents si le couple de charge est supérieur à 20 % du couple nominal. • Le frein mécanique n'est pas ouvert par la logique de la fonction d'identification moteur. 	
<input type="checkbox"/>	<p>Vérifiez que les éventuels circuits d'Interruption sécurisée du couple (STO) et d'arrêt d'urgence sont fermés.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Lancez l'identification moteur en enfonçant la touche  (Start).</p>	<p>Une alarme vous indique que l'identification est en cours.</p>

<input type="checkbox"/>	<p>Vérifiez que le moteur tourne dans le bon sens (sens avant illustré ci-dessous).</p>  <p>L'identification moteur est terminée lorsque le variateur s'arrête et que la valeur du paramètre 99.13 revient sur «Non»</p> <p>Si le moteur a tourné dans le mauvais sens, rectifiez son câblage ou modifiez le réglage du paramètre 99.16 Ordre des phases.</p>
--------------------------	---

3 – Réglage des signaux de commande

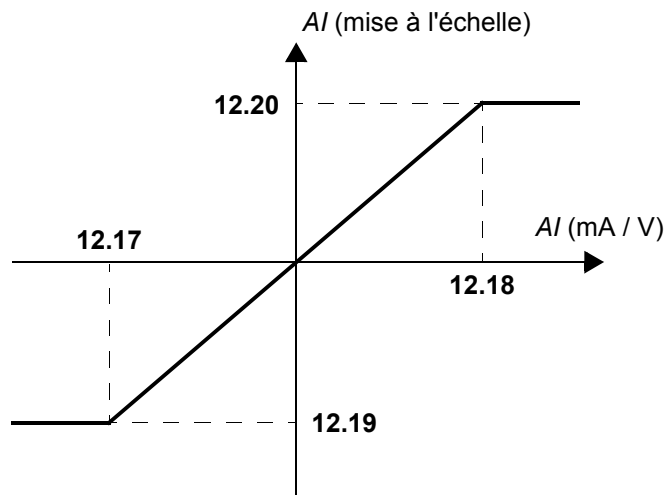
Vérifiez l'emplacement des cavaliers J1 et J2 sur l'unité de commande du variateur. Leur position détermine l'utilisation des entrées analogiques 1 et 2 (courant ou tension).

Réglez/ajustez les paramètres suivants.

20.01 Commandes Ext1
 Le variateur est pré-réglé pour démarrer/s'arrêter selon le statut de l'entrée logique 1 (DI1) (0 = arrêt ; 1 = démarrage). L'entrée logique 2 (DI2) règle le sens de rotation (0 = avant ; 1 = arrière).
 Si vous souhaitez utiliser d'autres sources, réglez les valeurs en conséquence. Les sources **Src1** à **Src3** sont réglées aux paramètres **20.03** à **20.05**.

12.15 Selection unite AI1
 Choisissez **mA** ou **V** selon le réglage du cavalier J1.

12.17 Mini AI1
12.18 Maxi AI1
12.19 Mini echelle AI1
12.20 Maxi echelle AI1
 La référence de vitesse est pré-réglée sur l'entrée analogique 1 (AI1). (réglage commandé par les paramètres du groupe 22)
 Les paramètres **12.17** et **12.18** définissent les limites haute et basse du signal d'entrée analogique. Les paramètres de mise à l'échelle **12.19** et **12.20** règlent le niveau de signal interne correspondant à ces limites comme suit :



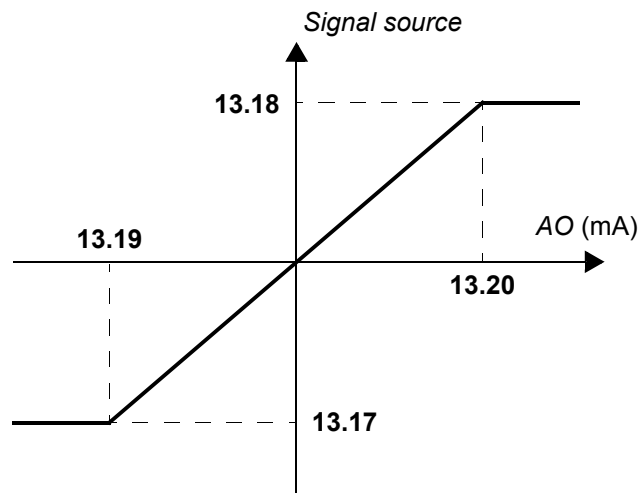
Les paramètres correspondants pour l'entrée analogique 2 (AI2) sont **12.27...12.30**.



- 13.12 Source AO1**
- 13.17 Mini source AO1**
- 13.18 Maxi source AO1**
- 13.19 Valeur mini sortie AO1**
- 13.20 Valeur maxi sortie AO1**

Le paramètre **13.12** sélectionne la source pour l'entrée analogique 1 (AO1). Le préréglage usine est la vitesse moteur en tr/min.

Les paramètres **13.17** et **13.18** règlent les valeurs haute et basse des signaux sources correspondant aux valeurs actives des sorties analogiques définies aux paramètres **13.19** et **13.20**.



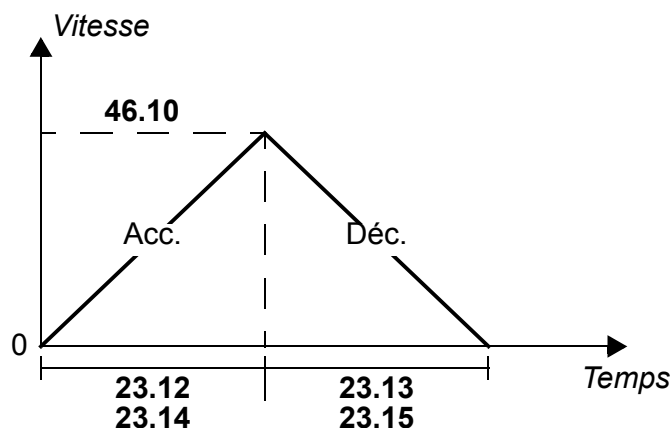
FR








- 46.10 Echelle vitesse**
- 23.11 Selection jeu rampe**
- 23.12 Temps acceleration 1**
- 23.13 Temps deceleration 1**
- 23.14 Temps acceleration 2**
- 23.15 Temps deceleration 2**

Vous pouvez définir deux jeux de rampe d'accélération/décélération. Indiquez la source pour la permutation entre les deux jeux au paramètre **23.11**.

Chaque jeu de temps d'accélération/décélération des paramètres **23.12** à **23.15** indique le temps nécessaire au variateur pour passer de la vitesse nulle à la vitesse mise à l'échelle (paramètre **46.10**).



<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Vitesse minimum 30.12 Vitesse maximum 30.17 Courant maximum 30.19 Couple minimum 30.20 Couple maximum</p> <p>Vérifiez et réglez si nécessaire les limites de vitesse, courant et couple moteur.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Démarrez le variateur avec une référence de vitesse positive (rotation en sens avant).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avec la micro-console (commande locale) : Dans la vue Accueil, enfoncez la touche  (Options), sélectionnez Référence et réglez la référence à l'aide des touches , ,  et . Enfoncez la touche Sauvegarder puis la touche Start. • Avec les E/S : En commande distante, réglez l'entrée analogique 1 (AI1, référence), mettez l'entrée logique 2 (DI2) sur 0 (avant) et l'entrée logique 1 (DI1) sur 1 (démarrage).

Guida rapida all'avviamento dei convertitori ACS880 con Programma di controllo primario

Informazioni sulla guida

Questa guida descrive la sequenza di avviamento base dei convertitori di frequenza ACS880 dotati di Programma di controllo primario. La documentazione completa sul firmware dei convertitori è contenuta nel *Manuale firmware* (vedere l'elenco delle pubblicazioni nella seconda di copertina).

In questa guida, il convertitore viene impostato utilizzando il pannello di controllo ACS-AP-I. La sequenza di avviamento può essere eseguita anche utilizzando il tool PC Drive Composer.

Prima di iniziare

Verificare che l'installazione meccanica ed elettrica del convertitore di frequenza sia stata eseguita correttamente, secondo le istruzioni contenute nella rispettiva *Guida rapida all'installazione* e/o nel *Manuale hardware*.

IT
























Sicurezza




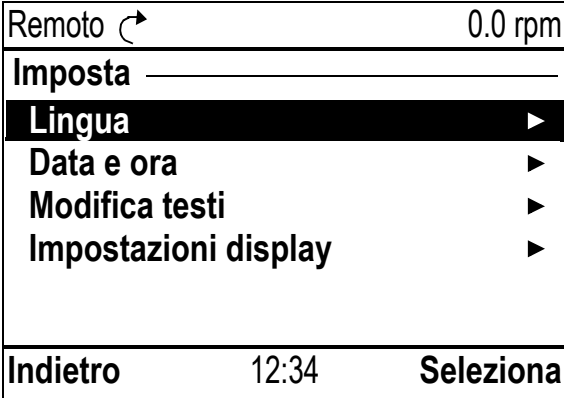

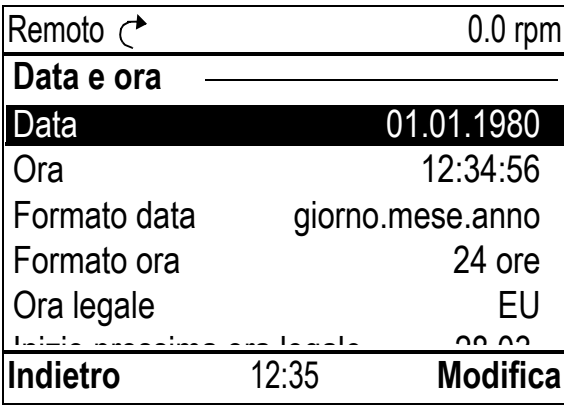




AVVERTENZA! L'installazione elettrica e gli interventi di manutenzione sul convertitore di frequenza devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.

Non intervenire mai sul convertitore, sul circuito del chopper di frenatura, sul cavo motore o sul motore quando il convertitore è sotto tensione. Verificare sempre che non sia presente tensione.

Avviamento




















Sicurezza																	
	<p>L'avviamento deve essere eseguito solo da elettricisti qualificati. Rispettare scrupolosamente le norme di sicurezza durante la procedura di avviamento. Leggere le norme di sicurezza riportate nelle prime pagine del <i>Manuale hardware</i> del convertitore.</p>																
<input type="checkbox"/>	<p>Controllare l'installazione. Vedere la checklist di installazione nel <i>Manuale hardware</i>.</p>																
<input type="checkbox"/>	<p>Controllare che l'avviamento del motore non determini situazioni di pericolo.</p> <p>Disaccoppiare la macchina comandata se</p> <ul style="list-style-type: none"> • vi è il rischio di danni in caso di direzione di rotazione non corretta, o • è necessario eseguire una routine di identificazione (ID run) Normale all'avviamento del convertitore, quando la coppia di carico è superiore al 20% o la macchina non è in grado di sostenere il transitorio della coppia nominale durante l>ID run. 																
1 – Accensione e impostazione di data e ora																	
<input type="checkbox"/>	<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>Accendere il convertitore.</p> <p>Nota: è normale che durante la procedura di avviamento vengano visualizzati dei messaggi di allarme. Per cancellare i messaggi e riprendere l'avviamento, premere .</p> <p>Cancellare i messaggi eventualmente presenti per accedere alla vista Home (figura a destra).</p> <p>I due comandi in basso sullo schermo (in questo caso, Opzioni e Menu) corrispondono alle funzioni dei due tasti software  e  posizionati sotto il display. I comandi assegnati ai tasti software variano in base al contesto.</p> </div> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Remoto </td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Vel motore utilizzata rpm</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">0.00</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Corrente motore A</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">0.00</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Coppia motore %</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">0.0</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Opzioni</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">12:34</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">Menu</td> </tr> </table> </div> </div>	Remoto 	0.0 rpm	Vel motore utilizzata rpm	0.00	Corrente motore A	0.00	Coppia motore %	0.0	Opzioni	12:34		Menu				
Remoto 	0.0 rpm																
Vel motore utilizzata rpm	0.00																
Corrente motore A	0.00																
Coppia motore %	0.0																
Opzioni	12:34																
	Menu																
<input type="checkbox"/>	<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>Nella vista Home, premere  (Menu). Viene visualizzato il Menu principale (a destra).</p> </div> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Remoto </td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-bottom: 1px solid black;">Menu</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> Parametri</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">▶</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> Assistenti</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">▶</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> Efficienza energetica</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">▶</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> Log eventi</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">▶</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Esci</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">12:34</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">Seleziona</td> </tr> </table> </div> </div>	Remoto 	0.0 rpm	Menu		 Parametri	▶	 Assistenti	▶	 Efficienza energetica	▶	 Log eventi	▶	Esci	12:34		Seleziona
Remoto 	0.0 rpm																
Menu																	
 Parametri	▶																
 Assistenti	▶																
 Efficienza energetica	▶																
 Log eventi	▶																
Esci	12:34																
	Seleziona																



<input type="checkbox"/>	Evidenziare Impostazioni sul menu utilizzando  e  e premere  (Selezione).	
<input type="checkbox"/>	Nel menu Impostazioni , evidenziare Data e ora (se non è già evidenziato) e premere  (Selezione).	
<input type="checkbox"/>	Nel menu Data e ora , evidenziare Data (se non è già evidenziato) e premere  (Selezione).	


<p><input type="checkbox"/> Impostare la data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per spostare il cursore a destra e a sinistra, premere e . • Per modificare il valore, premere e . • Premere (Salva) per confermare l'impostazione visualizzata. <p>Verificare/regolare tutte le altre impostazioni del menu Data e ora.</p> <p>La voce Mostra orologio attiva o nasconde la visualizzazione dell'orologio in basso sul display.</p> <p>Una volta completate le impostazioni, premere ripetutamente (Indietro o Esci) fino a tornare alla vista Home (a destra).</p>	
---	--

2 – Impostazione della tensione di alimentazione e dei dati del motore

<p><input type="checkbox"/> Passare al controllo locale per assicurarsi che il controllo esterno sia disabilitato premendo il tasto . Quando è attivo il controllo locale, in alto sul display compare la scritta "Locale".</p>	
<p><input type="checkbox"/> Aprire il Menu principale premendo (Menu).</p>	

<input type="checkbox"/>	<p>Evidenziare Parametri e premere  (Selezione).</p>	<table border="1"> <tr> <td>Locale</td> <td></td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Parametri</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Preferiti ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Per funzione ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Elenco completo ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Modificati ▶</td> </tr> <tr> <td>Indietro</td> <td>12:36</td> <td>Selezione</td> </tr> </table>	Locale		0.0 rpm	Parametri			Preferiti ▶			Per funzione ▶			Elenco completo ▶			Modificati ▶			Indietro	12:36	Selezione						
Locale		0.0 rpm																											
Parametri																													
Preferiti ▶																													
Per funzione ▶																													
Elenco completo ▶																													
Modificati ▶																													
Indietro	12:36	Selezione																											
<input type="checkbox"/>	<p>Evidenziare Elenco completo utilizzando  e  e premere  (Selezione). Viene visualizzato un elenco di gruppi di parametri.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Locale</td> <td></td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Elenco completo</td> </tr> <tr> <td colspan="3">01 Valori effettivi ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">03 Riferimenti ingressi ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">04 Allarmi e guasti ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">05 Diagnostica ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">06 Word controllo e stato ▶</td> </tr> <tr> <td colspan="3">07 Info sistema ▶</td> </tr> <tr> <td>Indietro</td> <td>12:36</td> <td>Selezione</td> </tr> </table>	Locale		0.0 rpm	Elenco completo			01 Valori effettivi ▶			03 Riferimenti ingressi ▶			04 Allarmi e guasti ▶			05 Diagnostica ▶			06 Word controllo e stato ▶			07 Info sistema ▶			Indietro	12:36	Selezione
Locale		0.0 rpm																											
Elenco completo																													
01 Valori effettivi ▶																													
03 Riferimenti ingressi ▶																													
04 Allarmi e guasti ▶																													
05 Diagnostica ▶																													
06 Word controllo e stato ▶																													
07 Info sistema ▶																													
Indietro	12:36	Selezione																											
<input type="checkbox"/>	<p>Evidenziare il gruppo di parametri 95 Configurazione HW e premere  (Selezione). L'elenco dei gruppi è continuo, da 99 a 01, e consultabile in entrambe le direzioni. In questo caso, è più rapido utilizzare  per trovare il gruppo 95 in elenco. Quando si seleziona un gruppo, vengono visualizzati tutti i parametri di quel gruppo.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Locale</td> <td></td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95 Configurazione HW</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95.01 Tensione alimentaz Non dato</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95.02 Limiti tensione adattiva Disabilita</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95.04 Alimentaz scheda ctrl 24V interna</td> </tr> <tr> <td>Indietro</td> <td>12:36</td> <td>Modifica</td> </tr> </table>	Locale		0.0 rpm	95 Configurazione HW			95.01 Tensione alimentaz Non dato			95.02 Limiti tensione adattiva Disabilita			95.04 Alimentaz scheda ctrl 24V interna			Indietro	12:36	Modifica									
Locale		0.0 rpm																											
95 Configurazione HW																													
95.01 Tensione alimentaz Non dato																													
95.02 Limiti tensione adattiva Disabilita																													
95.04 Alimentaz scheda ctrl 24V interna																													
Indietro	12:36	Modifica																											
<input type="checkbox"/>	<p>Evidenziare il parametro 95.01 Tensione alimentaz (se non è già evidenziato) e premere  (Modifica). Vengono mostrate le impostazioni disponibili per il parametro.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Locale</td> <td></td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95.01 Tensione alimentaz</td> </tr> <tr> <td colspan="3">[0] Non dato</td> </tr> <tr> <td colspan="3">[1] 208...240 V</td> </tr> <tr> <td colspan="3">[2] 380...415 V</td> </tr> <tr> <td colspan="3">[3] 440...480 V</td> </tr> <tr> <td colspan="3">[4] 500 V</td> </tr> <tr> <td>Annulla</td> <td>12:36</td> <td>Salva</td> </tr> </table>	Locale		0.0 rpm	95.01 Tensione alimentaz			[0] Non dato			[1] 208...240 V			[2] 380...415 V			[3] 440...480 V			[4] 500 V			Annulla	12:36	Salva			
Locale		0.0 rpm																											
95.01 Tensione alimentaz																													
[0] Non dato																													
[1] 208...240 V																													
[2] 380...415 V																													
[3] 440...480 V																													
[4] 500 V																													
Annulla	12:36	Salva																											

<input type="checkbox"/> Evidenziare l'impostazione corretta nell'elenco e premere  (Salva).	Locale  0.0 rpm
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>95 Configurazione HW</p> <p>95.01 Tensione alimentaz 380...415 V</p> <p>95.02 Limiti tensione adattiva Disabilita</p> <p>95.04 Alimentaz scheda ctrl 24V interna</p> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Indietro 12:36 Modifica </div>	

Premere  (**Indietro**) per tornare all'elenco dei gruppi di parametri. Selezionare il gruppo **99 Dati motore** e impostare il parametro **99.03 Tipo motore**.

Impostare il parametro **99.04 Modo controllo motore**.

DTC = Direct Torque Control (controllo diretto di coppia); **Scalare**

Il modo DTC è adatto nella maggior parte dei casi. Il modo scalare è raccomandato se

- la corrente nominale del motore è inferiore a 1/6 della corrente nominale del convertitore di frequenza,
- il convertitore viene utilizzato a scopo di collaudo senza un motore collegato, o
- il convertitore controlla più motori e il numero di motori collegati è variabile.

Per le seguenti impostazioni parametriche, fare riferimento ai dati riportati sulla targa del motore. Quando possibile, i valori devono essere inseriti esattamente come compaiono sulla targa del motore.

Esempio di targa di un motore::






DEMAG				Made in Germany	
A TEREX BRAND				EN 60034-1	
Typ:	ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F	IM B5-1
Mot.Nr.:	71740301	Fl: ---	50 Hz	%ED	0,37 kW
	10,0 kg	1/min		cos φ	0,60
	1380			c/h	--- °C
	Δ 230	V	2,50	A	
	Y 400	V	1,40	A	
Bremse:	5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	V	0,14 A
ANR:	85674100		ASN: 00201		

99.06 Corrente nomin motore



Il range consentito è

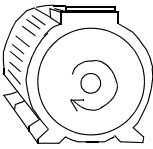
- modo DTC: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times I_{Hd}$ del convertitore
- modo scalare: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$

Nota: per i valori dei parametri in forma numerica:

- Per modificare il valore di una unità, premere  e .
- Per spostare il cursore a destra e a sinistra, premere  e .
- Premere  (**Salva**) per confermare il valore.

Impostare nello stesso modo i seguenti parametri.

<input type="checkbox"/>	<p>99.07 Tensione nomin motore</p> <p>Il range consentito è $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ del convertitore.</p> <p>Con i motori a magneti permanenti, la tensione nominale è la tensione controelettromotrice alla velocità nominale del motore. Se la tensione è espressa in volt/rpm (es. 60 V a 1000 rpm), la tensione alla velocità nominale di 3000 rpm è $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Si noti che la tensione nominale non è uguale alla tensione equivalente del motore in c.c. (EDCM) fornita da alcuni costruttori di motori. La tensione nominale può essere calcolata dividendo la tensione EDCM per 1.7 (o radice quadrata di 3).</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.08 Frequenza nomin motore</p> <p>Nel caso dei motori a magneti permanenti, se la frequenza nominale non è indicata sulla targa, si può calcolare con la formula seguente:</p> $f = n \times p / 60$ <p>dove n = velocità nominale del motore, p = numero di coppie di poli.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.09 Velocità nomin motore</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.10 Potenza nomin motore</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.11 cosφii nomin motore 99.12 Coppia nomin motore</p> <p>Questi valori non sono obbligatori, ma si possono ugualmente inserire per migliorare la precisione del controllo. Se non sono noti, lasciare l'impostazione su 0.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.13 Richiesta ID-run</p> <p>Questo parametro seleziona la modalità per la routine di identificazione (solo con il controllo motore DTC).</p> <p> AVVERTENZA! Nelle modalità di ID run contrassegnate dall'asterisco (*), il motore ruota in direzione "avanti" (vedere oltre per i dettagli). Assicurarsi che il funzionamento del motore non comporti alcun rischio quando si selezionano queste modalità.</p> <p>*Normale: se possibile, selezionare sempre questa modalità. Il motore deve essere disaccoppiato dalla macchina comandata se</p> <ul style="list-style-type: none"> • la coppia di carico è superiore al 20%, o • la macchina non è in grado di sostenere il transitorio della coppia nominale durante l'ID run. <p>*Ridotta: selezionare questa modalità se le perdite meccaniche sono superiori al 20%, cioè se il carico non può essere disaccoppiato, oppure se è richiesto il flusso completo per tenere aperto il freno motore (es. con motori conici).</p> <p>Statica: selezionare questa modalità quando non è possibile utilizzare le modalità *Normale e *Ridotta. Note:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questa modalità non può essere utilizzata con motori a magneti permanenti se la coppia di carico è superiore al 20% del valore nominale. • Il freno meccanico non viene aperto dalla logica per l'ID run.
<input type="checkbox"/>	<p>Verificare che il circuito della funzione Safe Torque Off e il circuito di arresto di emergenza (se presenti) siano chiusi.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Avviare l'ID run premendo il pulsante  Un allarme indica che la routine di identificazione è in corso.</p>

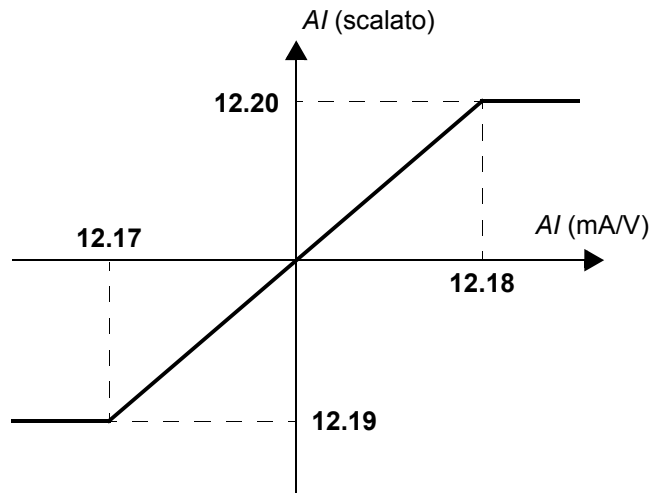
<input type="checkbox"/>	<p>Verificare che il motore ruoti nella direzione corretta (direzione "avanti", come illustrato sotto).</p>  <p>La routine termina quando il convertitore si arresta e il valore del parametro 99.13 torna a "No".</p> <p>Se il motore ha ruotato nella direzione sbagliata, correggere il cablaggio del motore o regolare il parametro 99.16 Ordine fasi.</p>
<h3>3 – Impostazioni dei segnali di controllo</h3>	
<input type="checkbox"/>	<p>Verificare le posizioni dei ponticelli J1 e J2 sull'unità di controllo del convertitore. Questi ponticelli determinano la funzione degli ingressi analogici AI1 e AI2 come ingressi di corrente o tensione.</p>
<p>Verificare/regolare i seguenti parametri.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>20.01 Comandi Est1</p> <p>Di default, il convertitore si avvia e si arresta in base allo stato dell'ingresso digitale DI1 (0 = arresto, 1 = marcia). DI2 determina la direzione di rotazione (0 = avanti, 1 = indietro). Se è necessario avere altre sorgenti, modificare opportunamente i valori. Le sorgenti In1...In3 sono definite dai parametri 20.03...20.05.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.15 Selezione unità AI1</p> <p>Impostare su mA o V in base all'impostazione del ponticello J1.</p>



- 12.17 AI1 min**
- 12.18 AI1 max**
- 12.19 AI1 scalato a AI1 min**
- 12.20 AI1 scalato a AI1 max**

L'ingresso di default per il riferimento di velocità è l'ingresso analogico AI1. (Si controlla con i parametri del gruppo 22.)

I parametri **12.17** e **12.18** impostano i limiti inferiore e superiore del segnale di ingresso analogico. I parametri di adattamento con fattore di scala **12.19** e **12.20** definiscono i livelli dei segnali interni che corrispondono a questi limiti, nel modo seguente:



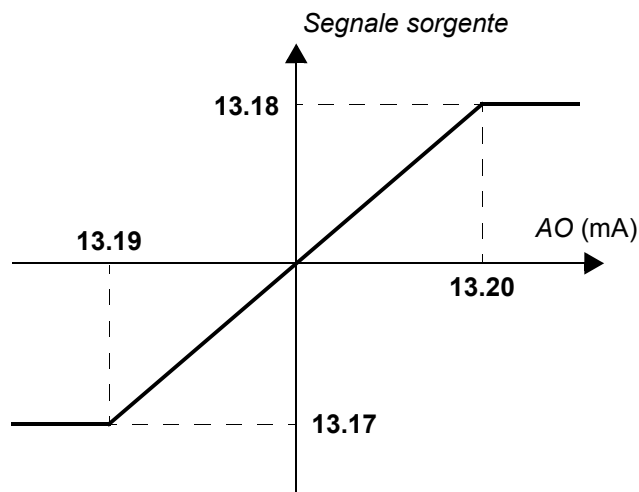
I parametri corrispondenti per l'ingresso analogico AI2 sono **12.27...12.30**.

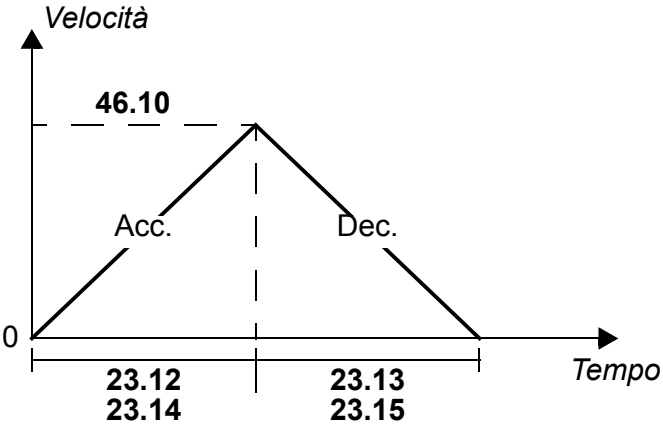







- 13.12 Sorgente AO1**
- 13.17 Min sorgente AO1**
- 13.18 Max sorgente AO1**
- 13.19 Usc AO1 a min sorg AI1**
- 13.20 Usc AO1 a max sorg AI1**

Il parametro **13.12** seleziona la sorgente per l'uscita analogica AO1 (di default, la velocità del motore in rpm).

I parametri **13.17** e **13.18** impostano i valori minimo e massimo del segnale sorgente che corrispondono ai valori effettivi dell'uscita analogica definiti dai parametri **13.19** e **13.20**.



<input type="checkbox"/>	<p>46.10 Adattam velocità 23.11 Selezione set rampe 23.12 Tempo accelerazione 1 23.13 Tempo decelerazione 1 23.14 Tempo accelerazione 2 23.15 Tempo decelerazione 2</p> <p>L'utente può definire due diversi set di rampe di accelerazione/decelerazione. La sorgente che determina il passaggio dall'uno all'altro set si seleziona con il parametro 23.11.</p> <p>Ogni set di tempi di accelerazione/decelerazione nei parametri 23.12...23.15 esprime il tempo richiesto dal convertitore per accelerare o decelerare tra la velocità 0 e la velocità scalata (parametro 46.10).</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Velocità minima 30.12 Velocità massima 30.17 Corrente massima 30.19 Coppia minima 30.20 Coppia massima</p> <p>Verificare e, se necessario, impostare i limiti di velocità motore, corrente e coppia.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Avviare il convertitore con un riferimento di velocità positivo (avanti):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dal pannello di controllo (controllo locale): nella vista Home, premere  (Opzioni), selezionare Riferimento, regolare il riferimento utilizzando i tasti , ,  e , premere Salva e premere il pulsante Start. • Tramite I/O: in modalità di controllo remoto, regolare l'ingresso analogico AI1 (riferimento), commutare l'ingresso digitale DI2 su 0 (avanti) e commutare l'ingresso digitale DI1 su 1 (marcia).

Beknopte opstartgids voor ACS880 omvormers met primair besturingsprogramma

Inleiding

Deze gids beschrijft de basis opstartcyclus van een ACS880 omvormer voorzien van het primaire besturingsprogramma. Complete documentatie van de firmware van de omvormer is te vinden in de *Firmwarehandleiding* (zie de lijst met handleidingen aan de binnenkant van het voorblad).

In deze gids wordt de omvormer ingesteld via het ACS-AP-I bedieningspaneel. De opstartcyclus kan ook uitgevoerd worden met de Drive composer PC tool.

Vóór het starten

Zorg er voor dat de omvormer mechanisch en elektrisch geïnstalleerd is zoals beschreven in de betreffende *Beknopte installatiegids* en/of *Hardwarehandleiding*.

Veiligheid



WAARSCHUWING! Alle werkzaamheden wat betreft elektrische installatie en onderhoud van de omvormer mogen alleen door gekwalificeerde elektriciens uitgevoerd worden.

Voer nooit werkzaamheden uit aan de omvormer, het remchoppercircuit, de motorkabel of de motor wanneer de omvormer onder spanning staat. Verzeker u er altijd van dat er geen spanning aanwezig is door meting.

Opstarten

Veiligheid



Het opstarten mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerd elektricien. Gedurende het opstarten moeten de veiligheidsinstructies worden opgevolgd. Zie de veiligheidsinstructies op de eerste pagina's van de betreffende *Hardware-handleiding*.



Controleer de installatie. Zie de installatiechecklist in de betreffende *Hardware-handleiding*.



Controleer of het starten van de motor geen gevaar oplevert.


Ontkoppel de aangedreven machine als

- er een risico van schade bestaat bij een eventueel verkeerde draairichting of
- een **normale** ID-run vereist is tijdens het opstarten van de omvormer, wanneer het lastkoppel hoger is dan 20% of de machine niet bestand is tegen de nominale koppel-piek tijdens de ID-run.



1 – Inschakelen, instelling van datum en tijd



Schakel de voeding van de omvormer in.


Opmerking: Het is normaal dat er waarschuwingsberichten verschijnen op diverse punten in het opstartproces. Om een bericht te verbergen en het opstartproces te hervatten, drukt u op .

Verberg nu eventuele waarschuwingen om naar het **Home**-scherm te gaan (hiernaast getoond).





De twee commando's onder aan het display (in dit geval, **Opties** en **Menu**), tonen de functies van de twee softkeys  en  die zich onder het display bevinden. De commando's die aan de softkeys toegewezen zijn variëren afhankelijk van de context.




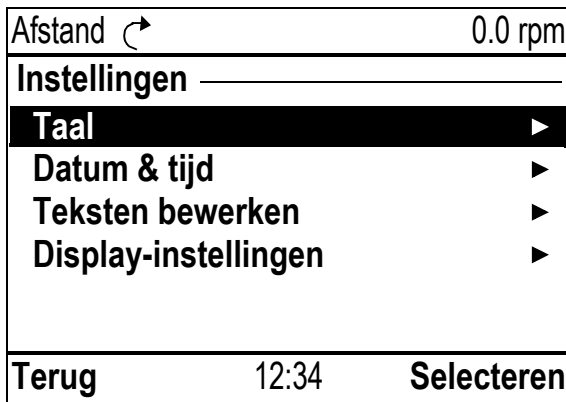

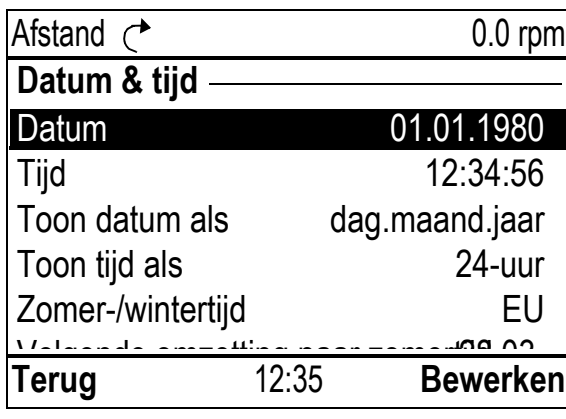


Afstand ↻	0.0 rpm
Gebruikte motortoerental rpm	0.00
Motorstroom A	0.00
Motor koppel %	0.0
Opties	12:34 Menu



In het **Home**-scherm, drukt u op  (**Menu**).

Het hoofdmenu (rechts) verschijnt.















































Afstand ↻	0.0 rpm
Menu	
 Parameters	▶
 Assistenten	▶
 Energie rendement	▶
 Leakback	▶
Afsluiten	12:34 Selecteren

<input type="checkbox"/>	<p>Markeer Instellingen in het menu via  en  en druk op  (Selecteren).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>In het menu Instellingen markeert u Datum & tijd (als dit nog niet gemarkeerd is) en drukt u op  (Selecteren).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>In het menu Datum & tijd markeert u Datum (als dit nog niet gemarkeerd is) en drukt u op  (Selecteren).</p>	

<p><input type="checkbox"/> Stel de juiste datum in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik en om de cursor naar links en rechts te verplaatsen. • Gebruik en om de waarde te wijzigen. • Druk op (Opslaan) om de nieuwe instelling te accepteren. <p>Controleer/ pas alle overige instellingen aan in het menu Datum & tijd.</p> <p>De instelling van Toon klok bepaalt of de tijd continu op de onderste regel van het display getoond wordt.</p> <p>Nadat u de instellingen aangepast hebt, drukt u herhaaldelijk op (Terug of Afsluiten) totdat het Home-scherm (rechts) verschijnt.</p>	<p>Afstand 0.0 rpm</p> <p>Gebruikte motortoerental rpm 0.00</p> <p>Motorstroom A 0.00</p> <p>Motor koppel % 0.0</p> <p>Opties 12:35 Menu</p>
---	---

2 – Instelling van voedingsspanning en motorgegevens

<p><input type="checkbox"/> Schakel over op lokale besturing om er zeker van te zijn dat externe besturing geblokkeerd is door op de toets te drukken. Lokale besturing wordt aangegeven met de tekst “Lokaal” op de bovenste regel.</p>	<p>Lokaal 0.0 rpm</p> <p>Gebruikte motortoerental rpm 0.00</p> <p>Motorstroom A 0.00</p> <p>Motor koppel % 0.0</p> <p>Opties 12:36 Menu</p>
<p><input type="checkbox"/> Open het hoofdmenu door op (Menu) te drukken.</p>	<p>Lokaal 0.0 rpm</p> <p>Menu</p> <p> Parameters ▶</p> <p> Assistenten ▶</p> <p> Energie rendement ▶</p> <p> Logboek ▶</p> <p>Afsluiten 12:36 Selecteren</p>

<input type="checkbox"/>	<p>Markeer Parameters en druk op  (Selecteren).</p>	<table border="1"> <tr> <td>Lokaal </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Parameters</td> </tr> <tr> <td>Favorieten</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Naar functie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Complete lijst</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gewijzigd</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terug</td> <td>12:36 Selecteren</td> </tr> </table>	Lokaal 	0.0 rpm	Parameters		Favorieten		Naar functie		Complete lijst		Gewijzigd		Terug	12:36 Selecteren				
Lokaal 	0.0 rpm																			
Parameters																				
Favorieten																				
Naar functie																				
Complete lijst																				
Gewijzigd																				
Terug	12:36 Selecteren																			
<input type="checkbox"/>	<p>Markeer Complete lijst via  en  en druk op  (Selecteren).</p> <p>Er wordt een lijst met parametergroepen getoond.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Lokaal </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Complete lijst</td> </tr> <tr> <td>01 Actuele waarden</td> <td></td> </tr> <tr> <td>03 Ingang referenties</td> <td></td> </tr> <tr> <td>04 Waarschuwingen en fouten</td> <td></td> </tr> <tr> <td>05 Diagnostiek</td> <td></td> </tr> <tr> <td>06 Control- en status woorden</td> <td></td> </tr> <tr> <td>07 Systeem info</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terug</td> <td>12:36 Selecteren</td> </tr> </table>	Lokaal 	0.0 rpm	Complete lijst		01 Actuele waarden		03 Ingang referenties		04 Waarschuwingen en fouten		05 Diagnostiek		06 Control- en status woorden		07 Systeem info		Terug	12:36 Selecteren
Lokaal 	0.0 rpm																			
Complete lijst																				
01 Actuele waarden																				
03 Ingang referenties																				
04 Waarschuwingen en fouten																				
05 Diagnostiek																				
06 Control- en status woorden																				
07 Systeem info																				
Terug	12:36 Selecteren																			
<input type="checkbox"/>	<p>Markeer parametergroep 95 HW configuratie en druk op  (Selecteren).</p> <p>Merk op dat de lijst in beide richtingen doorloopt, tussen de groepen 99 en 01. In dit geval is het sneller om  te gebruiken om groep 95 in de lijst te lokaliseren.</p> <p>Nadat een groep gekozen is, wordt een lijst met parameters binnen de groep getoond.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Lokaal </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95 HW configuratie</td> </tr> <tr> <td>95.01 Voedingsspanning</td> <td>Niet gegeven</td> </tr> <tr> <td>95.02 Adaptieve spanningslimieten</td> <td>Blokkeren</td> </tr> <tr> <td>95.04 Stuurkaart voeding</td> <td>Interne 24V</td> </tr> <tr> <td>Terug</td> <td>12:36 Bewerken</td> </tr> </table>	Lokaal 	0.0 rpm	95 HW configuratie		95.01 Voedingsspanning	Niet gegeven	95.02 Adaptieve spanningslimieten	Blokkeren	95.04 Stuurkaart voeding	Interne 24V	Terug	12:36 Bewerken						
Lokaal 	0.0 rpm																			
95 HW configuratie																				
95.01 Voedingsspanning	Niet gegeven																			
95.02 Adaptieve spanningslimieten	Blokkeren																			
95.04 Stuurkaart voeding	Interne 24V																			
Terug	12:36 Bewerken																			
<input type="checkbox"/>	<p>Markeer parameter 95.01 Voedingsspanning (indien nog niet gemarkeerd) en druk op  (Bewerken).</p> <p>De beschikbare parameterinstellingen worden weergegeven.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Lokaal </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95.01 Voedingsspanning</td> </tr> <tr> <td>[0] Niet gegeven</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[1] 208...240 V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[2] 380...415 V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[3] 440...480 V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[4] 500 V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Annuleren</td> <td>12:36 Opslaan</td> </tr> </table>	Lokaal 	0.0 rpm	95.01 Voedingsspanning		[0] Niet gegeven		[1] 208...240 V		[2] 380...415 V		[3] 440...480 V		[4] 500 V		Annuleren	12:36 Opslaan		
Lokaal 	0.0 rpm																			
95.01 Voedingsspanning																				
[0] Niet gegeven																				
[1] 208...240 V																				
[2] 380...415 V																				
[3] 440...480 V																				
[4] 500 V																				
Annuleren	12:36 Opslaan																			

<input type="checkbox"/> Markeer de juiste instelling uit de lijst en druk op (Opslaan).	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Lokaal </td> <td style="text-align: right;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95 HW configuratie</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">95.01 Voedingsspanning</td> <td>380...415 V</td> </tr> <tr> <td>95.02 Adaptieve spanningslimieten</td> <td>Blokkeren</td> </tr> <tr> <td>95.04 Stuurkaart voeding</td> <td>Interne 24V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Terug</td> <td style="text-align: right;">12:36</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Bewerken</td> </tr> </table>	Lokaal	0.0 rpm	95 HW configuratie		95.01 Voedingsspanning	380...415 V	95.02 Adaptieve spanningslimieten	Blokkeren	95.04 Stuurkaart voeding	Interne 24V	Terug	12:36	Bewerken	
Lokaal	0.0 rpm														
95 HW configuratie															
95.01 Voedingsspanning	380...415 V														
95.02 Adaptieve spanningslimieten	Blokkeren														
95.04 Stuurkaart voeding	Interne 24V														
Terug	12:36														
Bewerken															

Druk op (**Terug**) om de lijst met parametergroepen weer te tonen. Selecteer parametergroep **99 Motorgegevens**, en stel parameter **99.03 Motor type** in.

Stel parameter **99.04 Motor besturing modus** in.
DTC = Direct torque control; **Scalar**
 DTC voldoet in de meeste gevallen. Scalarmodus wordt aanbevolen indien

- de nominale motorstroom minder is dan 1/6 van de nominale stroom van de omvormer,
- de omvormer voor testdoeleinden zonder aangesloten motor wordt gebruikt, of
- de omvormer meerdere motoren bestuurt en het aantal aangesloten motoren variabel is.

Raadpleeg het motortypeplaatje voor de volgende parameterinstellingen. Voer de waarden, indien mogelijk exact hetzelfde in als op het motortypeplaatje.

Voorbeeld van een typeplaatje van een motor::

DEMAG				Made in Germany	
A TEREX BRAND				EN 60034-1	
Typ:	ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F	IM B5-1
Mot.Nr.:	71740301		100	%ED	0,37 kW
	10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ	0,60
	1380	1/min			c/h --- °C
	△ 230	V	2,50	A	
	Υ 400	V	1,40	A	
Bremse:	5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	V	0,14 A
ANR:	85674100		ASN: 00201		

99.06 Nominale motorstroom
 Het toegestane bereik is





- in DTC modus: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times I_{Hd}$ van de omvormer
- in Scalar modus: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$

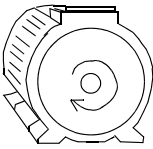
Opmerking: Bij numerieke parameterwaarden:

- Gebruik en om de waarde van een cijfer te veranderen.
- Gebruik en om de cursor naar links en rechts te verplaatsen.
- Druk op (**Opslaan**) om de waarde te bevestigen.

Voer de volgende parameterinstellingen op dezelfde manier uit.

NL

<input type="checkbox"/>	<p>99.07 Nominale motorspanning</p> <p>Het toegestane bereik is $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ van de omvormer.</p> <p>Bij permanentmagneetmotoren is de nominale spanning de BackEMF spanning bij nominaal toerental. Als de spanning gegeven is in volt/rpm (bijv. 60 V per 1000 rpm), dan is de spanning bij een nominaal toerental van 3000 rpm, $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Merk op dat nominale spanning niet hetzelfde is als equivalente DC motorspanning (EDCM) die door sommige fabrikanten opgegeven wordt. De nominale spanning kan berekend worden door de EDCM spanning te delen door 1,7 (of vierkantswortel uit 3).</p>		
<input type="checkbox"/>	<p>99.08 Nominale motorfrequentie</p> <p>Bij permanentmagneetmotoren kan de nominale frequentie, indien deze niet op het typeplaatje gegeven is, berekend worden via de volgende formule:</p> $f = n \times p / 60$ <p>waarbij n = nominaal motortoerental, p = aantal poolparen.</p>		
<input type="checkbox"/>	<p>99.09 Nominaal motortoerental</p>		
<input type="checkbox"/>	<p>99.10 Nominaal motorvermogen</p>		
<input type="checkbox"/>	<p>99.11 Nominale motor cosφ 99.12 Nominaal motorkoppel</p> <p>Deze waarden zijn niet vereist, maar ze kunnen ingevoerd worden om de regelnaauwkeurigheid te verbeteren. Indien onbekend, laat dan op 0 staan.</p>		
<input type="checkbox"/>	<p>99.13 Identificatierun verzoek</p> <p>Deze parameter kiest de modus van de identificatierun (alleen in DTC-motorbesturingsmodus).</p> <p> WAARSCHUWING! De identificatierun-modi gemarkeerd met * zullen de motor in voorwaartse richting doen draaien (zie hieronder voor details). Zorg er voor dat de het veilig is om de motor te laten draaien voordat u een van deze modi kiest.</p> <p>*Normale modus dient gekozen te worden wanneer mogelijk. De aangedreven apparatuur moet ontkoppeld zijn van de motor indien</p> <ul style="list-style-type: none"> • het lastkoppel hoger is dan 20%, of • de machines niet bestand zijn tegen de nominale koppelpiek tijdens de identificatierun. <p>*Gereduceerde modus dient gekozen te worden als de mechanische verliezen hoger zijn dan 20%, d.w.z. de last kan niet worden ontkoppeld, of volledige flux is vereist om de motorrem open te houden bijv. bij conische motoren).</p> <p>De Stilstand modus dient gekozen te worden als noch de *Normale, noch *Gereduceerde modus gebruikt kan worden. Opmerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deze modus kan niet gebruikt worden bij een permanentmagneetmotor als het lastkoppel hoger is dan 20% van het nominale koppel. • De mechanische rem wordt niet geopend door de logica voor de identificatierun. 		
<input type="checkbox"/>	<p>Zorg er voor dat de Safe Torque Off- en noodstopcircuits (indien aanwezig) gesloten zijn.</p>		
<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Start de identificatierun door op de knop  (Start) te drukken. </td> <td style="width: 50%;"> Een waarschuwing zal aangeven dat de identificatierun bezig is. </td> </tr> </table>	Start de identificatierun door op de knop  (Start) te drukken.	Een waarschuwing zal aangeven dat de identificatierun bezig is.
Start de identificatierun door op de knop  (Start) te drukken.	Een waarschuwing zal aangeven dat de identificatierun bezig is.		

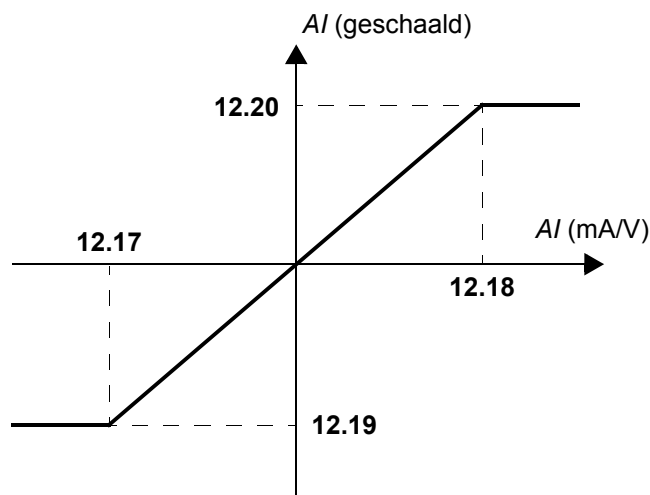
<input type="checkbox"/>	<p>Controleer dat de motor in de juiste richting draait (hieronder wordt voorwaartse richting getoond).</p>  <p>De identificatierun is voltooid wanneer de omvormer stopt en de waarde van parameter 99.13 terugkeert naar "Nee".</p> <p>Als de motor in de verkeerde richting draaide, corrigeer dan de motorbekabeling of pas parameter 99.16 Fasevolgorde aan.</p>
<h3>3 – Instellen van de stuursignalen</h3>	
<input type="checkbox"/>	<p>Controleer de posities van de jumpers J1 en J2 op de besturingsunit van de omvormer. Deze jumpers bepalen of de analoge ingangen AI1 en AI2 stroom- of spanningsingangen zijn.</p>
<p>Controleer /pas de volgende parameters aan.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>20.01 Ext1 opdrachten</p> <p>Standaard start/stopt de omvormer volgens de status van digitale ingang DI1 (0 = Stop, 1 = Start). DI2 bepaalt de draairichting (0 = Voorwaarts, 1 = Achterwaarts).</p> <p>Als andere bronnen vereist zijn, verander dan de waarde dienovereenkomstig. De bronnen In1...In3 worden bepaald door parameters 20.03...20.05.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.15 AI1 eenheid selectie</p> <p>Stel dit in op mA of V in overeenstemming met de instelling van jumper J1.</p>



- 12.17 AI1 min**
12.18 AI1 max
12.19 AI1 geschaald bij AI1 min
12.20 AI1 geschaald bij AI1 max

De standaard ingang voor toerentalreferentie is analoge ingang AI1. (Dit wordt bestuurd door de parameters in groep 22.)

Parameters **12.17** en **12.18** stellen de onder- en bovenlimieten van het analoge ingangssignaal in. Schalingsparameters **12.19** en **12.20** bepalen als volgt de interne signaalniveaus die overeenkomen met deze limieten:



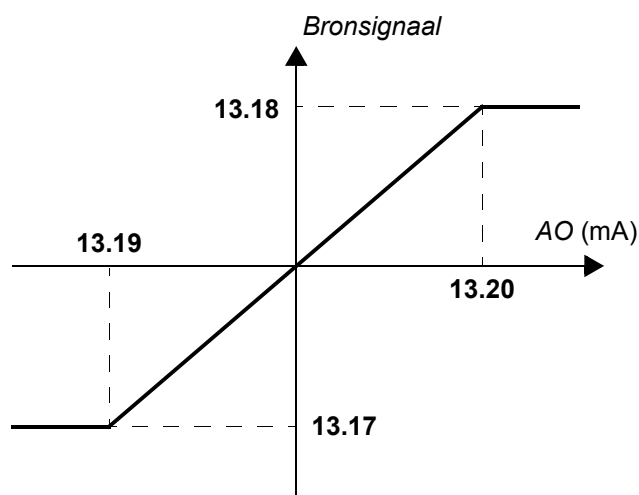
De corresponderende parameters voor analoge ingang AI2 zijn **12.27...12.30**.

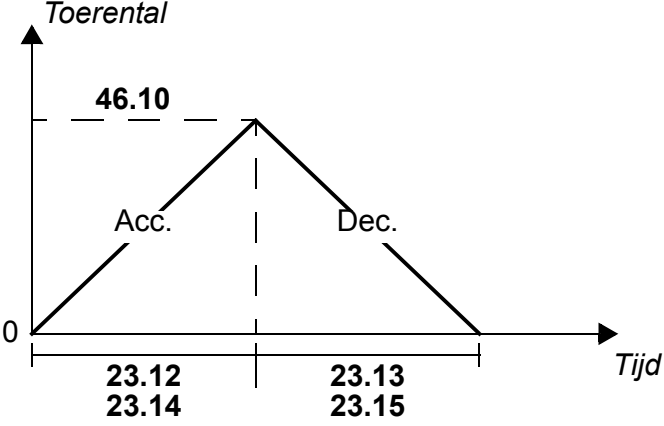







- 13.12 AO1 bron**
13.17 AO1 bron min
13.18 AO1 bron max
13.19 AO1 uit bij AI1 bron min
13.20 AO1 uit bij AI1 bron max

Parameter **13.12** kiest de bron voor analoge uitgang AO1 (standaard, motortoerental in rpm).

Parameters **13.17** en **13.18** stellen lage en hoge waarden van bronsignalen in die corresponderen met de actuele analoge uitgangswaarden gedefinieerd door parameters **13.19** en **13.20**.



<input type="checkbox"/>	<p>46.10 Toerentalschaling 23.11 Hellingset selectie 23.12 Acceleratietijd 1 23.13 Deceleratietijd 1 23.14 Acceleratietijd 2 23.15 Deceleratietijd 2</p> <p>U kunt twee verschillende sets acceleratie-/deceleratiehellingen definiëren. De bron die tussen de twee sets schakelt wordt gekozen door parameter 23.11.</p> <p>Elke acceleratie-/deceleratietijd die in parameters 23.12...23.15 ingesteld wordt, verwijst naar de tijd die de omvormer nodig heeft om te accelereren of decelereren tussen 0 en het geschaalde toerental (parameter 46.10).</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Minimum toerental 30.12 Maximum toerental 30.17 Maximum stroom 30.19 Minimum koppel 30.20 Maximum koppel</p> <p>Controleer de limieten voor motortoerental, -stroom en -koppel, en stel ze in, indien nodig.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Start de omvormer met een positieve (voorwaartse) toerentalreferentie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vanaf het bedieningspaneel (Lokale besturing): Druk in het Home-scherm op  (Opties), selecteer Referentie, pas de referentie aan via de toetsen , , , en , druk op Opslaan, en druk op de Start-knop. • Vanaf I/O: Pas, onder afstandsbediening, analoge ingang AI1 (referentie) aan, schakel digitale ingang DI2 naar 0 (voorwaarts), en schakel digitale ingang DI1 naar 1 (start).

Skrócona instrukcja uruchamiania przemienników częstotliwości ACS880 ze Standardowym Oprogramowaniem Aplikacyjnym

Informacje o tej instrukcji

W tej instrukcji opisano podstawową sekwencję uruchamiania przemiennika częstotliwości ACS880 wyposażonego w Standardowe Oprogramowanie Aplikacyjne. Pełna dokumentacja tego oprogramowania znajduje się w *Podręczniku Standardowego Oprogramowania Aplikacyjnego* (patrz lista podręczników na wewnętrznej stronie przedniej okładki).

W tym podręczniku opisano konfigurację przemiennika częstotliwości wykonywaną za pomocą panelu sterowania ACS-AP-I. Proces uruchamiania można także przeprowadzić za pomocą narzędzia komputerowego Drive Composer.

Przed rozpoczęciem

Należy upewnić się, że instalacja mechaniczna i elektryczna przemiennika częstotliwości została przeprowadzona zgodnie z opisem zawartym w *skrótowej instrukcji montażu i/lub podręczniku użytkownika*.

Bezpieczeństwo



OSTRZEŻENIE! Wszelkie elektryczne prace instalacyjne i konserwacyjne związane z przemiennikiem częstotliwości powinny być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków.

Nie należy wykonywać czynności serwisowych na przemienniku częstotliwości, układzie czopera hamowania, kablu silnikowym i silniku, gdy przemiennik jest podłączony do napięcia zasilania.

Zawsze należy sprawdzać, czy w danym momencie przemiennik nie jest pod napięciem, wykonując odpowiedni pomiar.

Uruchamianie




Bezpieczeństwo




Uruchomienie może przeprowadzić tylko wykwalifikowany elektryk. Podczas procedury uruchamiania należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa. Instrukcje bezpieczeństwa znajdują się na pierwszych stronach odpowiedniego podręcznika użytkownika.





- Sprawdzić instalację. Lista kontrolna instalacji znajduje się w odpowiednim *podręczniku użytkownika*.
- Sprawdzić, czy uruchomienie silnika nie spowoduje żadnego niebezpieczeństwa. **Należy odłączyć napędzane urządzenie, jeśli:**
 - istnieje ryzyko uszkodzenia spowodowanego przez niewłaściwy kierunek obrotów silnika lub
 - wymagane jest przeprowadzenie Normalnego Biegu Identyfikacyjnego silnika podczas uruchomienia przemiennika częstotliwości, gdy moment obciążenia jest wyższy niż 20% lub gdy maszyna nie wytrzyma chwilowego znamionowego momentu obrotowego podczas wykonywania Biegu Identyfikacyjnego.




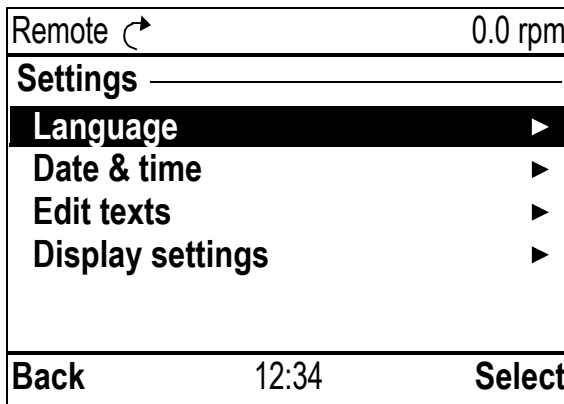

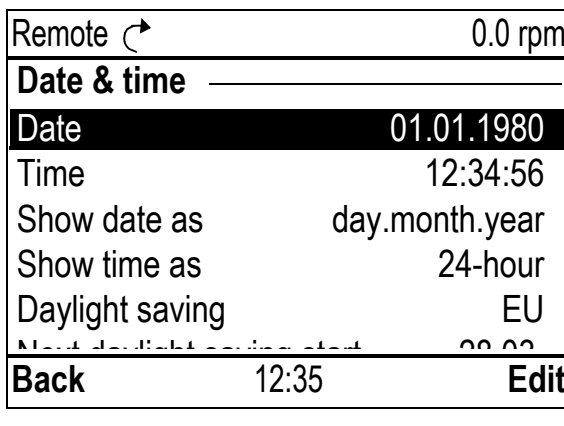

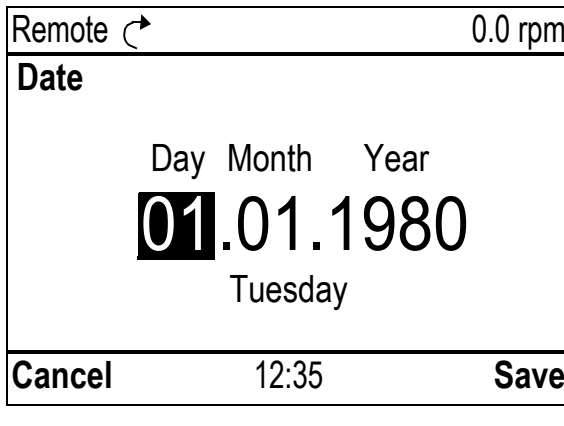
1. Włączanie, daty i godziny







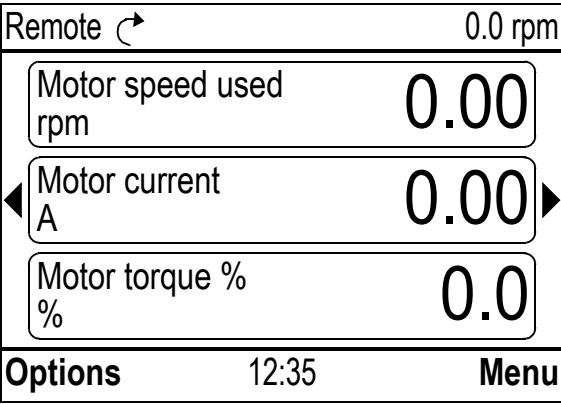
- Włączyć przemiennik częstotliwości. **Uwaga:** pojawianie się komunikatów ostrzegawczych w różnych momentach procesu uruchamiania jest normalne. Aby ukryć komunikat i wznowić proces uruchamiania, należy nacisnąć przycisk . Następnie należy ukryć wszystkie ostrzeżenia, aby włączyć widok główny **Home** (widoczny po prawej stronie). Dwa wskaźniki znajdujące się w dolnej części wyświetlacza (w tym przypadku **Options** — Opcje i **Menu**) odpowiadają funkcjom przycisków  i . Te dwie funkcje przypisane do przycisków mogą być różne w zależności od kontekstu.

Remote ↻	0.0 rpm
Motor speed used rpm	0.00
Motor current A	0.00
Motor torque %	0.0
Options	12:34 Menu


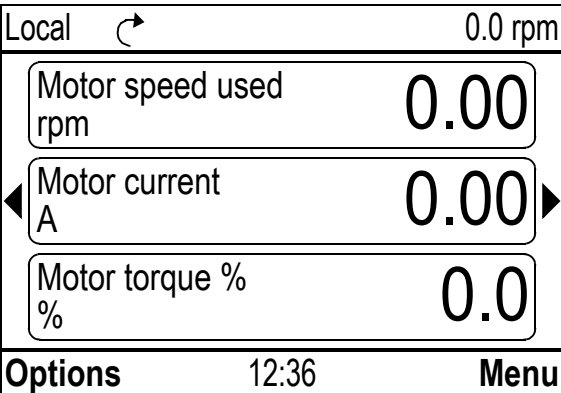

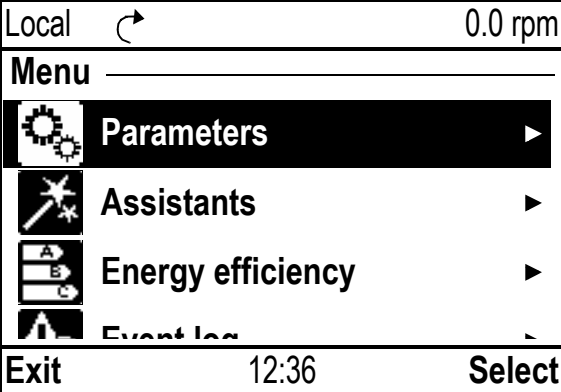
- W widoku głównym **Home** nacisnąć przycisk  (**Menu**). Pojawi się **menu** główne (widoczne po prawej stronie).


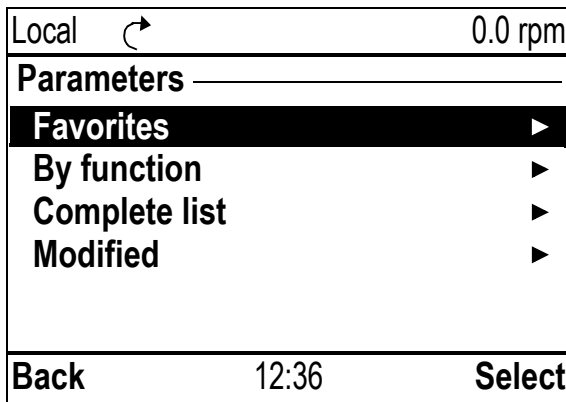




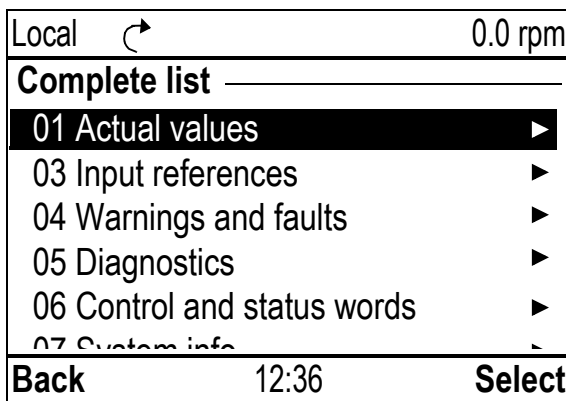



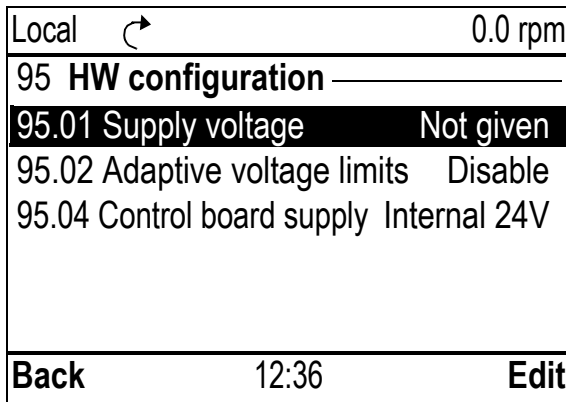


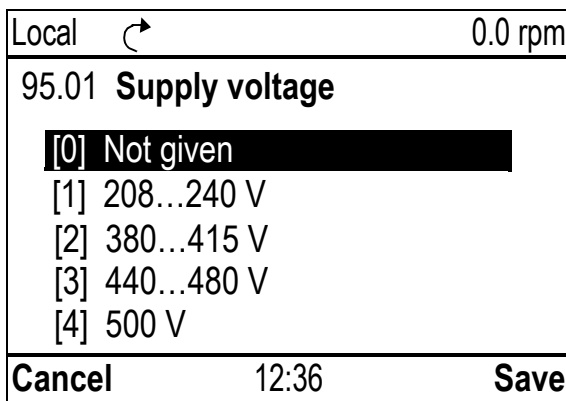

Remote ↻	0.0 rpm
Menu	
 Parameters	▶
 Assistants	▶
 Energy efficiency	▶
 Event log	▶
Exit	12:34 Select





<input type="checkbox"/>	<p>Wybrać opcję Settings (Ustawienia) w menu, naciskając przyciski  i , a następnie nacisnąć przycisk  (Select — Wybierz).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>W menu Settings (Ustawienia) wybrać opcję Date & time (Data i godzina), jeśli nie została jeszcze wybrana, i nacisnąć przycisk  (Select — Wybierz).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>W menu Date & time (Data i godzina) wybrać opcję Date (Data), jeśli nie została jeszcze wybrana, i nacisnąć przycisk  (Select — Wybierz).</p>	


<p><input type="checkbox"/> Ustawić prawidłową datę:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą przycisków  i  przesunąć kursor w lewo lub prawo. • Za pomocą przycisków  i  zmienić wartość. • Nacisnąć przycisk  (Save — Zapisz), aby zaakceptować nowe ustawienie. <p>Sprawdzić/dostosować wszystkie pozostałe ustawienia w menu Date & time (Data i godzina).</p> <p>Ustawienie Show clock (Pokaż zegar) określa, czy godzina ma być widoczna cały czas w dolnej części wyświetlacza.</p> <p>Po skonfigurowaniu tych ustawień nacisnąć przycisk  (Back lub Exit) (Wstecz lub Wyjdź) wielokrotnie, aż do pojawienia się widoku głównego Home (widocznego po prawej stronie).</p>	
--	--

2. Ustawienia napięcia zasilania i danych silnika

<p><input type="checkbox"/> Przełączyć się na sterowanie lokalne, aby upewnić się, że sterowanie zewnętrzne jest wyłączone, naciskając przycisk  . Sterowanie lokalne wskazuje tekst „Local” w górnym lewym rogu wyświetlacza.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Otworzyć menu główne, naciskając przycisk  (Menu).</p>	

<input type="checkbox"/>	<p>Wybrać opcję Parameters (Parametry) i nacisnąć przycisk  (Select — Wybierz).</p>	 <p>Local  0.0 rpm</p> <p>Parameters</p> <ul style="list-style-type: none"> Favorites ▶ By function ▶ Complete list ▶ Modified ▶ <p>Back 12:36 Select</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Wybrać opcję Complete list (Cała lista), naciskając przyciski  i , a następnie nacisnąć przycisk  (Select — Wybierz). Pojawi się lista grup parametrów.</p>	 <p>Local  0.0 rpm</p> <p>Complete list</p> <ul style="list-style-type: none"> 01 Actual values ▶ 03 Input references ▶ 04 Warnings and faults ▶ 05 Diagnostics ▶ 06 Control and status words ▶ 07 System info ▶ <p>Back 12:36 Select</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Wybrać grupę parametrów 95 HW configuration (95 Konfiguracja sprzętowa) i nacisnąć przycisk  (Select — Wybierz). Należy pamiętać, że lista parametrów jest zapętlona i możliwe jest przejście między grupami 99 a 01 w obu kierunkach. W tym przypadku pozycję 95 można znaleźć szybciej, naciskając przycisk . Po wybraniu danej grupy pojawi się lista zawartych w niej parametrów.</p>	 <p>Local  0.0 rpm</p> <p>95 HW configuration</p> <ul style="list-style-type: none"> 95.01 Supply voltage Not given 95.02 Adaptive voltage limits Disable 95.04 Control board supply Internal 24V <p>Back 12:36 Edit</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Wybrać parametr 95.01 Supply voltage (napięcie zasilania), jeśli jeszcze nie został wybrany, i nacisnąć przycisk  (Edit — Edycja). Pojawi się lista dostępnych ustawień parametru.</p>	 <p>Local  0.0 rpm</p> <p>95.01 Supply voltage</p> <ul style="list-style-type: none"> [0] Not given [1] 208...240 V [2] 380...415 V [3] 440...480 V [4] 500 V <p>Cancel 12:36 Save</p>

<input type="checkbox"/>	Wybrać poprawne ustawienie z listy i nacisnąć przycisk  (Save — Zapisz).	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">Local </td> <td style="text-align: right;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95 HW configuration</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">95.01 Supply voltage</td> <td style="text-align: right;">380...415 V</td> </tr> <tr> <td>95.02 Adaptive voltage limits</td> <td style="text-align: right;">Disable</td> </tr> <tr> <td>95.04 Control board supply</td> <td style="text-align: right;">Internal 24V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Back</td> <td style="text-align: right;">Edit</td> </tr> </table>	Local 	0.0 rpm	95 HW configuration		95.01 Supply voltage	380...415 V	95.02 Adaptive voltage limits	Disable	95.04 Control board supply	Internal 24V	Back	Edit
Local 	0.0 rpm													
95 HW configuration														
95.01 Supply voltage	380...415 V													
95.02 Adaptive voltage limits	Disable													
95.04 Control board supply	Internal 24V													
Back	Edit													

Nacisnąć przycisk  (**Back** — Wstecz), aby ponownie wyświetlić listę grup parametrów. Wybrać grupę parametrów **99 Motor data** (Dane silnika) i ustawić parametr **99.03 Motor type** (Typ silnika).

Ustawić parametr **99.04 Motor ctrl mode** (Tryb sterowania silnikiem).
DTC = Direct torque control (Bezpośrednie sterowanie momentem); **Scalar** (Skalarne)
 Tryb DTC jest najczęściej odpowiedni. Tryb sterowania skalarnego jest zalecany, jeśli:

- prąd znamionowy silnika nie jest większy niż 1/6 prądu znamionowego przemiennika częstotliwości,
- przemiennik częstotliwości jest używany w celach testowych bez podłączonego silnika,
- przemiennik częstotliwości steruje wieloma silnikami, a liczba podłączonych silników jest zmienna.

Tabliczka znamionowa silnika przedstawia dane techniczne silnika, które należy wpisać do odpowiednich parametrów. Należy wprowadzić wartości dokładnie takie jakie przedstawia tabliczka znamionowa silnika.

Przykładowa tabliczka znamionowa silnika:






DEMAG		Made in Germany	
<small>A TEREX BRAND</small>		EN 60034-1	
Typ: ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F
Mot.Nr.: 71740301		100	%ED
10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ
1380	1/min		c/h
Δ 230	V	2,50	°C
Υ 400	V	1,40	
Bremse: 5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	V
ANR: 85674100		ASN: 00201	0,14 A

PL


99.06 Motor nominal current (Prąd znamionowy silnika)
 Dozwolony zakres wynosi:

- w trybie DTC: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times I_{Hd}$ przemiennika częstotliwości
- w trybie skalarnym: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$


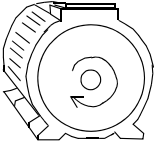
Uwaga: w przypadku numerycznych wartości znamionowych:

- Za pomocą przycisków  i  zmienić wartość liczbową.
- Za pomocą przycisków  i  przesunąć kursor w lewo lub prawo.
- Nacisnąć przycisk  (**Save** — Zapisz), aby zapisać nowo wprowadzoną wartość.

Wprowadzić następujące ustawienia parametru w ten sam sposób.

<input type="checkbox"/>	<p>99.07 Motor nominal voltage (Napięcie znamionowe silnika)</p> <p>Dozwolony zakres wynosi $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ silnika.</p> <p>W przypadku silnika synchronicznego z magnesami trwałymi napięcie znamionowe jest napięciem BackEMF przy prędkości znamionowej.</p> <p>Jeśli napięcie jest podane w jednostce V/obr./min (np. 60 V na 1000 obr./min), napięcie przy prędkości znamionowej 3000 obr./min wynosi $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Należy pamiętać, że napięcie znamionowe nie jest tym samym co równoważne napięcie silnika DC (EDCM) podawane przez niektórych producentów. Napięcie znamionowe można obliczyć, dzieląc napięcie EDCM przez 1,7 (pierwiastek kwadratowy z 3).</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.08 Motor nominal frequency (Znamionowa częstotliwość silnika)</p> <p>W przypadku silnika synchronicznego z magnesami trwałymi, jeśli częstotliwość znamionowa nie jest podana na tabliczce znamionowej, można ją obliczyć za pomocą tego wzoru:</p> $f = n \times p / 60$ <p>gdzie n = znamionowa prędkość silnika, p = liczba par biegunów.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.09 Motor nominal speed (Znamionowa prędkość silnika)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.10 Motor nominal power (Znamionowa moc silnika)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.11 Motor nominal cosfi (Znamionowa wartość cosinus fi silnika)</p> <p>99.12 Motor nominal torque (Znamionowy moment obrotowy silnika)</p> <p>Te wartości nie są wymagane, ale można je wprowadzić, aby zwiększyć dokładność sterowania. Jeśli nie są znane, należy zostawić wartość 0.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>99.13 Identification run request (Żądanie biegu identyfikacyjnego)</p> <p>Ten parametr określa tryb biegu identyfikacyjnego (tylko w trybie DTC sterowania silnikiem).</p> <p> OSTRZEŻENIE! Tryby biegu identyfikacyjnych oznaczonych symbolem * powodują uruchomienie silnika w kierunku do przodu (patrz szczegóły poniżej). Przed wybraniem któregoś z tych trybów, należy się upewnić, że uruchomienie silnika jest bezpieczne.</p> <p>Tryb *Normal (Normalny) należy wybierać zawsze, gdy jest to możliwe. Sterowane urządzenie musi zostać odłączone od silnika, jeśli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • moment obciążenia jest wyższy niż 20% lub • urządzenie nie wytrzyma chwilowego znamionowego momentu obrotowego podczas wykonywania biegu identyfikacyjnego. <p>*Tryb-Reduced (Zredukowany) należy wybrać, jeśli straty mechaniczne są wyższe niż 20%, tzn. nie można odłączyć obciążenia lub wymagany jest pełny strumień, aby hamulec silnika pozostawał otwarty (np. w przypadku silników stożkowych).</p> <p>Tryb Standstill (Nieruchomy) należy wybrać, jeśli nie można użyć trybu *Normal (Normalny) ani *Reduced (Zredukowany). Uwagi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tego trybu nie można używać z silnikiem synchronicznym z magnesami trwałymi, jeśli moment obciążenia jest wyższy niż 20% wartości znamionowej. • Hamulec mechaniczny nie jest otwierany przez układ sterujący na potrzeby biegu identyfikacyjnego.
<input type="checkbox"/>	<p>Upewnić się, że obwody bezpiecznego wyłączania momentu i zatrzymywania awaryjnego (jeśli są obecne) są zamknięte.</p>

92 Skrócona instrukcja uruchamiania przemienników częstotliwości ACS880 ze Standardowym Oprogramowaniem Aplikacyjnym

<input type="checkbox"/>	Uruchomić bieg identyfikacyjny, naciskając przycisk  (Start).	Pojawi się ostrzeżenie, że bieg identyfikacyjny trwa.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić, czy silnik obraca się we właściwym kierunku (do przodu, jak pokazano poniżej). 	Bieg identyfikacyjny zakończy się, gdy silnik się zatrzyma, a wartość parametru 99.13 zmieni się z powrotem na „No” (Nie). Jeśli silnik obracał się w niewłaściwą stronę, należy poprawić okablowanie silnika lub ustawić parametr 99.16 Phase order (Kolejność faz).
3. Ustawienia sygnału sterowania		
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić pozycję zworek J1 i J2 na jednostce sterującej przemiennika częstotliwości. Zworki te określają, czy wejścia analogowe AI1 i AI2 pracują w trybie prądowym, czy napięciowym.	
Sprawdzić/dostosować następujące parametry.		
<input type="checkbox"/>	20.01 Ext1 commands (Polecenia Zew1) Domyślnie przemiennik częstotliwości włącza się lub wyłącza w zależności od stanu na wejściu cyfrowym DI1 (0 = Stop, 1 = Start). Wejście DI2 określa kierunek obrotów (0 = do przodu, 1 = do tyłu). Jeśli są wymagane inne źródła sygnałów sterowania, należy odpowiednio skonfigurować parametry od 20.03 do 20.05 (źródła od In1 do In3).	
<input type="checkbox"/>	12.15 AI1 unit selection (Wybór jednostki AI1) Wybrać wartość mA lub V odpowiadającą ustawieniu zworki J1.	



12.17 AI1 min (wartość min. dla AI1)

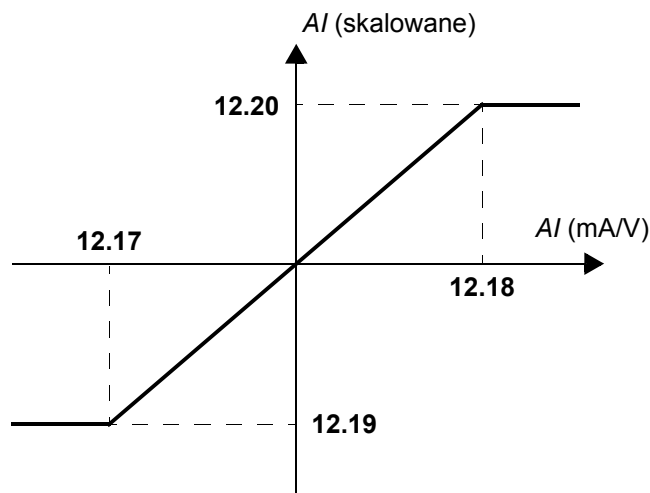
12.18 AI1 max (wartość maks. dla AI1)

12.19 AI1 scaled at AI1 min (AI1 skalowane przy min. wartości AI1)

12.20 AI1 scaled at AI1 max (AI1 skalowane przy maks. wartości AI1)

Domyślnym wejściem do podłączenia wartości zadanej prędkości jest wejście analogowe AI1. (Jest ono skonfigurowane w parametrach w grupie 22).

Parametry **12.17** i **12.18** określają górne i dolne wartości limitów wejściowych sygnałów analogowych. Skalowanie parametrów **12.19** i **12.20** określa poziomy sygnałów wewnętrznych odpowiadające tym limitom w następujący sposób:

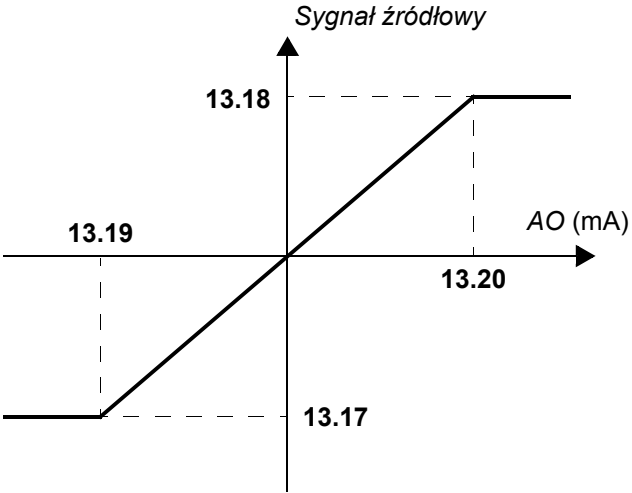


Parametry od **12.27** do **12.30** odpowiadają analogicznie konfiguracji wejścia analogowego AI2 .

13.12 AO1 source (Źródło AO1)
13.17 AO1 source min (Min. wartość AO1)
13.18 AO1 source max (Maks. wartość AO1)
13.19 AO1 out at AO1 src min (Wartość na wyjściu AO1 przy minimalnej wartości źródła AO1)
13.20 AO1 out at AO1 src max (Wartość na wyjściu AO1 przy maksymalnej wartości źródła AO1)

Parametr **13.12** określa źródło dla wyjścia analogowego AO1 (domyślnie: prędkość silnika w obr./min).

Parametry **13.17** i **13.18** określają górne i dolne wartości sygnałów źródłowych odpowiadające rzeczywistym wartościom wyjściowych sygnałów analogowych określonym przez parametry **13.19** i **13.20**.

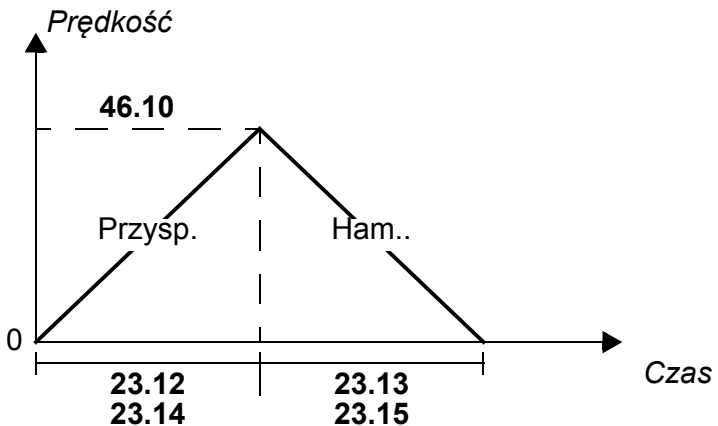


The graph plots 'Sygnał źródłowy' on the vertical axis and 'AO (mA)' on the horizontal axis. A solid line represents the transfer function, which is a linear ramp from a minimum value (13.17) to a maximum value (13.18). Dashed lines indicate the corresponding output values: 13.19 for the minimum source value and 13.20 for the maximum source value.






46.10 Speed scaling (Skalowanie prędkości)
23.11 Ramp set selection (Wybór pary czasów przyspieszenia i hamowania)
23.12 Acceleration time 1 (Czas przyspieszenia 1)
23.13 Deceleration time 1 (Czas hamowania 1)
23.14 Acceleration time 2 (Czas przyspieszenia 2)
23.15 Deceleration time 2 (Czas hamowania 2)

Można określić dwa różne zestawy ramp czasów przyspieszenia/hamowania. Źródło przełączania między dwoma zestawami wybiera się za pomocą parametru **23.11**.

Każdy czas przyspieszenia/hamowania ustawiony w parametrach od **23.12** do **23.15** odnosi się do czasu, jaki potrzebuje przemiennik częstotliwości na przyspieszenie lub wyhamowanie (między wartością 0 a prędkością skalowania, parametr **46.10**).



The graph plots 'Prędkość' on the vertical axis and 'Czas' on the horizontal axis. A triangular ramp starts at 0, reaches a peak value (46.10), and returns to 0. The acceleration phase is labeled 'Przysp.' and the deceleration phase is labeled 'Ham..'. The time intervals for acceleration and deceleration are marked with parameters 23.12, 23.14, 23.13, and 23.15.

<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Minimum speed (Prędkość min.) 30.12 Maximum speed (Prędkość maks.) 30.17 Maximum current (Prąd maks.) 30.19 Minimum torque (Moment min.) 30.20 Maximum torque (Moment maks.)</p> <p>Sprawdzić i w razie konieczności ustawić limity prędkości silnika, prądu i momentu obrotowego.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Uruchomić przemiennik częstotliwości z dodatnią wartością odniesienia prędkości (do przodu):</p> <ul style="list-style-type: none">• W panelu sterowania (Local control — Sterowanie lokalne): w widoku głównym Home nacisnąć przycisk  (Options — Opcje), wybrać opcję Reference (Zadawanie), ustawić wartość zadaną za pomocą przycisków , ,  i , nacisnąć przycisk Save (Zapisz), a następnie nacisnąć przycisk Start.• W sekcji I/O (We/Wy): w trybie Remote control (Sterowanie zdalne) ustawić wejście analogowe AI1 (odniesienie), przełączyć wejście cyfrowe DI2 na wartość 0 (do przodu) i przełączyć wejście cyfrowe DI1 na wartość 1 (start).

Guia rápido de arranque para acionamentos ACS880 com programa de controlo primário

Sobre este guia

Este guia descreve a sequência básica de arranque de um acionamento ACS880 equipado com o programa de controlo primário. Está disponível documentação completa do firmware do acionamento no *Manual de firmware* (consulte a lista de manuais no interior da capa frontal).

Neste guia, o acionamento é configurado usando a consola de programação ACS-AP-I. A sequência de arranque também pode ser efetuada usando a ferramenta para PC, Drive composer.

Antes de arrancar

Certifique-se de que o acionamento foi mecânica e eletricamente instalado, conforme descrito no *Guia rápido de instalação e* ou no *Manual de hardware* apropriado.
























Segurança




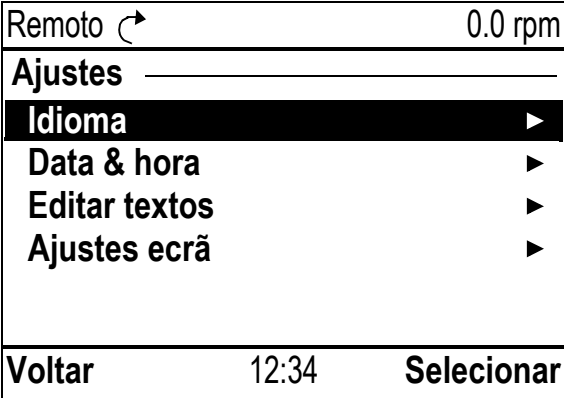

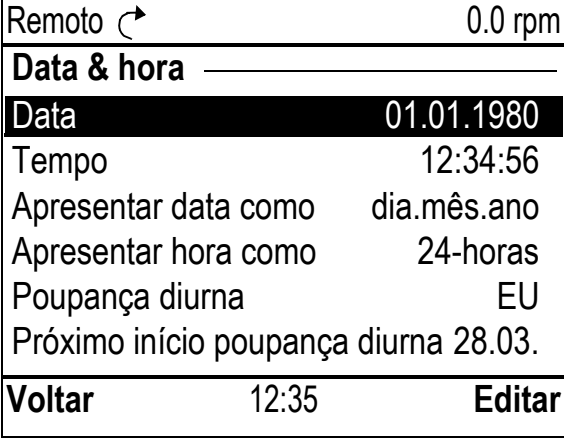




AVISO! Todas as tarefas de instalação elétrica e de manutenção efetuadas no acionamento devem ser realizadas por eletricistas qualificados.

Nunca trabalhe no acionamento, no circuito do chopper de travagem, no cabo do motor ou no motor quando a alimentação está aplicada ao acionamento. Efetue sempre uma medição para verificar que não existe tensão presente.

Arranque

Segurança															
	<p>O arranque só pode ser executado por um electricista qualificado. As instruções de segurança devem ser seguidas durante o procedimento de arranque. Veja as instruções de segurança nas primeiras páginas do <i>Manual de hardware</i> apropriado.</p>														
<input type="checkbox"/>	Verificar a instalação. Consulte a lista de verificação da instalação no <i>Manual de hardware</i> apropriado.														
<input type="checkbox"/>	<p>Verifique se o arranque do motor não provoca nenhum perigo.</p> <p>Desacoplar a máquina acionada se:</p> <ul style="list-style-type: none"> existir risco de danos no caso de um sentido de rotação incorreto, ou um ID run normal durante o arranque do acionamento, quando o binário de carga é superior a 20% ou a maquinaria não suportar o binário nominal transitório durante o ID run. 														
1 – Configurações de ligação, data e hora															
<input type="checkbox"/>	<p>Arranque do acionamento.</p> <p>Nota: É normal que apareçam mensagens de aviso em diversos pontos ao longo do processo de arranque. Para ocultar uma mensagem e para retomar o processo de arranque, pressione .</p> <p>Ocultar todos os avisos para aceder à vista Início (apresentada no lado direito).</p> <p>Os dois comandos na parte inferior do ecrã (neste caso, Opções e Menu), apresentam as funções das duas softkeys  e  estão localizadas por baixo do ecrã. Os comandos atribuídos às softkeys variam dependendo do contexto.</p>														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">Remoto </td> <td style="text-align: right;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Velocidade motor usada rpm</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Corrente motor A</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Binário motor %</td> <td style="text-align: right;">0.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Opções</td> <td style="text-align: right;">12:34 Menu</td> </tr> </table>	Remoto 	0.0 rpm	Velocidade motor usada rpm	0.00	Corrente motor A	0.00	Binário motor %	0.0	Opções	12:34 Menu				
Remoto 	0.0 rpm														
Velocidade motor usada rpm	0.00														
Corrente motor A	0.00														
Binário motor %	0.0														
Opções	12:34 Menu														
<input type="checkbox"/>	<p>Na vista Início, prima  (Menu). O Menu principal (direita) aparece.</p>														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">Remoto </td> <td style="text-align: right;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left;">Menu</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"> Parâmetros</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"> Assistentes</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"> Eficiência energética</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"> Registo de eventos</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Sair</td> <td style="text-align: right;">12:34 Selecionar</td> </tr> </table>	Remoto 	0.0 rpm	Menu		 Parâmetros	▶	 Assistentes	▶	 Eficiência energética	▶	 Registo de eventos	▶	Sair	12:34 Selecionar
Remoto 	0.0 rpm														
Menu															
 Parâmetros	▶														
 Assistentes	▶														
 Eficiência energética	▶														
 Registo de eventos	▶														
Sair	12:34 Selecionar														

<input type="checkbox"/>	Assinalar Ajustes no menu usando  e  e premindo  (Selecionar).	
<input type="checkbox"/>	No menu Ajustes , assinale Data & hora (se não estiver assinalado) e prima  (Selecionar).	
<input type="checkbox"/>	No menu Data & hora , assinale Data (se não estiver assinalada) e prima  (Selecionar).	




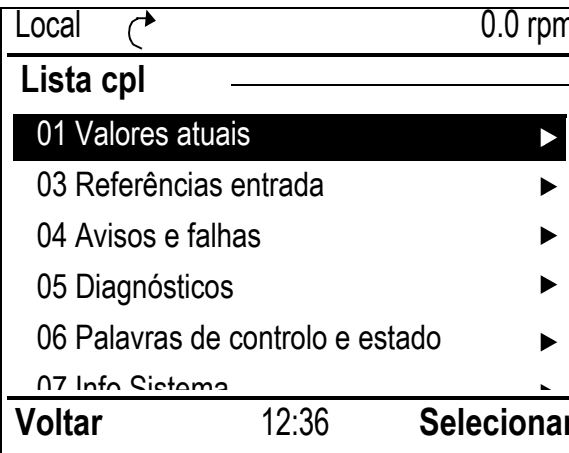




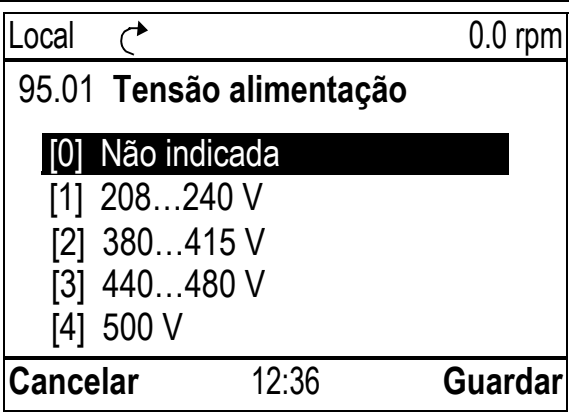

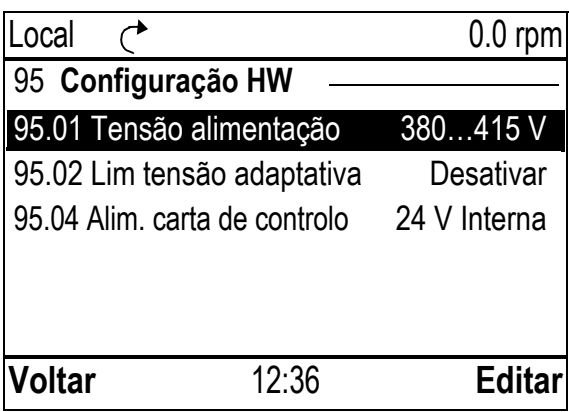

<input type="checkbox"/> Definir a data correta: <ul style="list-style-type: none"> • Use e para mover o cursor para a esquerda e direita. • Use e para ajustar o valor. • Pressione (Guardar) para aceitar novo ajuste. <p>Verifique/ajuste todas as configurações no menu Data & hora.</p> <p>O ajuste Mostrar relógio determina se a hora é sempre apresentada na parte inferior do ecrã.</p> <p>Após efetuar os ajustes, prima (Voltar ou Sair) repetidamente até reaparecer a vista Início (lado direito).</p>	<p>Remoto 0.0 rpm</p> <p>Velocidade motor usada rpm 0.00</p> <p>Corrente do motor A 0.00</p> <p>Binário motor % 0.0</p> <p>Opções 12:35 Menu</p>
--	---

2 – Ajuste da tensão de alimentação e dados do motor

<input type="checkbox"/> Mude para controlo local para assegurar que o controlo externo é desativado pressionando a tecla . O controlo local é indicado pelo texto “Local” na parte superior da consola.	<p>Local 0.0 rpm</p> <p>Velocidade motor usada rpm 0.00</p> <p>Corrente do motor A 0.00</p> <p>Binário motor % 0.0</p> <p>Opções 12:36 Menu</p>
--	--

<input type="checkbox"/> Abra o Menu inicial premindo (Menu).	<p>Local 0.0 rpm</p> <p>Menu</p> <p>Parâmetros</p> <p> Assistentes</p> <p> Eficiência energética</p> <p> Registro de eventos</p> <p>Sair 12:36 Selecionar</p>
--	---

<input type="checkbox"/> Assinale Parâmetros e pressione (Selecionar).	<p>Local 0.0 rpm</p> <p>Parâmetros</p> <p>Favoritos</p> <p>Por função</p> <p>Lista completa</p> <p>Modificados</p> <p>Voltar 12:36 Selecionar</p>
---	---

<input type="checkbox"/>	<p>Assinale Lista completa usando  e  e prima  (Selecionar).</p> <p>É apresentada uma lista completa de grupos de parâmetros.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Assinale o grupo de parâmetros 95 Configuração HW e pressione  (Selecionar).</p> <p>Note que a lista pode ser percorrida em ambos os sentidos entre os grupos 99 e 01. Neste caso, é mais rápido usar  para localizar o grupo 95 na lista.</p> <p>Depois de selecionar um grupo, é apresentada a lista de parâmetros dentro do grupo.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Assinale o parâmetro 95.01 Tensão alimentação (se não estiver assinalado) e prima  (Editar).</p> <p>Os ajustes dos parâmetros disponíveis são listados.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Assinale o ajuste correto na lista e prima  (Guardar).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Prima  (Voltar) para apresentar novamente a lista dos grupos de parâmetros. Seleccione o grupo de parâmetros 99 Dados motor, e ajuste o parâmetro 99.03 Tipo motor.</p>	

Ajuste o parâmetro **99.04 Modo ctrl motor**.
DTC = Controlo direto de binário; **Escalar**
 O DTC é apropriado para a maioria dos casos. O modo Escalar é recomendado se

- a corrente nominal do motor for inferior a 1/6 da corrente nominal de saída do acionamento,
- o acionamento for usado para testes sem nenhum motor ligado, ou
- o acionamento controlar múltiplos motores e o número de motores ligados for variável.

Consulte a chapa de características do motor para os ajustes de parâmetros seguintes. Sempre que possível, introduza os valores exatamente como apresentados na chapa de características do motor.

Exemplo de uma chapa de características de um motor::

DEMAG A TEREX BRAND				Made in Germany			
Typ:	ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F	EN 60034-1		
Mot.Nr.:	71740301		100	%ED	IM B5-1	0,37	kW
	10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ		0,60	
	1380		1/min			c/h	°C
	△ 230		V	2,50		A	
	Υ 400		V	1,40		A	
Bremse:	5,1 Nm	AC 400	V	DC 180		V	0,14 A
ANR:	85674100			ASN: 00201			

99.06 Corrente nominal motor
 A gama permitida é

- em modo DTC: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times I_{Hd}$ do acionamento
- em modo Escalar: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$

Nota: Com valores de parâmetros numéricos:

- Use e para alterar o valor de um dígito.
- Use e para mover o cursor para a esquerda e direita.
- Prima (**Guardar**) para inserir o valor.



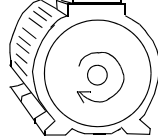
Ajuste os parâmetros seguintes da mesma forma.

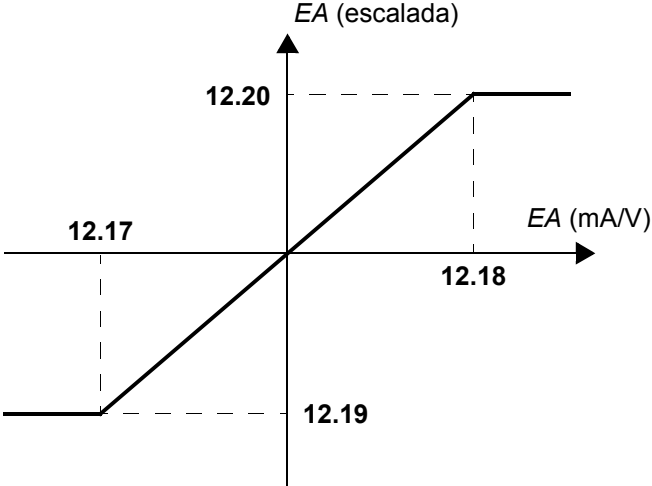
99.07 Tensão nominal motor
 A gama permitida é $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ do acionamento.
 Com motores de ímanes permanentes, a tensão nominal é a tensão BackEMF à velocidade nominal. Se a tensão é apresentada em volts/rpm (ex. 60 V por 1000 rpm), a tensão à velocidade nominal de 3000 rpm é $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Note que a tensão nominal não é o mesmo que a tensão do motor CC equivalente (EDCM) apresentada por alguns fabricantes. A tensão nominal pode ser calculada dividindo a tensão EDCM por 1.7 (ou raiz quadrada de 3).

99.08 Frequência nominal motor
 Com motores de ímanes permanentes, se a frequência nominal não for apresentada na chapa de características, pode ser calculada usando a seguinte fórmula:
 $f = n \times p / 60$
 onde n = velocidade nominal do motor, p = número de pares de pólos.

99.09 Velocidade nominal motor

99.10 Potência nominal motor

<input type="checkbox"/>	<p>99.11 Cosfii nominal motor 99.12 Binário nominal motor</p> <p>Estes valores não são necessários, mas podem ser introduzidos para melhorar a precisão do controlo. Se não forem conhecidos, deixe em 0.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.13 Pedido volta de identificação (ID Run)</p> <p>Este parâmetro selecciona o modo da volta de identificação (apenas modo DTC de controlo do motor).</p> <p> AVISO! Os modos da volta de identificação assinalados com * fazem o motor funcionar no sentido direto (veja detalhes abaixo). Certifique-se de que é seguro fazer funcionar o motor antes de seleccionar qualquer um destes modos.</p> <p>O modo *Normal deve ser seleccionado sempre que possível. A máquina acionada deve ser desacoplada do motor se</p> <ul style="list-style-type: none"> • o binário de carga for superior a 20%, ou • a máquina não for capaz de suportar o binário nominal transitório durante o ID Run. <p>*O modo Reduzido deve ser seleccionado se as perdas mecânicas forem superiores a 20%, ie. a carga não puder ser desacoplada, ou se for necessário fluxo total para manter o travão do motor aberto (ex. com motores cónicos).</p> <p>O modo Imobilizado deve ser seleccionado se nenhum dos modos *Normal ou *Reduzido puder ser usado. Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este modo não pode ser usado com um motor de ímanes permanentes se o binário de carga for superior a 20% do nominal. • O travão mecânico não é aberto pela lógica para o ID Run. 	
<input type="checkbox"/>	<p>Certifique-se que os circuitos da função de Binário seguro off e de paragem de emergência (se presentes) estão fechados.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Arranque o motor pressionando o botão  (Arrancar).</p>	<p>Um aviso indica que a volta de identificação está em progresso.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Verifique se o motor funciona no sentido correto (sentido direto apresentada abaixo).</p> <p></p> <p>A volta de identificação está completa quando o acionamento para e o valor do parâmetro 99.13 reverte para “Não”.</p> <p>Se o motor funcionar no sentido errado, corrija a cablagem do motor ou ajuste o parâmetro 99.16 Ordem fases.</p>	
<h3>3 – Ajustes do sinal de controlo</h3>		
<input type="checkbox"/>	<p>Verificar as posições dos jumpers J1 e J2 na unidade de controlo do acionamento. Estes jumpers determinam se as entradas analógicas EA1 e EA2 são corrente ou tensão.</p>	
<p>Verifique/ajuste os seguintes parâmetros.</p>		
<input type="checkbox"/>	<p>20.01 Comandos Ext1</p> <p>Por defeito, o acionamento arranca/para de acordo com o estado da entrada digital ED1 (0 = Parar, 1 = Arrancar). ED2 determina o sentido de rotação (0 = Direto, 1 = Inverso). Se forem necessárias outras fontes, altere o valor de acordo. As fontes In1...In3 são definidas pelos parâmetros 20.03...20.05.</p>	

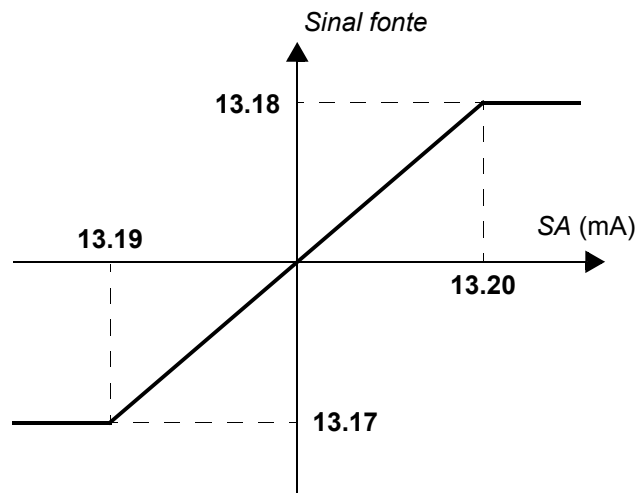
<input type="checkbox"/>	<p>12.15 EA1 seleção unidade Ajuste para mA ou V em correspondência com o ajuste do jumper J1.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.17 EA1 Min 12.18 EA1 Max 12.19 EA1 escalada em EA1 Min 12.20 EA1 escalada em EA1 Max</p> <p>A entrada por defeito para a referência de velocidade é a entrada analógica EA1. (Isto é controlado pelos parâmetros no grupo 22.)</p> <p>Os parâmetros 12.17 e 12.18 ajustam os limites inferior e superior para o sinal da entrada analógica. A escala dos parâmetros 12.19 e 12.20 define os níveis do sinal interno que corresponde a estes limites, como se segue:</p>  <p>Os parâmetros correspondentes para a entrada analógica EA2 são 12.27...12.30.</p>



- 13.12 SA1 Fonte**
- 13.17 SA1 Fonte min**
- 13.18 SA1 Fonte max**
- 13.19 SA1 em EA1 src min**
- 13.20 SA1 em EA1 src max**

O parâmetro **13.12** seleciona a fonte para a saída analógica SA1 (por defeito, velocidade do motor em rpm).

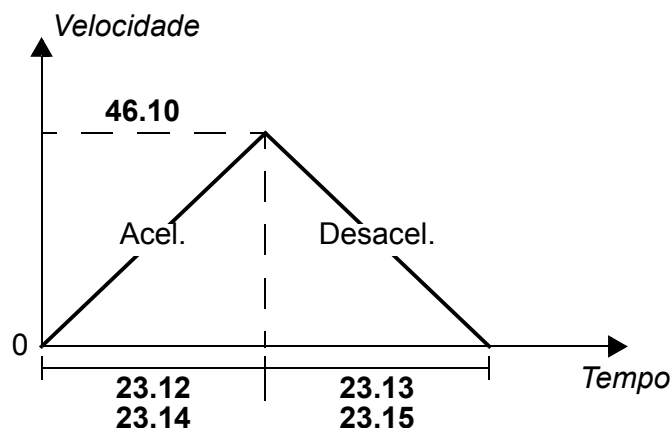
Os parâmetros **13.17** e **13.18** ajustam os valores inferior e superior do sinal fonte correspondentes aos valores atuais da saída analógica definidos pelos parâmetros **13.19** e **13.20**.








- 46.10 Escala velocidade**
- 23.11 Seleção rampa**
- 23.12 Tempo aceleração 1**
- 23.13 Tempo desaceleração 1**
- 23.14 Tempo aceleração 2**
- 23.15 Tempo desaceleração 2**

É possível definir dois conjuntos diferentes de rampas de aceleração/desaceleração. A fonte que comuta entre os dois conjuntos é selecionada pelo parâmetro **23.11**.

Cada tempo de aceleração/desaceleração ajustado nos parâmetros **23.12...23.15** refere-se ao tempo que o acionamento demora a acelerar ou desacelerar entre 0 e a velocidade escalada (parâmetro **46.10**).



<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Velocidade mínima 30.12 Velocidade máxima 30.17 Corrente máxima 30.19 Binário mínimo 30.20 Binário máximo</p> <p>Verifique e ajuste se necessário, os limites para a velocidade, corrente e binário do motor.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Arranque o acionamento com uma referência de velocidade positiva (direta):</p> <ul style="list-style-type: none">• Desde a consola de programação (controlo local): Na vista Início, prima  (Opções), seleccione Referência, ajuste a referência usando as teclas , , , e , prima Guardar, e prima o botão Arrancar.• Desde E/S: Em controlo Remoto, ajuste a entrada analógica EA1 (referência), comute a entrada digital ED2 para 0 (direto) e a entrada digital ED1 para 1 (arrancar).

Краткое руководство по вводу в эксплуатацию приводов ACS880 с основной программой управления

О настоящем руководстве

В этом руководстве приведено описание базовой процедуры ввода в эксплуатацию привода ACS880, снабженного основной программой управления. Полная документация по микропрограммному обеспечению привода содержится в *Руководстве по микропрограммному обеспечению* (см. перечень руководств на внутренней стороне передней обложки).

В этом руководстве рассматривается настройка привода с панели управления ACS-AP-I. Процедуру ввода в эксплуатацию можно выполнить также с помощью компьютерного средства настройки приводов.

Подготовительные операции

Проверьте правильность механического и электрического монтажа привода по соответствующему *Краткому руководству по монтажу* и/или *Руководству по монтажу и вводу в эксплуатацию*.

Техника безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Все работы по электрическому монтажу и техническому обслуживанию привода должны проводиться только квалифицированными электриками.

Запрещается выполнять работы на приводе, в цепи тормозного прерывателя, на двигателе и его кабеле при включенном питании привода. Обязательно убедитесь в фактическом отсутствии напряжения путем его измерения.

Ввод в эксплуатацию

Техника безопасности



Ввод привода в эксплуатацию должен выполняться только квалифицированным электриком.

При вводе привода в эксплуатацию необходимо соблюдать правила техники безопасности. Указания по технике безопасности приведены в начале соответствующего *Руководства по монтажу и вводу в эксплуатацию*.



Проверьте правильность монтажа. См. контрольный перечень операций проверки монтажа в соответствующем *Руководстве по монтажу и вводу в эксплуатацию*.



Убедитесь в том, что запуск двигателя не представляет опасности.


Отсоедините ведомый механизм в следующих случаях:

- существует опасность повреждения в случае неправильного направления вращения или
- во время ввода привода в эксплуатацию требуется идентификационный прогон в режиме **Normal** (Нормальный) в связи с тем, что крутящий момент нагрузки превышает 20 % или машинное оборудование во время идентификационного прогона не может выдерживать номинальный переходный крутящий момент.



1 – Включение питания, установка даты и времени




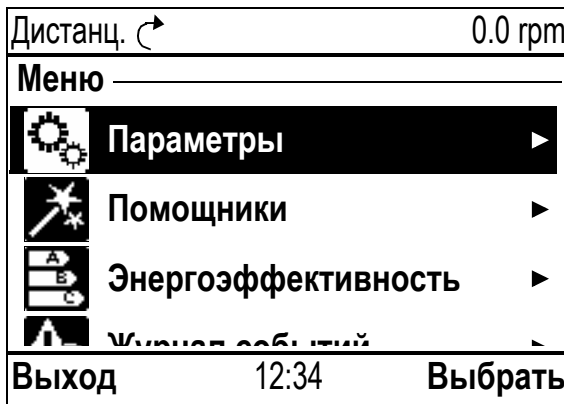



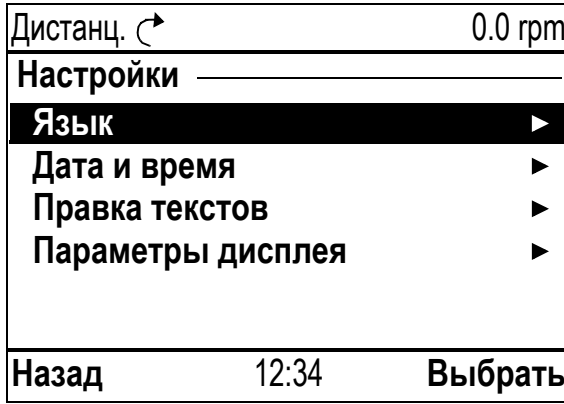

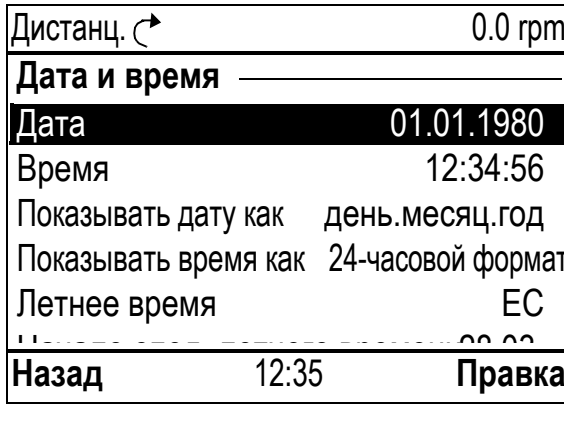


Включите питание привода.

Примечание. Предупреждающие сообщения, отображаемые на различных этапах процесса ввода в эксплуатацию, не свидетельствуют о нарушении нормальной работы. Для скрытия сообщения и возобновления процесса ввода в эксплуатацию нажмите .

На данном этапе следует скрыть все предупреждения для перехода к экрану **Home** (показан справа).

Две команды внизу дисплея (в данном случае – **Параметры** и **Меню**) указывают назначение двух функциональных клавиш  и , расположенных под дисплеем. Команды, назначенные функциональным клавишам, зависят от ситуации.


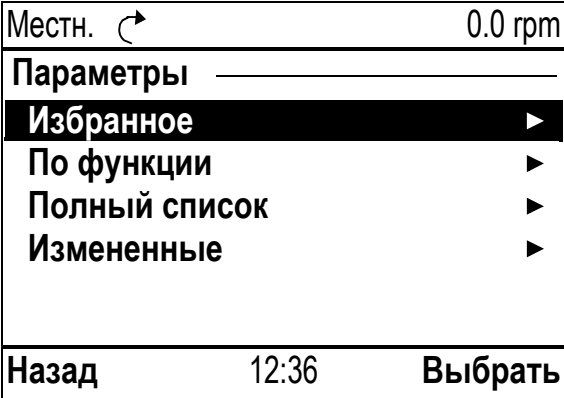



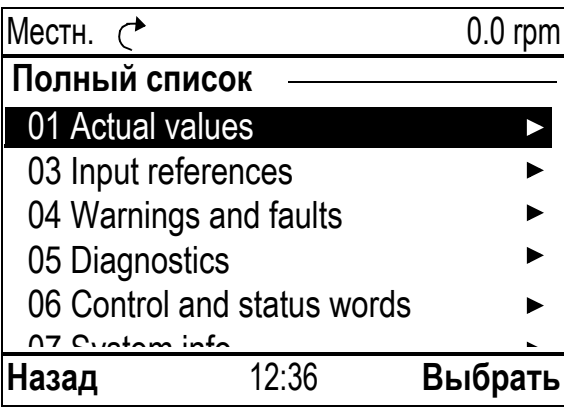


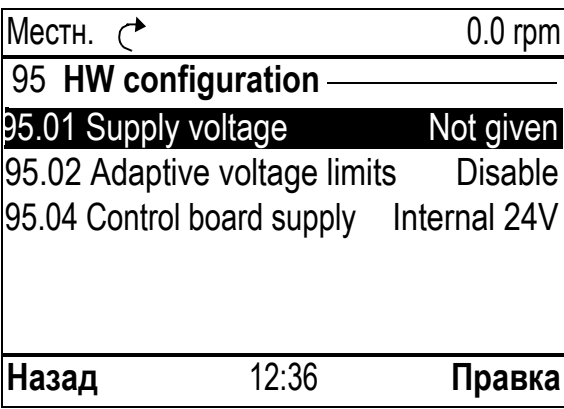

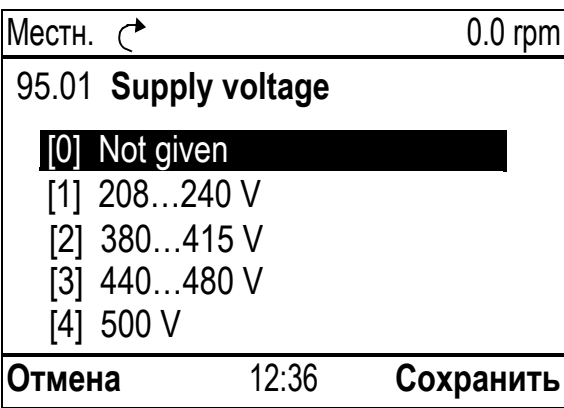
Remote ↻	0.0 rpm
Motor speed used rpm	0.00
Motor current A	0.00
Motor torque % %	0.0
Параметры	12:34 Меню





<input type="checkbox"/>	<p>При экране Начальное представление нажмите  (Меню).</p> <p>Отображается главное Меню (справа).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Выделите пункт меню Настройки с помощью стрелок  и , затем нажмите  (Выбрать).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>В меню Настройки выделите пункт Дата и время (если он еще не выделен) и нажмите  (Выбрать).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>В меню Дата и время выделите пункт Дата (если он еще не выделен) и нажмите  (Выбрать).</p>	


<input type="checkbox"/>	<p>Задайте надлежащую дату.</p> <ul style="list-style-type: none"> Стрелки и позволяют перемещать курсор влево и вправо. Для изменения значения используйте стрелки и . Чтобы принять новое значение, нажмите (Сохранить). <p>Проверьте или задайте все остальные параметры в меню Дата и время.</p> <p>Параметр Показать часы указывает, отображается ли время постоянно на нижней панели дисплея.</p> <p>Завершив задание параметров, нажмите (Назад или Выход) требуемое количество раз для отображения экрана Начальное представление (справа).</p>	<p>Дистанц. 0.0 rpm</p> <p>Motor speed used 0.00 rpm</p> <p>Motor current 0.00 A</p> <p>Motor torque % 0.0</p> <p>Параметры 12:35 Меню</p>
--------------------------	---	---

2 – Напряжение питания и установка данных двигателя

<input type="checkbox"/>	<p>Для отключения внешнего управления переключитесь на местное управление, нажав кнопку . В режиме местного управления в верхней части экрана отображается текст "Местн.".</p>	<p>Местн. 0.0 rpm</p> <p>Motor speed used 0.00 rpm</p> <p>Motor current 0.00 A</p> <p>Motor torque % 0.0</p> <p>Параметры 12:36 Меню</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Откройте главное Меню, нажав Меню.</p>	<p>Местн. 0.0 rpm</p> <p>Меню</p> <p> Параметры </p> <p> Помощники </p> <p> Энергоэффективность </p> <p> Виджет событий </p> <p>Выход 12:36 Выбрать</p>

<input type="checkbox"/>	<p>Выделите пункт Параметры и нажмите  (Выбрать).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Выделите пункт Полный список с помощью стрелок  и , затем нажмите  (Выбрать).</p> <p>Отображается список групп параметров.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Выделите группу параметров 95 HW configuration и нажмите  (Выбрать).</p> <p>Обратите внимание на то, что в списке предусмотрен циклический переход между группами 99 и 01 в обоих направлениях. В данном случае перейти к группе 95 в списке удобнее с помощью стрелки .</p> <p>После выбора группы отображается список входящих в нее параметров.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Выделите параметр 95.01 Supply voltage (если он еще не выделен) и нажмите  (Правка).</p> <p>Отображается список допустимых значений параметра.</p>	

<input type="checkbox"/>	Выделите в списке подходящее напряжение питания и нажмите  (Сохранить).	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; border-bottom: 1px solid black;">Местн. </td> <td style="width: 40%; text-align: right;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-bottom: 1px solid black;">95 HW configuration</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">95.01 Supply voltage</td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">380...415 V</td> </tr> <tr> <td>95.02 Adaptive voltage limits</td> <td style="text-align: right;">Disable</td> </tr> <tr> <td>95.04 Control board supply</td> <td style="text-align: right;">Internal 24V</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border-right: 1px solid black;">Назад</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">12:36</td> <td style="width: 33%; text-align: right;">Правка</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	Местн. 	0.0 rpm	95 HW configuration		95.01 Supply voltage	380...415 V	95.02 Adaptive voltage limits	Disable	95.04 Control board supply	Internal 24V	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border-right: 1px solid black;">Назад</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">12:36</td> <td style="width: 33%; text-align: right;">Правка</td> </tr> </table>		Назад	12:36	Правка
Местн. 	0.0 rpm																
95 HW configuration																	
95.01 Supply voltage	380...415 V																
95.02 Adaptive voltage limits	Disable																
95.04 Control board supply	Internal 24V																
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border-right: 1px solid black;">Назад</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">12:36</td> <td style="width: 33%; text-align: right;">Правка</td> </tr> </table>		Назад	12:36	Правка													
Назад	12:36	Правка															

Нажмите  (Назад) для возврата к списку групп параметров. Выберите группу параметров **99 Motor data** и установите параметр **99.03 Motor type**.

Установите параметр **99.04 Motor ctrl mode**.
DTC = прямое регулирование крутящего момента; **Scalar**
 В большинстве случаев подходит режим прямого регулирования крутящего момента (DTC). Скалярный режим (Scalar) рекомендуется в следующих случаях:

- номинальный ток двигателя составляет менее 1/6 номинального тока привода,
- выполняются испытания привода без подключения двигателя или
- привод управляет несколькими двигателями, количество которых может изменяться.

Относительно установки следующих параметров см. данные на паспортной табличке двигателя. По возможности вводите значения, точно совпадающие с указанными на паспортной табличке.

Пример паспортной таблички двигателя::






DEMAG				Made in Germany	
<small>A TEREX BRAND</small>				EN 60034-1	
Тип:	ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F	IM B5-1
Mot.Nr.:	71740301		100	%ED	0,37 kW
	10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ	0,60
	1380		1/min		c/h --- °C
	△ 230		V	2,50	
	Υ 400		V	1,40	
Bremse:	5,1 Nm	AC 400	V	DC 180	V 0,14 A
ANR:	85674100			ASN: 00201	

RU

99.06 Motor nominal current
 Допустимый диапазон



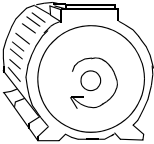
- в режиме прямого регулирования крутящего момента: $1/6 \times I_{Hd} - 2 \times I_{Hd}$ привода;
- в скалярном режиме: $0 - 2 \times I_{Hd}$.

Примечание. При использовании числовых значений параметров:

- Цифры изменяются с помощью стрелок  и .
- Стрелки  и  позволяют перемещать курсор влево и вправо.
- Для ввода значения нажмите  (Сохранить).

Аналогичным образом задайте значения следующих параметров.

<input type="checkbox"/>	99.07 Motor nominal voltage Допустимый диапазон номинального напряжения двигателя: $1/6 \times U_N - 2 \times U_N$ привода. Для двигателей с постоянными магнитами номинальным напряжением является напряжение противоэдс при номинальной скорости вращения. Если напряжение указано в вольтах на об/мин (например, 60 В на 1000 об/мин), напряжение при номинальной скорости вращения 3000 об/мин составляет $3 \times 60 \text{ В} = 180 \text{ В}$. Следует учитывать, что номинальное напряжение не совпадает с эквивалентным напряжением двигателя постоянного тока (EDCM), указываемым некоторыми изготовителями. Номинальное напряжение можно вычислить путем деления напряжения EDCM на 1,7 (или квадратный корень из 3).
<input type="checkbox"/>	99.08 Motor nominal frequency Если номинальная частота переменного тока для двигателя с постоянными магнитами не указана на паспортной табличке, ее можно рассчитать по следующей формуле: $f = n \times p / 60,$ где n – номинальная скорость двигателя, p – число пар полюсов.
<input type="checkbox"/>	99.09 Motor nominal speed
<input type="checkbox"/>	99.10 Motor nominal power
<input type="checkbox"/>	99.11 Motor nominal cosφ 99.12 Motor nominal torque Эти значения не являются обязательными, но их ввод позволяет повысить точность регулирования. Если они не известны, оставьте значение 0.

<input type="checkbox"/>	<p>99.13 Identification run request</p> <p>Этот параметр позволяет выбрать режим идентификационного прогона (только в режиме прямого регулирования крутящего момента двигателя).</p> <p> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В режимах идентификационного прогона, отмеченных звездочкой (*), двигатель вращается в прямом направлении (подробные сведения см. ниже). Перед выбором любого из этих режимов убедитесь в безопасности запуска двигателя.</p> <p>По возможности следует выбирать режим *Normal. Приводимое в действие оборудование необходимо отсоединить от двигателя в любой из указанных ниже ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • крутящий момент нагрузки превышает 20 % от номинального значения или • машинное оборудование во время идентификационного прогона не может выдерживать номинальный переходный крутящий момент. <p>*Reduced (Упрощенный): этот режим следует выбрать в том случае, если механические потери превышают 20 %, т.е. отсоединение нагрузки невозможно, или освобожденное состояние тормоза двигателя сохраняется только при условии полного магнитного потока (например, в случае конических электромагнитных тормозов).</p> <p>Режим Standstill (Неподвижный двигатель) следует выбрать в том случае, если работа в режимах *Normal и *Reduced невозможна. Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если у двигателя с постоянными магнитами крутящий момент нагрузки превышает 20 % от номинального значения, использовать этот режим нельзя. • Логическая схема не предусматривает освобождения механического тормоза для идентификационного прогона. 	
<input type="checkbox"/>	<p>Убедитесь в том, что цепи безопасного отключения крутящего момента и аварийного останова замкнуты (при их наличии).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Запустите идентификационный прогон нажатием пусковой кнопки .</p>	<p>Отображается предупреждение о выполнении идентификационного прогона.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Проверьте правильность направления вращения двигателя (на следующем рисунке показано прямое направление).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Идентификационный прогон завершен, когда двигатель останавливается и параметру 99.13 снова присваивается значение "No".</p> <p>Если двигатель вращается в неверном направлении, исправьте подключение кабеля двигателя или измените значение параметра 99.16 Phase order.</p>	
<p>3 – Параметры сигналов управления</p>		
<input type="checkbox"/>	<p>Проверьте положение перемычек J1 и J2 на блоке управления привода. Эти перемычки определяют, являются ли аналоговые входы AI1 и AI2 токовыми входами или входами напряжения.</p>	

Проверьте/отрегулируйте следующие параметры.



20.01 Ext1 commands

По умолчанию пуск/останов привода осуществляется в соответствии с состоянием цифрового входа DI1 (0 = останов, 1 = пуск). Вход DI2 определяет направление вращения (0 = прямое, 1 = обратное).
Если необходимы другие источники, измените значение соответствующим образом. Источники In1...In3 определяются параметрами 20.03...20.05.



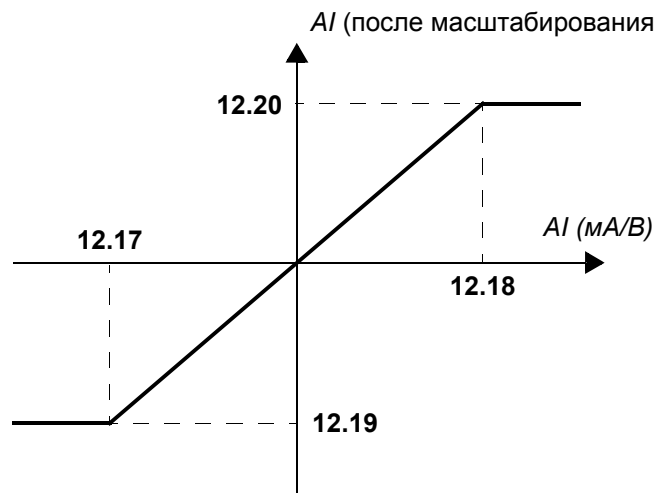
12.15 AI1 unit selection

Выберите значение mA или V в соответствии с положением переключки J1.

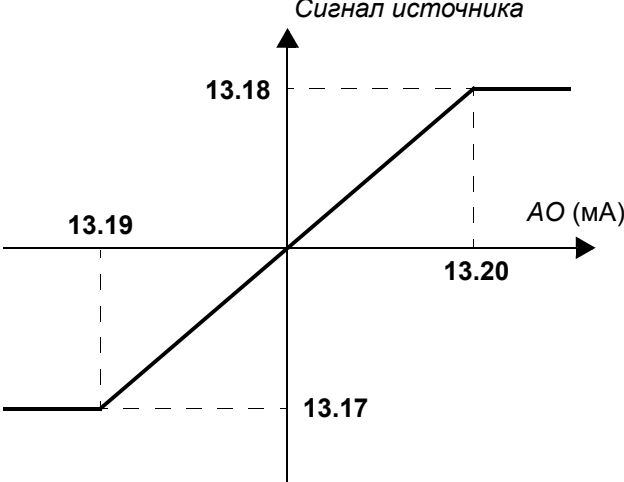








- 12.17 AI1 min**
- 12.18 AI1 max**
- 12.19 AI1 scaled at AI1 min**
- 12.20 AI1 scaled at AI1 max**

По умолчанию сигнал задания скорости поступает на аналоговый вход AI1. (Назначение функции входу можно изменить с помощью параметров группы 22.)
Параметры 12.17 и 12.18 служат для указания верхнего и нижнего пределов аналогового входного сигнала. Параметры масштабирования 12.19 и 12.20 определяют соответствующие этим пределам уровни внутреннего сигнала, как показано на следующем графике.



Для аналогового входа AI2 соответствующие значения определяются параметрами 12.27 – 12.30.

<input type="checkbox"/>	<p>13.12 AO1 source 13.17 AO1 source min 13.18 AO1 source max 13.19 AO1 out at AI1 src min 13.20 AO1 out at AI1 src max</p> <p>Параметр 13.12 позволяет выбрать источник для аналогового выхода АО1 (по умолчанию – скорость двигателя в об/мин).</p> <p>Параметры 13.17 и 13.18 служат для указания верхнего и нижнего значений сигнала источника, которые соответствуют фактическим значениям сигнала на аналоговом выходе, определяемым параметрами 13.19 и 13.20.</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>46.10 Speed scaling 23.11 Ramp set selection 23.12 Acceleration time 1 23.13 Deceleration time 1 23.14 Acceleration time 2 23.15 Deceleration time 2</p> <p>Можно определить два различных набора параметров ускорения/замедления.</p> <p>Параметр 23.11 позволяет выбрать источник, определяющий переключение между этими наборами.</p> <p>Каждый из параметров 23.12 – 23.15 указывает время ускорения или замедления привода между нулевой и масштабированной скоростью (параметр 46.10).</p> 

<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Minimum speed 30.12 Maximum speed 30.17 Maximum current 30.19 Minimum torque 30.20 Maximum torque</p> <p>Эти параметры служат для проверки и установки пределов скорости, тока и крутящего момента двигателя.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Для запуска привода с положительным заданием скорости (в прямом направлении) выполните следующие действия.</p> <ul style="list-style-type: none">• С панели управления (местное управление): при экране начального представления нажмите  (Параметры), выберите Уставка, отрегулируйте задание кнопками со стрелками , , , и , нажмите Сохранить, после чего нажмите пусковую кнопку.• С модуля ввода-вывода: В режиме дистанционного управления отрегулируйте аналоговый вход AI1 (задание), для цифрового входа DI2 укажите значение 0 (прямое направление), а для цифрового входа DI1 – значение 1 (пуск).

Snabbguide för ACS880 med standardprogramvara

Om denna guide

Denna guide beskriver den grundläggande idrifttagningsproceduren för frekvensomriktare ACS880, utrustad med standardprogramvara. Fullständig dokumentation av frekvensomriktaren systemprogramvara finns i *Firmware manual* (se listan över dokumentation på den främre pärmens insida).

I denna guide görs alla inställningar i frekvensomriktaren med hjälp av manöverpanelen ACS-AP-I. Idrifttagningen kan också utföras med hjälp av PC-verktyget Drive composer.

Innan du börjar

Kontrollera att frekvensomriktare är mekaniskt och elektrisk installerad så som beskrivs i motsvarande *Quick installation guide* och/eller *Hårdvaruhandledning*.
























Säkerhet




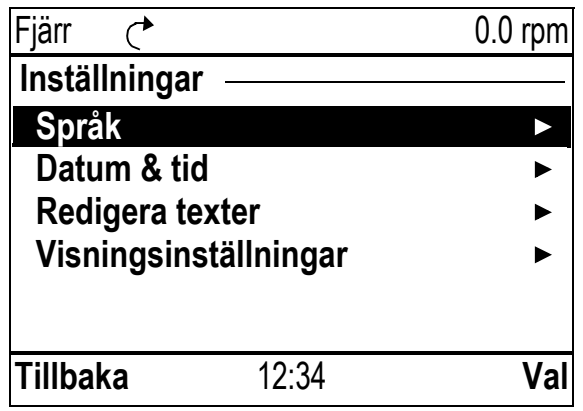

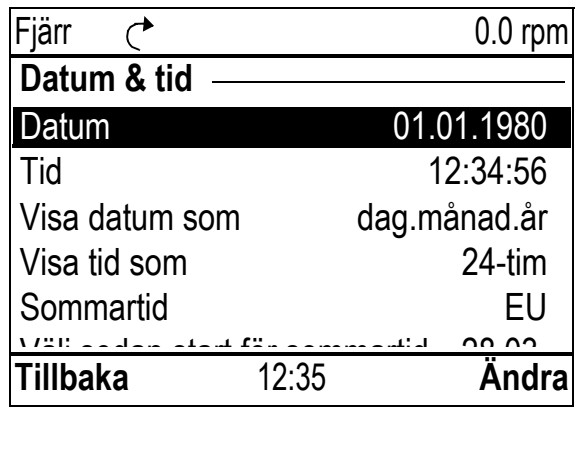




WARNING! Allt elektriskt installations- och underhållsarbete på frekvensomriktaren skall utföras av behörig elektriker.

Arbeta aldrig med frekvensomriktaren, bromschopperkretsen, motorkabeln eller motorn när systemet är spänningssatt. Kontrollera alltid genom mätning att ingen spänning finns.

Idrifttagning












Säkerhet															
	<p>Idrifttagningen skall utföras av behörig elektriker. Säkerhetsanvisningarna måste följas under idrifttagningsproceduren. Se säkerhetsinstruktioner på de inledande sidorna av motsvarande <i>Hårdvaruhandledning</i>.</p>														
<input type="checkbox"/>	Kontrollera installationen. Se installationschecklistan i motsvarande <i>Hårdvaruhandledning</i> .														
<input type="checkbox"/>	<p>Kontrollera att det inte medför fara om motorn startas.</p> <p>Koppla bort driven utrustning om</p> <ul style="list-style-type: none"> • det finns risk för skada vid felaktig rotationsriktning • en Normal ID-körning krävs under idrifttagning av frekvensomriktaren, om lastmoment är högre än 20 % eller om mekaniken inte tål de nominella momenttransienterna under ID-körningen. 														
1 – Spänningssättning, datum och tid															
<input type="checkbox"/>	<p>Spänningssätt frekvensomriktaren.</p> <p>Obs: Det är normalt att varningsmeddelanden visas under idrifttagningsproceduren. För att dölja ett meddelande och återta idrifttagningsproceduren, tryck på .</p> <p>Dölj alla varningar för att komma till Visningsvy (visas till höger).</p> <p>De två kommandona längst ner på displayen (i detta fall, Tillval och Meny), visar funktionerna hos de båda funktionstangenterna  och  som sitter under displayen. Funktionstangenternas funktioner beror på aktuellt sammanhang.</p>														
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Fjärr </td> <td style="text-align: right;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td>Motorvarvtal rpm</td> <td style="text-align: right; border: 1px solid black;">0.00</td> </tr> <tr> <td>Motorström A</td> <td style="text-align: right; border: 1px solid black;">0.00</td> </tr> <tr> <td>Motormoment %</td> <td style="text-align: right; border: 1px solid black;">0.0</td> </tr> <tr> <td>Tillval</td> <td style="text-align: right;">12:34 Meny</td> </tr> </table>	Fjärr 	0.0 rpm	Motorvarvtal rpm	0.00	Motorström A	0.00	Motormoment %	0.0	Tillval	12:34 Meny				
Fjärr 	0.0 rpm														
Motorvarvtal rpm	0.00														
Motorström A	0.00														
Motormoment %	0.0														
Tillval	12:34 Meny														
<input type="checkbox"/>	<p>I Visningavy, tryck på  (Meny).</p> <p>Huvudmenyn (till höger) visas.</p>														
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Fjärr </td> <td style="text-align: right;">0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Meny</td> </tr> <tr> <td> Parametrar</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td> Assistenten</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td> Energieffektivitet</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td> Hjälp</td> <td style="text-align: right;">▶</td> </tr> <tr> <td>Avsluta</td> <td style="text-align: right;">12:34 Val</td> </tr> </table>	Fjärr 	0.0 rpm	Meny		 Parametrar	▶	 Assistenten	▶	 Energieffektivitet	▶	 Hjälp	▶	Avsluta	12:34 Val
Fjärr 	0.0 rpm														
Meny															
 Parametrar	▶														
 Assistenten	▶														
 Energieffektivitet	▶														
 Hjälp	▶														
Avsluta	12:34 Val														











<input type="checkbox"/>	Markera Inställningar på menyn med  och  och tryck på  (Välj).	
<input type="checkbox"/>	I menyn Inställningar , markera Datum & tid (om raden inte redan är markerad) och tryck på  (Välj).	
<input type="checkbox"/>	I menyn Inställningar , markera Datum (om raden inte redan är markerad) och tryck på  (Välj).	



<input type="checkbox"/> Ställ in rätt datum: <ul style="list-style-type: none"> • Använd och att flytta markören åt vänster och höger. • Använd och för att ändra värdet. • Tryck på (Spara) för att acceptera den nya inställningen. <p>Kontrollera / justera alla kvarvarande inställningar i menyn Datum & tid.</p> <p>Inställningen Visa klocka avgör om tiden skall visas kontinuerligt på displayens nederdel.</p> <p>Efter avslutade inställningar, tryck på (Tillbaka eller Avsluta) upprepade gånger tills Visningsvy (höger) återkommer.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Fjärr </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td>Motorvarvtal rpm</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Motorström A</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Motormoment %</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>Tillval</td> <td>12:35 Meny</td> </tr> </table>	Fjärr	0.0 rpm	Motorvarvtal rpm	0.00	Motorström A	0.00	Motormoment %	0.0	Tillval	12:35 Meny
Fjärr	0.0 rpm										
Motorvarvtal rpm	0.00										
Motorström A	0.00										
Motormoment %	0.0										
Tillval	12:35 Meny										

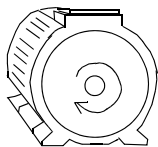
2 – Matningsspänning och motordatainställningar

<input type="checkbox"/> Övergå till lokal styrning för att säkerställa att extern styrning är deaktiverad. Tryck på tangenten . Lokal styrning indikeras av texten "Lokal" på displayens övre del.	<table border="1"> <tr> <td>Lokal </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td>Motorvarvtal rpm</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Motorström A</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Motormoment %</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>Tillval</td> <td>12:36 Meny</td> </tr> </table>	Lokal	0.0 rpm	Motorvarvtal rpm	0.00	Motorström A	0.00	Motormoment %	0.0	Tillval	12:36 Meny				
Lokal	0.0 rpm														
Motorvarvtal rpm	0.00														
Motorström A	0.00														
Motormoment %	0.0														
Tillval	12:36 Meny														
<input type="checkbox"/> Öppna Huvudmeny genom att trycka på (Meny).	<table border="1"> <tr> <td>Lokal </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td>Meny</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Parametrar</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Assistenten</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Energieffektivitet</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Händelselogg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Avsluta</td> <td>12:36 Val</td> </tr> </table>	Lokal	0.0 rpm	Meny		Parametrar		Assistenten		Energieffektivitet		Händelselogg		Avsluta	12:36 Val
Lokal	0.0 rpm														
Meny															
Parametrar															
Assistenten															
Energieffektivitet															
Händelselogg															
Avsluta	12:36 Val														

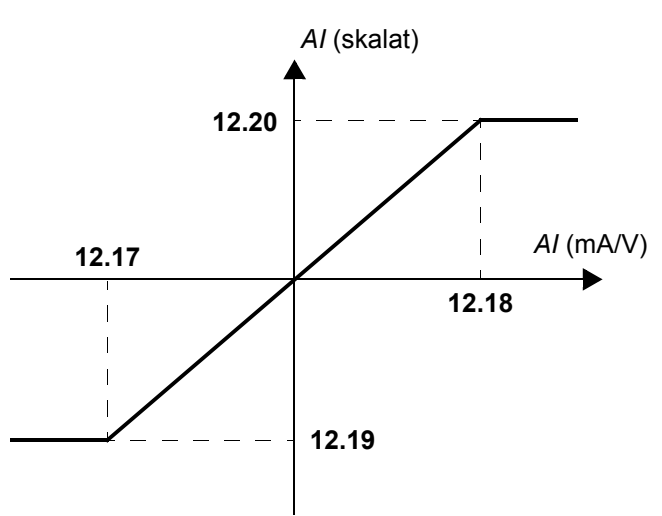
<input type="checkbox"/>	<p>Markera Parametrar och tryck på  (Välj).</p>	<p>Lokal  0.0 rpm</p> <p>Parametrar _____</p> <p>Favoriter ▶</p> <p>Efter funktion ▶</p> <p>Fullständig lista ▶</p> <p>Ändrade ▶</p> <hr/> <p>Tillbaka 12:36 Val</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Markera Fullständig lista med  och  och tryck på  (Välj).</p> <p>En lista över parametergrupper visas.</p>	<p>Lokal  0.0 rpm</p> <p>Fullständig lista _____</p> <p>01 Arvärden ▶</p> <p>03 Inreferenser ▶</p> <p>04 Varningar och fel ▶</p> <p>05 Diagnostik ▶</p> <p>06 Styrnings- och statusord ▶</p> <p>07 Systeminfo ▶</p> <hr/> <p>Tillbaka 12:36 Val</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Markera parametergrupp 95 Hårdvarukonfig och tryck på  (Välj).</p> <p>Observera att listan övergår direkt mellan grupperna 99 och 01. I detta fall går det alltså snabbare att använda  för att gå till grupp 95 på listan.</p> <p>Efter val av en grupp visas en lista över parametrarna inom gruppen.</p>	<p>Lokal  0.0 rpm</p> <p>95 Hårdvarukonfig _____</p> <p>95.01 Matningsspänning Ej given</p> <p>95.02 Anpassn spänningsgr Deaktivera</p> <p>95.04 Styrkorts matn Intern 24V</p> <hr/> <p>Tillbaka 12:36 Redigera</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Markera parameter 95.01 Matningsspänning (om den inte redan är markerad) och tryck på  (Redigera).</p> <p>Tillgängliga parameterinställningar visas.</p>	<p>Lokal  0.0 rpm</p> <p>95.01 Matningsspänning</p> <p>[0] Ej given</p> <p>[1] 208...240 V</p> <p>[2] 380...415 V</p> <p>[3] 440...480 V</p> <p>[4] 500 V</p> <hr/> <p>Radera 12:36 Spara</p>

<input type="checkbox"/>	Markera rätt värde i listan och tryck på  (Spara).	<table border="1"> <tr> <td>Lokal </td> <td>0.0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95 Hårdvarukonfig</td> </tr> <tr> <td>95.01 Matningsspänning</td> <td>380...415 V</td> </tr> <tr> <td>95.02 Anpassn spänningsgr</td> <td>Deaktivera</td> </tr> <tr> <td>95.04 Styrkorts matn</td> <td>Intern 24 V</td> </tr> <tr> <td>Tillbaka</td> <td>12:36 Redigera</td> </tr> </table>	Lokal 	0.0 rpm	95 Hårdvarukonfig		95.01 Matningsspänning	380...415 V	95.02 Anpassn spänningsgr	Deaktivera	95.04 Styrkorts matn	Intern 24 V	Tillbaka	12:36 Redigera																												
Lokal 	0.0 rpm																																									
95 Hårdvarukonfig																																										
95.01 Matningsspänning	380...415 V																																									
95.02 Anpassn spänningsgr	Deaktivera																																									
95.04 Styrkorts matn	Intern 24 V																																									
Tillbaka	12:36 Redigera																																									
<input type="checkbox"/>	Tryck på  (Tillbaka) för att återgå till listan över parametergrupper. Välj parametergruppen 99 Motor data , och ställ in parameter 99.03 Motortyp .																																									
<input type="checkbox"/>	Ställ in parameter 99.04 Motor styrmotod . DTC = Direkt momentreglering, Skalär DTC lämpar sig i de flesta fall. Skalär styrning rekommenderas om <ul style="list-style-type: none"> • motorns märkström är mindre än 1/6 av frekvensomriktarens nominella utström • frekvensomriktaren används för teständamål utan någon ansluten motor • frekvensomriktaren matar flera motorer och antalet matade motorer kan variera. 																																									
Se motorns märkskylt för följande parameterinställningar. I mån av möjlighet, mata in värdena <u>exakt</u> så som de anges på motorns märkskylt.																																										
Exempel på märkskylt på en motor: <table border="1" data-bbox="178 1093 1318 1395"> <tr> <td colspan="2">DEMAG</td> <td colspan="2">Made in Germany</td> </tr> <tr> <td colspan="2">A TEREX BRAND</td> <td colspan="2">EN 60034-1</td> </tr> <tr> <td>Typ: ZBA 71 B 4 B007</td> <td>3 ~</td> <td>IP: 54</td> <td>Iso: F</td> </tr> <tr> <td>Mot.Nr.: 71740301</td> <td></td> <td>100</td> <td>%ED</td> </tr> <tr> <td>10,0 kg</td> <td>Fl: ---</td> <td>50 Hz</td> <td>cos φ</td> </tr> <tr> <td>1380</td> <td>1/min</td> <td></td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>△ 230</td> <td>V</td> <td>2,50</td> <td>c/h</td> </tr> <tr> <td>Υ 400</td> <td>V</td> <td>1,40</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>Bremse: 5,1 Nm</td> <td>AC 400 V</td> <td>DC 180</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>ANR: 85674100</td> <td></td> <td>ASN: 00201</td> <td>V 0,14 A</td> </tr> </table>			DEMAG		Made in Germany		A TEREX BRAND		EN 60034-1		Typ: ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F	Mot.Nr.: 71740301		100	%ED	10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ	1380	1/min		0,60	△ 230	V	2,50	c/h	Υ 400	V	1,40	°C	Bremse: 5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	A	ANR: 85674100		ASN: 00201	V 0,14 A
DEMAG		Made in Germany																																								
A TEREX BRAND		EN 60034-1																																								
Typ: ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso: F																																							
Mot.Nr.: 71740301		100	%ED																																							
10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ																																							
1380	1/min		0,60																																							
△ 230	V	2,50	c/h																																							
Υ 400	V	1,40	°C																																							
Bremse: 5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	A																																							
ANR: 85674100		ASN: 00201	V 0,14 A																																							
<input type="checkbox"/>	96.06 Motor nom ström Tillåtet område är <ul style="list-style-type: none"> • vid DTC-styrning: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times I_{Hd}$ för frekvensomriktaren • vid skalär styrning: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$ Obs: Med numeriska parametervärden: <ul style="list-style-type: none"> • Använd  och  för att ändra ett siffervärde. • Använd  och  för att flytta markören åt vänster och höger. • Tryck på  (Spara) för att mata in värdet. 																																									
Gör följande parameterinställningar på motsvarande sätt.																																										

<input type="checkbox"/>	<p>99.07 Motor nom spänn</p> <p>Tillåtet område är $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ för frekvensomriktaren.</p> <p>Vid permanentmagnetmotorer är märkspänningen lika med mot-EMK-spänningen vid motorns märkvarvtal. Om spänningen anges i volt/rpm (t.ex. 60 V per 1000 rpm blir spänningen vid märkvarvtalet 3000 rpm $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$. Observera att märkspänningen inte är samma sak som den ekvivalenta DC-motorspänningen (EDCM) som anges av vissa tillverkare. Märkspänningen kan beräknas genom att man dividerar EDCM-spänningen med 1,7 (dvs. kvadratroten av 3).</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.08 Motor nom frekv</p> <p>Med permanentmagnetmotorer, om märkfrekvensen inte anges på märkskylten, kan värdet beräknas med hjälp av följande ekvation:</p> $f = n \times p / 60$ <p>där n = motorns märkvarvtal, p = antal polpar.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.09 Motor nom varvt</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.10 Motor nom effekt</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.11 Motor nom cos fi 99.12 Motor nom moment</p> <p>Dessa värden måste inte anges, men de kan anges för att förbättra styrtillförlitligheten. Om värdena inte är kända, lämna dem på 0.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>99.13 ID körn begäran</p> <p>Denna parameter väljer metoden för identifieringskörning (endast vid DTC-styrning).</p> <p> WARNING! Identifieringskörningsmetoderna markerade med * försätter motorn i rotation i framriktning (se nedan för detaljer). Se till att detta inte medför några säkerhetsrisker innan en sådan metod väljs.</p> <p>*Normal skall alltid väljas då så är möjligt. Den drivna utrustningen måste vara bortkopplad från motorn om</p> <ul style="list-style-type: none"> • belastningsmoment är högre än 20 % • den drivna utrustningen inte tål de nominella momenttransienterna under ID-körningen. <p>*Reducerat skall väljas om de mekaniska förlusterna är högre än 20 %, dvs. om den drivna utrustningen inte kan kopplas bort, eller om fullt flöde krävs för att hålla motorns broms lyft (t.ex. med koniska motorer).</p> <p>Stillastående skall väljas om varken *Normal eller *Reducerat kan användas. Obs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Denna metod kan inte användas för en permanentmagnetmotor om belastningsmomentet är högre än 20 % av det nominella. • En mekanisk broms lyfts inte av logiken för ID-körning. 	
<input type="checkbox"/>	<p>Kontrollera att eventuella kretsar för Safe torque-off och nödstopp är slutna.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Starta drivsystemet genom att trycka på  (Start)</p>	<p>Ett varningsmeddelande visar att ID-körning pågår.</p>

<input type="checkbox"/>	<p>Kontrollera att motorn går i rätt riktning (riktning framåt visas nedan).</p>  <p>ID-körningen är avslutad när värdet på parameter 99.13 återgår till "Nej". Om motorn roterade åt fel håll, låt två fasedare byta plats, eller ändra parametern 99.16 Fasföljd.</p>
--------------------------	--

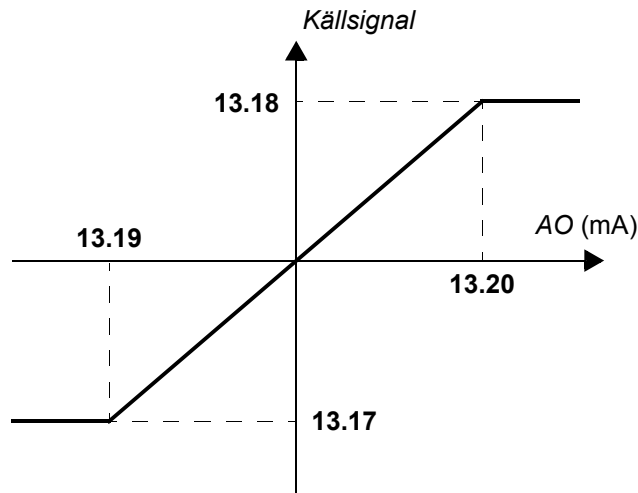
3 – Styrsignalskonfigurering

<input type="checkbox"/>	<p>Kontrollera positionerna hos byglarna J1 och J2 på frekvensomriktarens manöverpanel. Dessa byglar avgör om de analoga ingångarna AI1 och AI2 fungerar som ström- eller spänningsingångar.</p>
Kontrollera/justera följande parametrar.	
<input type="checkbox"/>	<p>20.01 Ext1 styrning Som förval gäller att drivsystemet startar och stoppar enligt status för digital ingång DI1 (0 = Stopp, 1 = Start). DI2 anger rotationsriktningen (0 = Fram, 1 = Back). Om ytterligare källor behövs, ändra deras värden efter behov. Källorna In1...In3 definieras av parametrarna 20.03...20.05.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.15 AI1 enhet val Sätt denna parameter till antingen mA eller V, motsvarande inställningen av bygel J1.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.17 AI1 min 12.18 AI1 max 12.19 AI1 skalat vid AI1 min 12.20 AI1 skalat vid AI1 max</p> <p>Förvald ingång för varvtalsreferens är analog ingång AI1. (Detta styrs av parametrarna i grupp 22.) Parametrarna 12.17 och 12.18 anger lägsta och högsta gräns för analog insignal. Skalningsparametrarna 12.19 och 12.20 definierar de interna signalnivåer som motsvarar dessa gränser, på följande sätt:</p>  <p style="text-align: center;">Motsvarande parametrar för analog ingång AI2 är 12.27...12.30.</p>



- 13.12 AO1 källa**
- 13.17 AO1 källa min**
- 13.18 AO1 källa max**
- 13.19 AO1 ut vid AO1 källa min**
- 13.20 AO1 ut vid AO1 källa max**

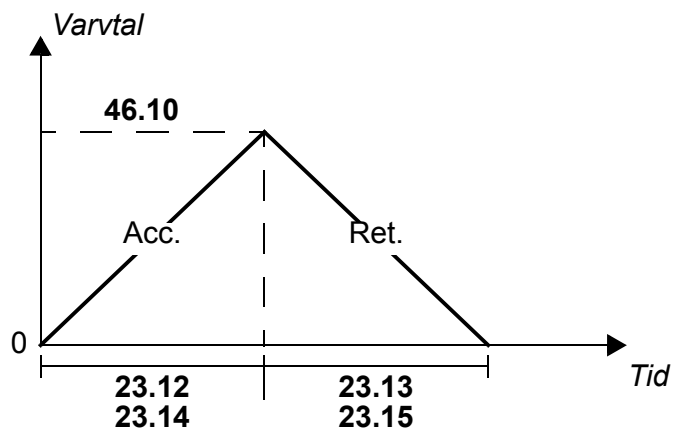
Parameter **13.12** väljer källa för analog utgång AO1 (som förval, motorvarvtalet i rpm).
 Parametrarna **13.17** och **13.18** anger lägsta och högsta källsignalvärde som motsvarar faktiska analoga utsignalvärden, definierade av parametrarna **13.19** och **13.20**.








- 46.10 Skaln varvtal**
- 23.11 Val regulatorramp**
- 23.12 Accelerationstid 1**
- 23.13 Retardationstid 1**
- 23.14 Accelerationstid 2**
- 23.15 Retardationstid 2**

Du kan definiera två olika uppsättningar accelerations-/retardationsramper. Källsignalen som växlar mellan de båda uppsättningarna väljs med parameter **23.11**.

Varje accelerations-/retardationsrampuppsättning som ställs in med parametrarna **23.12...23.15** avser den tid det tar för frekvensomriktaren att öka eller minska sin utfrekvens mellan 0 och skalningsvarvtalet (parameter **46.10**).



SV

<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Min varvtal 30.12 Max varvtal 30.17 Max ström 30.19 Min moment 30.20 Max moment</p> <p>Kontrollera, och vid behov justera, gränsvärdena för motorvarvtal, ström och moment.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Starta drivsystemet med låg varvtalsreferens (rotationsriktning framåt):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Från manöverpanelen (lokal styrning): I Visningsvy tryck på  (Alternativ). Välj Referens, justera referensen med hjälp av tangenterna , , , och , tryck på Spara, och tryck på Start. • Från I/O: Vid fjärrstyrning, justera analog ingång AI1 (referens), växla digital ingång DI2 till 0 (framåt) och växla digital ingång DI1 till 1 (start).

Birincil kontrol programlı ACS880 için hızlı devreye alma kılavuzu

Kılavuz hakkında

Bu kılavuz birincil kontrol programı bulunan bir ACS880 sürücünün temel devreye alma sıralamasını açıklar. Sürücü yazılımına ilişkin tüm belgeler *Yazılım kılavuzunda* bulunabilir (ön kapağın iç tarafındaki kılavuzlar listesine bakın).

Bu kılavuzda, sürücü ayarları ACS-AP-I kontrol paneli kullanılarak yapılır. Devreye alma sıralaması Sürücü düzenleyici PC aracı kullanılarak da gerçekleştirilebilir.

Başlamadan önce

Sürücünün mekanik ve elektriksel kurulumunun ilgili *Hızlı kurulum kılavuzu* ve/veya *Donanım kılavuzunda* açıklandığı gibi yapıldığından emin olun.
























Güvenlik










UYARI! Sürücünün elektrik tesisatı kurulumu ve bakım işleri yalnızca yetkili elektrikçiler tarafından yapılmalıdır.

Sürücü, fren kesici devresi, motor kablosu ve motor üzerinde sürücüde elektrik varken kesinlikle çalışmayın. Mutlaka ölçüm yaparak gerilim bulunmadığından her zaman emin olun.





Devreye alma












Güvenlik																							
	Devreye alma sadece yetkili bir elektrikçi tarafından gerçekleştirilebilir. Devreye alma prosedürü boyunca güvenlik talimatlarına uyulmalıdır. İlgili <i>Donanım kılavuzunun</i> ilk sayfalarındaki güvenlik talimatlarına başvurun.																						
<input type="checkbox"/>	Kurulumu kontrol edin. Uygun <i>Donanım kılavuzundaki</i> kurulum kontrol listesine başvurun.																						
<input type="checkbox"/>	Motoru start etmenin bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun. Aşağıdaki durumlarda motor ile tahrik edilen makine arasındaki mekanik bağlantıyı sökün <ul style="list-style-type: none"> yanlış yönde dönüş durumunda hasar tehlikesi varsa, veya sürücü devreye alma sırasında bir Normal ID çalışması gerekli, yük momenti %20'den daha fazla veya ID çalışması sırasında ekipman nominal momente dayanacak durumda değilse. 																						
1 – Güç verme, tarih ve saat ayarları																							
<input type="checkbox"/>	<p>Sürücüye güç verin.</p> <p>Not: Devreye alma işlemi sırasında çeşitli noktalarda uyarı mesajlarının belirmesi normaldir. Bir uyarı mesajını gizlemek ve devreye alma işlemine devam etmek için,  düğmesine basın.</p> <p>Ana görünümüne (sağ tarafta gösterilmektedir) tüm uyarıları şimdi gizleyin.</p> <p>Ekranın alt kısmında iki komut bulunur (bu durumda, Seçenekler ve Menü) ve ekranın alt kısmındaki  ve  olmak üzere iki programlanabilir tuşun fonksiyonunu gösterir. Programlanabilir tuşlara atanan komutlar bağlama göre değişiklik gösterir.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Uzak</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0 rpm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Kullanılan motor hızı rpm</td> <td style="text-align: center;">0.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Motor akımı A</td> <td style="text-align: center;">0.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Motor momenti % %</td> <td style="text-align: center;">0.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Seçenekler</td> <td style="text-align: center;">12:34</td> <td style="text-align: right;">Menü</td> </tr> </table>	Uzak		0,0 rpm	Kullanılan motor hızı rpm	0.00		Motor akımı A	0.00		Motor momenti % %	0.0		Seçenekler	12:34	Menü						
Uzak		0,0 rpm																					
Kullanılan motor hızı rpm	0.00																						
Motor akımı A	0.00																						
Motor momenti % %	0.0																						
Seçenekler	12:34	Menü																					
<input type="checkbox"/>	<p>Ana görünümde,  tuşuna basın (Menü). Ana Menü (sağ) belirir.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Uzak</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Menü</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> Parametreler</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> Asistanlar</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> Enerji verimliliği</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> Ölçü doğrülüğü</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Çıkış</td> <td style="text-align: center;">12:34</td> <td style="text-align: right;">Seçim</td> </tr> </table>	Uzak		0,0 rpm	Menü			 Parametreler	▶		 Asistanlar	▶		 Enerji verimliliği	▶		 Ölçü doğrülüğü	▶		Çıkış	12:34	Seçim
Uzak		0,0 rpm																					
Menü																							
 Parametreler	▶																						
 Asistanlar	▶																						
 Enerji verimliliği	▶																						
 Ölçü doğrülüğü	▶																						
Çıkış	12:34	Seçim																					











<input type="checkbox"/>	<p>▲ ve ▼ tuşlarıyla Ayarlar ögesini vurgulayın ve ⏪ (Seçim) tuşuna basın.</p>	<p>Uzak ↻ 0,0 rpm</p> <p>Ayarlar</p> <p>Dil ▶</p> <p>Tarih ve saat ▶</p> <p>Metinleri düzenle ▶</p> <p>Ekran ayarları ▶</p> <p>Geri 12:34 Seçim</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Ayarlar menüsünde, Tarih ve saat ögesini vurgulayın (vurgulanmamışsa) ve ⏪ (Seçim) tuşuna basın.</p>	<p>Uzak ↻ 0,0 rpm</p> <p>Tarih ve saat</p> <p>Tarih 01.01.1980</p> <p>Saat 12:34:56</p> <p>Tarihi şu şekilde göster: gün.ay.yıl</p> <p>Saati şu şekilde göster: 24 saat</p> <p>Gün ışığı tasarrufu EU</p> <p>Geri 12:35 Yaz</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Tarih ve saat menüsünde, Tarih ögesini vurgulayın (vurgulanmamışsa) ve ⏪ (Seçim) tuşuna basın.</p>	<p>Uzak ↻ 0,0 rpm</p> <p>Tarih</p> <p>Gün Ay Yıl</p> <p>01.01.1980</p> <p>Salı</p> <p>İptal 12:35 Kaydet</p>



<input type="checkbox"/> Doğru tarihi ayarlayın: <ul style="list-style-type: none"> İmleci sola ve sağa kaydırmak için  ve  tuşlarını kullanın. Değeri değiştirmek için  ve  tuşlarını kullanın. Yeni ayarı kabul etmek için  (Kaydet) tuşuna basın. <p>Tarih ve saat menüsünde kalan tüm ayarları kontrol edin/ayarlayın.</p> <p>Saati göster ayarı ekranın alt bölümünde saatin sürekli gösterilip gösterilmeyeceğini belirler.</p> <p>Ayarları yaptıktan sonra, Ana görünüm (sağ) belirinceye kadar arka arkaya  (Geri veya Çıkış) tuşuna basın.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Uzak  0,0 rpm</p> <hr/> <p>Kullanılan motor hızı rpm 0.00</p> <hr/> <p>Motor akımı A 0.00</p> <hr/> <p>Motor momenti % 0.0</p> <hr/> <p>Seçenekler 12:35 Menü</p> </div>
--	---

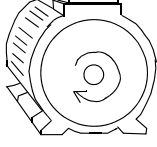
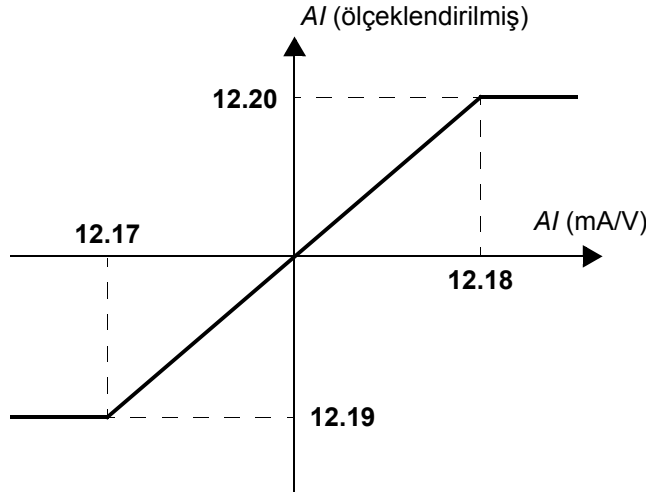
2 – Besleme gerilimi ve motor verisi ayarları

<input type="checkbox"/> Harici kontrolün devre dışı kaldığından emin olmak için, kontrol panelindeki  tuşuna basın. Lokal kontrol, üst bölmedeki “Lokal” metni ile gösterilir.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Lokal  0,0 rpm</p> <hr/> <p>Kullanılan motor hızı rpm 0.00</p> <hr/> <p>Motor akımı A 0.00</p> <hr/> <p>Motor momenti % 0.0</p> <hr/> <p>Seçenekler 12:36 Menü</p> </div>
<input type="checkbox"/>  (Menü) tuşuna basarak ana Menü 'yü açın.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Lokal  0,0 rpm</p> <hr/> <p>Menü</p> <ul style="list-style-type: none">  Parametreler ▶  Asistanlar ▶  Enerji verimliliği ▶  Olay önceliği ▶ <hr/> <p>Çıkış 12:36 Seçim</p> </div>

<input type="checkbox"/>	<p>Parametreler ögesini vurgulayın ve  (Seçim) tuşuna basın.</p>	<p>Lokal  0,0 rpm</p> <p>Parametreler _____</p> <p>Favoriler ▶</p> <p>Fonksiyona göre ▶</p> <p>Tam liste ▶</p> <p>Değiştirilen ▶</p> <hr/> <p>Geri 12:36 Seçim</p>
<input type="checkbox"/>	<p> ve  tuşlarıyla Tam liste ögesini vurgulayın ve  (Seçim) tuşuna basın. Bir parametre grubu listesi görüntülenir.</p>	<p>Lokal  0,0 rpm</p> <p>Tam liste _____</p> <p>01 Gerçek değerler ▶</p> <p>03 Giriş referansları ▶</p> <p>04 Uyarı ve hatalar ▶</p> <p>05 Tanı ▶</p> <p>06 Kontrol ve durum word'leri ▶</p> <p>07 Sistem bilgisi ▶</p> <hr/> <p>Geri 12:36 Seçim</p>
<input type="checkbox"/>	<p>95 Donanım konfigürasyonu parametre grubunu vurgulayın ve  (Seçim) tuşuna basın.</p> <p>Listenin 99 ve 01 grupları arasında her iki yönde de kullanılabilirdiğini unutmayın. Bu durumda, listede grup 95'i bulmak için  tuşunun kullanılması işlemi hızlandıracaktır. Bir grup seçildikten sonra, gruptaki bir parametre listesi görüntülenir.</p>	<p>Lokal  0,0 rpm</p> <p>95 Donanım konfigürasyonu _____</p> <p>95.01 Besleme gerilimi Belirtilmedi</p> <p>95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri Devre dışı</p> <p>95.04 Kontrol kartı beslemesi Dahili 24V</p> <hr/> <p>Geri 12:36 Yaz</p>
<input type="checkbox"/>	<p>95 Besleme gerilimi parametresini vurgulayın (vurgulanmamışsa) ve  (Yaz) tuşuna basın. Mevcut parametre ayarları listelenir.</p>	<p>Lokal  0,0 rpm</p> <p>95.01 Besleme gerilimi</p> <p>[0] Belirtilmedi</p> <p>[1] 208...240 V</p> <p>[2] 380...415 V</p> <p>[3] 440...480 V</p> <p>[4] 500 V</p> <hr/> <p>İptal 12:36 Kaydet</p>

<input type="checkbox"/>	Listede doğru ayarı vurgulayın ve  (Kaydet) tuşuna basın.	<table border="1"> <tr> <td>Lokal </td> <td>0,0 rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95 Donanım konfigürasyonu</td> </tr> <tr> <td>95.01 Besleme gerilimi</td> <td>380...415 V</td> </tr> <tr> <td>95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri</td> <td>Devre dışı</td> </tr> <tr> <td>95.04 Kontrol kartı beslemesi</td> <td>Dahili 24V</td> </tr> <tr> <td>Geri</td> <td>12:36 Yaz</td> </tr> </table>	Lokal 	0,0 rpm	95 Donanım konfigürasyonu		95.01 Besleme gerilimi	380...415 V	95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri	Devre dışı	95.04 Kontrol kartı beslemesi	Dahili 24V	Geri	12:36 Yaz																																									
Lokal 	0,0 rpm																																																						
95 Donanım konfigürasyonu																																																							
95.01 Besleme gerilimi	380...415 V																																																						
95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri	Devre dışı																																																						
95.04 Kontrol kartı beslemesi	Dahili 24V																																																						
Geri	12:36 Yaz																																																						
<input type="checkbox"/>	Parametre grupları listesini tekrar görüntülemek için  (Geri) tuşuna basın. 99 Motor verileri parametre grubunu seçin ve 99.03 Motor tipi parametresini girin.																																																						
<input type="checkbox"/>	<p>99.04 Motor kntrl modu parametresini girin.</p> <p>DTC = Doğrudan moment kontrolü; Skaler</p> <p>DTC, birçok durum için uygundur. Skaler mod aşağıdaki durumlarda önerilir</p> <ul style="list-style-type: none"> • motor nominal akımının sürücü nominal akımının 1/6'sından düşük olması, • sürücünün, motor bağlanmadan test amaçlı kullanılması veya • sürücünün birden fazla motoru kontrol etmesi ve bağlı motor sayısının değişken olması. 																																																						
Aşağıdaki parametre ayarları için motor plakasına bakın. Mümkünse, değerleri motor plakasında gösterildiği gibi <u>tam olarak</u> girin.																																																							
Bir motor plaka örneği:: <table border="1" data-bbox="180 1131 1317 1433"> <tr> <td colspan="2">DEMAG</td> <td colspan="2">A TEREX BRAND</td> <td colspan="2">Made in Germany</td> </tr> <tr> <td>Typ:</td> <td>ZBA 71 B 4 B007</td> <td>3 ~</td> <td>IP: 54</td> <td>Iso:</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>Mot.Nr.:</td> <td>71740301</td> <td>100</td> <td>%ED</td> <td>0,37</td> <td>kW</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10,0 kg</td> <td>Fl: ---</td> <td>50 Hz</td> <td>cos φ</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1380</td> <td>1/min</td> <td></td> <td></td> <td>c/h --- °C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>△ 230</td> <td>V</td> <td>2,50</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Υ 400</td> <td>V</td> <td>1,40</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bremse:</td> <td>5,1 Nm</td> <td>AC 400 V</td> <td>DC 180</td> <td>V</td> <td>0,14 A</td> </tr> <tr> <td>ANR:</td> <td>85674100</td> <td></td> <td>ASN: 00201</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		DEMAG		A TEREX BRAND		Made in Germany		Typ:	ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso:	F	Mot.Nr.:	71740301	100	%ED	0,37	kW		10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ	0,60		1380	1/min			c/h --- °C		△ 230	V	2,50	A			Υ 400	V	1,40	A		Bremse:	5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	V	0,14 A	ANR:	85674100		ASN: 00201		
DEMAG		A TEREX BRAND		Made in Germany																																																			
Typ:	ZBA 71 B 4 B007	3 ~	IP: 54	Iso:	F																																																		
Mot.Nr.:	71740301	100	%ED	0,37	kW																																																		
	10,0 kg	Fl: ---	50 Hz	cos φ	0,60																																																		
	1380	1/min			c/h --- °C																																																		
	△ 230	V	2,50	A																																																			
	Υ 400	V	1,40	A																																																			
Bremse:	5,1 Nm	AC 400 V	DC 180	V	0,14 A																																																		
ANR:	85674100		ASN: 00201																																																				
<input type="checkbox"/>	<p>99.06 Motor nominal akımı</p> <p>İzin verilen aralık</p> <ul style="list-style-type: none"> • DTC modunda: $1/6 \times I_{Hd} \dots 2 \times \text{sürücü } I_{Hd}$ • Skaler modda: $0 \dots 2 \times I_{Hd}$ <p>Not: Nümerik parametre değerlerinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bir hanenin değerini değiştirmek için,  ve  tuşunu kullanın. • İmleci sola ve sağa kaydırmak için  ve  tuşlarını kullanın. • Değeri girmek için  (Kaydet) tuşuna basın. 																																																						
Aşağıdaki parametre ayarlarını aynı şekilde yapın.																																																							

<input type="checkbox"/>	99.07 Motor nominal gerilimi İzin verilen aralık: sürücünün $1/6 \times U_N \dots 2 \times U_N$ değeri. Sabit mıknatıslı motorlarda, nominal gerilim nominal hızdaki BackEMF gerilimidir. Gerilim volt/rpm (örn. 60 V / 1000 rpm) olarak verilirse, 3000 rpm nominal hızdaki gerilim $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$ şeklindedir. Nominal gerilimin, bazı üreticiler tarafından belirlenen eşdeğer DC motor gerilimine (EDCM) eşit olmadığını unutmayın. Nominal gerilim, EDCM gerilimini 1,7'ye (veya 3'ün kareköküne) bölerek hesaplanabilir.	
<input type="checkbox"/>	99.08 Motor nominal frekansı Sabit mıknatıslı motorlarda, motor plakasında nominal frekans gösterilmemişse, şu formül kullanılarak hesaplanabilir: $f = n \times p / 60$ burada n = nominal motor hızı, p = kutup çifti sayısı.	
<input type="checkbox"/>	99.09 Motor nominal hızı	
<input type="checkbox"/>	99.10 Motor nominal gücü	
<input type="checkbox"/>	99.11 Motor nominal cosfii 99.12 Motor nominal momenti Bu değerlere g erek duyulmaz, ancak kontrol doğruluğunu artırmak için girilebilir. Bilinmediği durumlarda 0 olarak bırakın.	
<input type="checkbox"/>	99.13 Tanımlama çalıştırması talebi Bu parametre tanımlama çalıştırması modunun seçilmesini sağlar (sadece DTC motor kontrol modu).  UYARI! Bu nedenle * ile işaretlenmiş tanımlama çalıştırması modları motorun ileri yönde dönmesini sağlayacaktır (ayrıntılar için aşağı bakın). Bu modlardan herhangi birini seçmeden önce motorun çalıştırılmasının güvenli olduğundan emin olun. Mümkün olan her durumda *Normal mod seçilmelidir. Tahrik edilen makine aşağıdaki durumlarda motordan ayrılmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> • yük momentini %20'den daha yüksekse veya • tanımlama çalıştırması sırasında makine nominal momente dayanacak durumda değilse. *Mekanik kayıpların %20'den daha yüksek olması, yani yükün ayrılamaması veya motor freninin açık tutulması için tam akının gerekli olması durumunda, Düşük mod seçilmelidir. *Normal ya da *Düşük mod kullanılamıyorsa, Sabit mod seçilmelidir. Notlar: <ul style="list-style-type: none"> • Bu mod, yük momentini nominal değerlerin %20'sinden fazlaysa sabit mıknatıslı motorda kullanılamaz. • Tanımlama çalıştırması için lojik tarafından için mekanik fren açılmaz. 	
<input type="checkbox"/>	Güvenli moment kapatma ve acil durdurma devrelerinin (varsa) kapalı olduğundan emin olun.	
<input type="checkbox"/>	 (Start) düğmesine basarak tanımlama çalıştırmasını başlatın.	Tanımlama çalıştırması devam ederken bir uyarı görüntülenecektir.

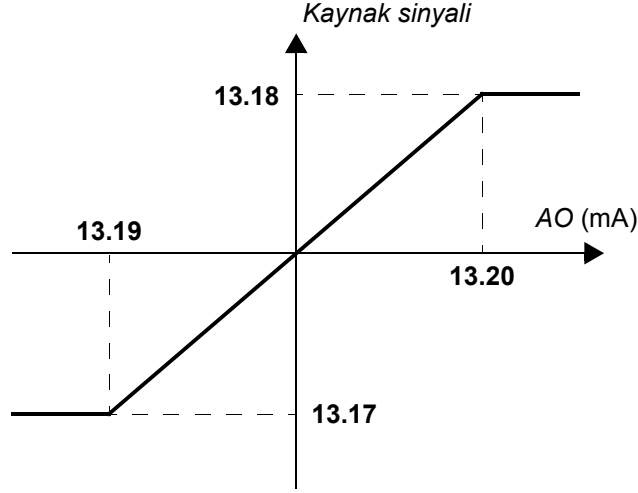
<input type="checkbox"/>	<p>Motorun doğru yönde çalıştığını kontrol edin (aşağıda ileri yön gösterilmektedir).</p>  <p>Sürücü durduğunda ve 99.13 parametresinin değeri “Hayır” olarak değiştiğinde tanımlama çalıştırması tamamlanmıştır.</p> <p>Motor yanlış yönde çalıştıysa, motor kablolarını düzeltin veya 99.16 Faz sırası parametresini ayarlayın.</p>
<h3>3 – Kontrol sinyali ayarları</h3>	
<input type="checkbox"/>	<p>sürücünün denetleme birimindeki J1 ve J2 jumper'larının konumunu kontrol edin. Bu jumper'lar AI1 ve AI2 analog girişlerinin akım ya da gerilim olmasını belirler.</p>
<p>Aşağıdaki parametreleri kontrol edin/ayarlayın.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>20.01 Har1 komutlar</p> <p>Varsayılan olarak, dijital giriş DI1 durumuna göre başlar/durur (0 = Stop, 1 = Start). DI2 dönüş yönünü belirler (0 = İleri, 1 = Geri).</p> <p>Başka kaynaklar gerekiyorsa, değeri uygun şekilde değiştirin. In1...In3 kaynakları 20.03...20.05 parametreleriyle tanımlanır.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.15 AI1 birimi seçimi</p> <p>Bunu J1 jumper'ı ayarına göre mA ya da V olarak ayarlayın.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>12.17 AI1 min 12.18 AI1 maks 12.19 AI1, AI1 min'de ölçeklendirilmiş 12.20 AI1, AI1 maks'da ölçeklendirilmiş</p> <p>Hız referansı için varsayılan giriş AI1 analog girişidir. (Bu, grup 22'deki parametrelerle kontrol edilir.)</p> <p>12.17 ve 12.18 parametreleri analog giriş sinyalinin alt ve üst limitlerini ayarlar. 12.19 ve 12.20 ölçeklendirme parametreleri bu limitlere karşılık gelen dahili sinyal seviyelerini aşağıdaki şekilde tanımlar:</p>  <p>AI2 analog girişi için karşılık gelen parametreler 12.27...12.30 şeklindedir.</p>



- 13.12 AO1 kaynağı**
13.17 AO1 kaynağı min
13.18 AO1 kaynağı maks
13.19 AO1 çıkışı AI1 src min'de
13.20 AO1 çıkışı AI1 src maks'da

13.12 parametresi AO1 analog girişi için kaynağı seçer (varsayılan olarak, motor hızı rpm cinsindedir).

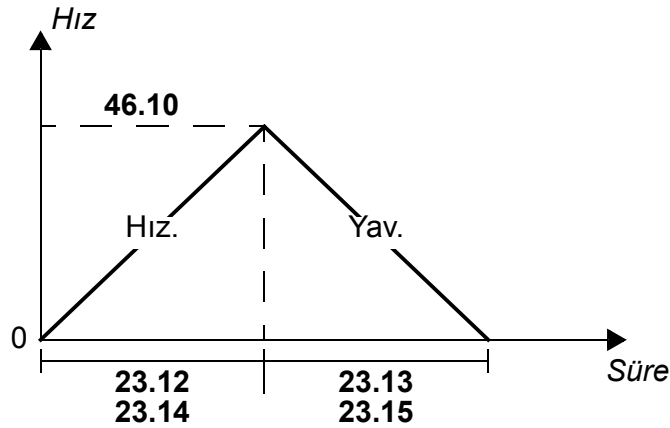
13.17 ve 13.18 parametreleri, 13.19 ve 13.20 parametreleriyle tanımlanan gerçek analog çıkış değerlerine karşılık gelen alt ve üst kaynak sinyali değerlerini ayarlar.








- 46.10 Hız ölçeklendirme**
23.11 Rampa ayarı seçimi
23.12 Hızlanma süresi 1
23.13 Yavaşlama süresi 1
23.14 Hızlanma süresi 2
23.15 Yavaşlama süresi 2

İki farklı hızlanma/yavaşlama rampası ayarı tanımlayabilirsiniz. İki ayar arasında değişen kaynak 23.11 parametresiyle seçilebilir.

23.12...23.15 parametrelerindeki her bir hızlanma/yavaşlama süresi ayarı sürücünün 0 ve ölçeklendirilen hız (46.10 parametresi) arasında hızlanması veya yavaşlaması için geçen süreyi ifade eder.



<input type="checkbox"/>	<p>30.11 Minimum hız 30.12 Maksimum hız 30.17 Maksimum akım 30.19 Minimum moment 30.20 Maksimum moment</p> <p>Motor hızı, akımı ve momentinin limitlerini kontrol edin ve gerekirse ayarlayın.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Sürücüyü pozitif (ileri) hız referansı ile başlatın:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kontrol panelinden (Lokal kontrol): Ana görünümde,  (Seçenekler) tuşuna basın, Referans öğesini seçin, , , , ve  tuşlarını kullanarak referansı ayarlayın, Kaydet tuşuna ve ardından Start düğmesine basın.• I/O'dan: Uzaktan kontrolde, AI1 analog girişini (referans) ayarlayın, DI2 dijital girişini 0 (ileri) olarak değiştirin ve DI1 dijital girişini 1 (start) olarak değiştirin.

The current addresses of our sales offices, subsidiaries and agencies worldwide can be found on the Terex MHPS GmbH homepage at www.demagcranes.com/Contact

Terex MHPS GmbH

PO Box 67 · 58286 Wetter (Germany)

Phone +49 (0)2335 92-0

Fax +49 (0)2335 92-7676

www.demagcranes.com