

**CE** According to the low voltage directive: 2006/95/EC / the EMC directive: 2004/108/EC

## EN MOUNTING INSTRUCTIONS

Speed controller for three phase voltage controllable motors

### Technical data

Voltage: 400 Vac - 50/60 Hz

I<sub>max</sub> (A)

ST2R4-15L55: 1.5

ST2R4-25L55: 2.5

ST2R4-40L55: 4.0

ST2R4-60L55: 6.0

ST2R4-80L55: 8.0

ST2R4110L55: 11.0

Enclosure: sheet metal

(RAL 7032, polyester powder coating), IP54

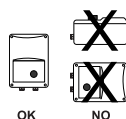
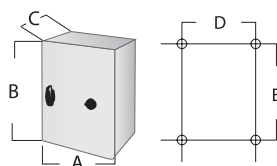
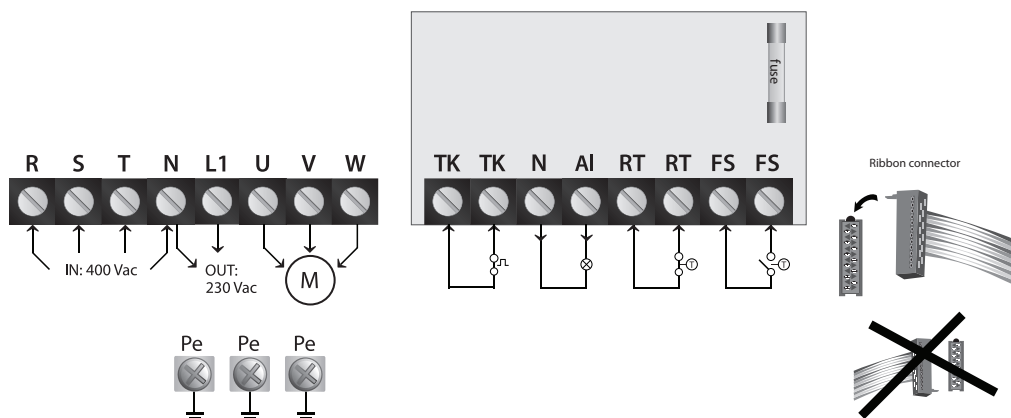
The ST2R4 transformer speed controllers are based on the principle of voltage control with auto-transformers. They are applicable to voltage-controllable motors (400 V, 50/60 Hz) to control the rotational speed (of fans, pumps, etc.). With the built-in clock these transformer controllers can work completely autonomously. When commissioning, two speeds (High and Low) can be selected out of 0-130-170-210-250-290-330-400 V. These High and Low speed operation time ranges can be set in the clock together with a range of motor stop (day/week program). Thus a perfect e.g. day/night control is permitted.

### Mounting

The controllers are to be mounted vertically on a smooth surface. Connect voltage supply, motor(s) and earth as shown in the scheme with cables of the proper diameter and in accordance with local regulations. On the mains side, a safety switch with recommended pre-fuses has to be installed.

### Wiring diagram

R main supply 400Vac – 50/60 Hz  
 S main supply 400Vac – 50/60 Hz  
 T main supply 400Vac – 50/60 Hz  
 N neutral  
 L1 unregulated output 230 Vac  
 U regulated output to motor  
 V regulated output to motor  
 W regulated output to motor  
 TK thermal Contact  
 N neutral  
 Al output to alarm 230Vac  
 RT room thermostat (contact normally closed)  
 FS frost protection (contact normally open)  
 Pe earth



	A	B	C	D	E	net weight	gross weight
<b>ST2R4-15L55</b>	300	325	150	255	255	12,15 kg	12,61 kg
<b>ST2R4-25L55</b>	300	325	150	255	255	13,23 kg	13,69 kg
<b>ST2R4-40L55</b>	300	425	200	255	255	19,98 kg	20,57 kg
<b>ST2R4-60L55</b>	400	430	200	355	355	25,02 kg	25,80 kg
<b>ST2R4-80L55</b>	400	430	200	355	355	29,67 kg	30,45 kg
<b>ST2R4110L55</b>	400	430	200	355	355	36,27 kg	37,05 kg

**ST2R4**  
22/08/2011

User code – used to protect change of mode in Hand Setting mode. Default value is 0000 which means unlocked keypad. When the code is different from 0000 the user has to enter the correct to allow changing the mode in Hand Setting mode.

Installer code – used to protect the change of the controller's state via the buttons (Auto/Stopped/Hand Setting) and Menu entrance. Default value is 0000 which means unlocked keypad. When the code is different from 0000 the user has to enter the correct code to allow changing the state or entering the menu.

After a password (user/installer) has been entered correctly, no password will be asked for 60 min.

ST2R changes its mode according to the real time clock at pre-defined times.

From / To	AUTO	HAND SETTING	STOP	STAND-BY
AUTO		A/M	I/O	automatically (RTC)
HAND SETTING	A/M or High/Low change (RTC)		I/O	RTC
STOP	I/O	-		I/O
STAND-BY	automatically (RTC)	A/M	I/O	

Modes changing (keypad is free)

From / To	AUTO	HAND SETTING	STOP	STAND-BY
AUTO		(A/M & code)	(I/O & code)	automatically (RTC)
HAND SETTING	(A/M & code) or High/Low change (RTC)		(I/O & code)	RTC
STOP	(I/O & code)	-		(I/O & code)
STAND-BY	automatically (RTC)	(A/M & code)	(I/O & code)	

Modes changing (keypad is locked)

When powered, the controller enters AUTO mode. In this mode the user can enter HAND SETTING mode by pushing A/M button short or can enter Install menu by pushing the A/M button for 3 seconds.

In HAND SETTING mode you can switch the controller in High or Low Mode by pressing the UP or DOWN buttons. UP corresponds to High Mode and DOWN corresponds to Low Mode. By a single press of the A/M button the controller returns in AUTO mode or when holding the A/M button for 3 seconds the user can access the Installer menu.

The condition of the controller in AUTO mode depends on the real time clock settings. By default these settings are:

	Monday – Friday	Saturday - Sunday
High Set point	08:00 – 18:00	--:--
Low Set point	00:00 – 07:59 19:00 – 23:59	--:--
Standby (automatically calculated)	18:00 – 18:59	00:00 – 23:59

User has the ability to change these predetermined values either by changing them for the whole weekdays/weekends or for a particular day (Monday, Tuesday, Wednesday ...). Also there is a possibility to set date exceptions with different switching times from the mentioned above.

### Alarm conditions

TK protection - alarm condition, declared with blinking message on the LCD display "Motor High Temp, Check Motor" and Al output is activated (230 Vac). When the problem is eliminated, the user must press any button (except the AM button) for at least 5 seconds. Messages on the LCD lead the user through the steps

### Operation working modes of the controller

The ST2R controller has four basic modes. Each mode is displayed on the LCD.

- < STAND-BY: motor is not working (due to clock setting)
- < STOPPED: motor is not working (the controller is stopped by pressing I/O button or TK alarm condition occurred)
- < AUTO: motor speed depends on the RTC (High Mode/Low Mode/Standby)
- < HAND SETTING: controller enters High mode by pressing UP button and enters Low mode by pressing DOWN button.

### Changing the mode of the controller

There are two ways for changing the ST2R mode:

- < Changing the mode due to RTC.
- < Changing the mode via buttons on the front panel (if user or installer password is set, the buttons are disabled until the correct password is typed when prompted).

required for controller restart after TK detection. After accomplishing the last step, the controller enters STOPPED mode and AI output is deactivated.

#### Other conditions

1. RT – room thermostat. At these terminals, external devices can be connected which can stop and start the motor. Breaking the control circuit stops the motor (“Standby RT” message is displayed on the LCD) and the controller remains in standby. When the control circuit is re-established, the controller returns in its last state (AUTO, HAND SETTING, STOPPED, etc.).

2. FS – frost protection. At these terminals, external devices can be connected which can stop and start the motor. The normal working condition of the contact is when it is opened. Closing the control circuit stops the motor (“Standby FS” message is displayed on the LCD) and the controller stays in standby. When the control circuit is opened again, the controller returns in its last state (AUTO, HAND SETTING, STOPPED, etc.).

The TK alarm condition has priority over the other two RT/FS conditions. The RT and FS are on the same priority level.

#### USB Mode

The USB interface gives the user the possibility to easily read, change and write all device parameters from a PC. The user can save all parameters into a file on disk and load them afterwards. Just connect the USB cable to PC and USB on ST2R control board and wait for the PC to recognize new hardware. Then run the application (3SM.exe).

Host System Requirements:

- < Microsoft Windows XP SP 2/ Windows Vista
- < Microsoft .NET Framework 2.0
- < One USB port available

Users with Windows XP SP2 or SP3 must download and install this file from Microsoft site: Microsoft .NET Framework 2.0 Service Pack 1 (x86):

File Name: NetFx20SP1\_x86.exe

Version: SP1

Date Published: 11/19/2007

Language: English

Download Size: 23.6 MB

Please follow this link: <http://www.microsoft.com/Downloads/details.aspx?familyid=79BC3B77-E02C-4AD3-AACF-A7633F706BA5&displaylang=en>

#### Operations

After starting 3SM.exe the user can perform the following operations:

- < Read parameters from USB device (ST2R)
- < Save parameters into USB device (ST2R)
- < Export hex file (save parameters to external file in 'IntelHEX format' on PC)
- < Import hex file (load parameters from external file on PC)
- < Update firmware (select program file). New firmware and software versions can be uploaded from [www.sentera-controls.com](http://www.sentera-controls.com)
- < Exit
- < Default values, displays the defaults of the parameters

Formatting of time values may be “h”, “hh”, “hh:mm”, “h:mm”, “hh/mm” or “h/mm”. Start times must be before end times. When a change is made in the start or end times it is automatically transferred to the switching times field (for the corresponding day of the week).

There are two main fields:

1. Main Settings
  - 1.1. Language (English by default)
  - 1.2. Time and date
  - 1.3. User Code (disabled by default)

#### 1.4. Installer Code (disabled by default)

#### 2. Installation

2.1. Presets – Monday/Friday and Saturday/Sunday. When a change is made in the start or end times, it is automatically transferred to the Switching Times field (for the corresponding day of the week).

2.2. Switching times – here can be set switching times for the particular day of week.

2.3. Exceptions – there are 50 user programmable exceptions which can set switching times different from the previously mentioned. The date of the exception has to pass the current date otherwise it is not allowed. Standby intervals are all automatically calculated and are updated after each change.

In USB mode the ST2R controller is in STOPPED mode and the functionality of the buttons and alarm conditions are disabled.

#### Transport and stock keeping

Avoid shocks. Stock In original packing. Avoid extreme conditions.

#### Warranty

Two years from delivery date against defects in manufacturing. Any modifications or alterations to the product relieve the manufacturer of all responsibility.

The manufacturer bears no responsibility for any misprints or mistakes in this data, and modifications or improvements to the product can be made at any time after date of publication.

#### Maintenance

In normal conditions the controllers are maintenance-free. If soiled clean with dry or dampish cloth. In case of heavy pollution clean with a non-aggressive product. In these circumstances the controller should be disconnected from the mains. Pay attention that no fluids enter the controller. Only reconnect the controller to the mains when it is completely dry.

#### Motor protection

It is recommended with motors to separately install a thermal protection.



**All works may only be carried out by skilled personnel following the local regulations and AFTER the controller is completely separated from the mains.**

## NL MONTAGE-INSTRUCTIES

Toerenregelaar voor driefasige spanningsregelbare motoren

#### Technische gegevens

Netspanning: 400 Vac - 50/60 Hz

	I <sub>max</sub> (A)
ST2R4-15L55	1,5
ST2R4-25L55	2,5
ST2R4-40L55	4,0
ST2R4-60L55	6,0
ST2R4-80L55	8,0
ST2R4110L55	11,0

Omkasting: plaatstaal, (RAL 7032, polyester poeder coating), IP54

Deze transformator-regelaars zijn gebaseerd op het principe van spanningsregeling d.m.v. autotransformatoren. Zij zijn toe- pasbaar op spanningsregelbare motoren (400 V - 50/60 Hz) voor het regelen van toerentallen (van ventilatoren, pompen ed.).

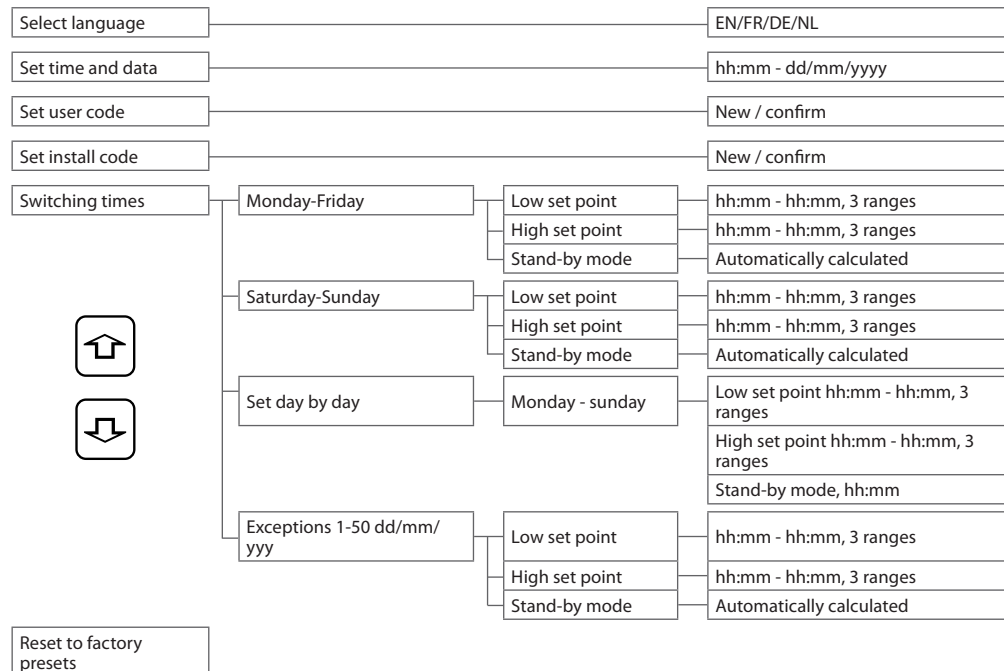
Door de ingebouwde klok kunnen deze transformatorregelaars volledig autonoom werken. Bij inbedrijfsstelling kunnen twee snelheden (hoog en laag) gekozen worden uit de reeks 8 0-130-170-210-250-290-330-400 V. De werkingstijden van de hoge

#### Menu structure

On/Off or ESC/back

Select, push short for Auto/Manual mode change, push long for Install menu

#### Main



User: can change the speed (until next switching point set by the clock)  
Installer: can program the clock

des liquides n'entrent pas dans le variateur. Raccorder le réseau seulement quand le variateur est complètement séché.

### Sécurité pour le moteur

Il est toujours recommandé de prévoir une sécurité propre pour le moteur.



Tous travaux sont à exécuter seulement par personnel compétent suivant les dispositions légales en vigueur et APRES que le variateur est coupé complètement du secteur.

Remplacer le fusible uniquement par un fusible même type et valeur.

en lage snelheid kunnen in de klok geprogrammeerd worden samen met een motorstoptijd (dag/week-programma). Dit laat een perfecte controle toe, bv. dag/nacht.

### Montage

De regelaars dienen op een vlakke wand gemonteerd te worden. Sluit de netvoeding, motor(en) en aarding aan met kabels van de gepaste diameter op de aansluitklemmen volgens schema. Aan de zijzijde dient een hoofdschakelaar voorzien te worden met aanbevolen hoofdzekeringen.

### Aansluitschema (zie fig.)

R S T netvoeding 400Vac – 50/60 Hz  
 N neutraal  
 L1 230 Vac niet-geregelde uitgang (2 A)  
 U V W motoraansluiting  
 TK ingang thermische contacten van de motor  
 AL alarmuitgang (230 Vac/1 A)  
 RT thermostaat (contact normaal gesloten)  
 FS vorstbescherming (contact normaal geopend)  
 Pe aardingsaansluitingen

### Werkmoden

De ST2R heeft vier basismodi. Elke modus wordt weergegeven op het LCD-scherm.

- < STAND-BY: de motor werkt niet (wegens klokinstelling)
- < STOPPED: de motor werkt niet (de regelaar wordt gestopt door op de I/O-toets te drukken of door TK-alarmconditie)
- < AUTO: motorsnelheid afhankelijk van klokinstelling (hoog/laag/stand-by)
- < HAND SETTING: de regelaar gaat in de Hoog-stand door op UP te drukken of naar Laag door op DOWN te drukken

Er zijn twee manieren om van modus te veranderen:

- < door klokinstelling
- < via de druktoetsen (als een gebruikers- of installateurspaswoord is ingesteld zijn deze uitgeschakeld totdat de juiste code is ingevoerd)

### Toegangscodes

Gebruikerscode: om verandering van mode te voorkomen bij HAND SETTING.

Installateurscode: om verandering van mode te voorkomen via de knoppen bij AUTO/STOPPED/HAND SETTING en menu-toegang.

De standaardcodes zijn '0000', dat betekent ontgrendeld toetsenbord. Wanneer de code verschillend is van 0000 dient men de juiste in te voeren om van mode te kunnen veranderen. Nadat een code (zowel gebruiker als installateur) correct is ingevoerd, zal er geen code gevraagd worden gedurende 60 minuten.

De ST2R verandert van functie volgens instelling op vooraf ingestelde tijden.

Modeverandering bij ontgrendelde toetsen

van/tot	AUTO	HAND SETTING	STOP	STAND-BY
AUTO		A/M	I/O	automatisch (klok)
HAND SETTING	A/M of keuze Hoog/Laag (klok)		I/O	klok
STOP	I/O	-		I/O
STAND-BY	automatisch (klok)	A/M	I/O	

Modeverandering bij vergrendelde toetsen

van/tot	AUTO	HAND SETTING	STOP	STAND-BY

AUTO		(A/M & code)	(I/O & code)	automatisch (klok)
HAND SETTING	(A/M & code) of keuze Hoog/Laag (klok)		(I/O & code)	klok
STOP	(I/O & code)	-		(I/O & code)
STAND-BY	automatisch (klok)	(A/M & code)	(I/O & code)	

### Schakeltijden

Bij het aanzetten staat de regelaar in AUTO-mode. Door kort op de A/M-toets te drukken gaat deze naar HAND SETTING-mode.

Het installatiemenu wordt verkregen door 3 seconden op de A/M-toets te drukken.

In de HAND SETTING-mode kunt u de regelaar in hoge of lage stand zetten door respectievelijk op de UP- of DOWN-toets te drukken. Door een enkele druk op de A/M-toets keert de regelaar terug naar AUTO-mode of het installatiemenu door de toets gedurende 3 seconden in te drukken.

De toestand van de regelaar in de AUTO-modus is afhankelijk van de klokinstellingen. Standaard zijn deze:

	ma-vrij	zat-zon
instelpunt Hoog	08:00 – 18:00	--:--
instelpunt Laag	00:00 – 07:59 19:00 – 23:59	--:--
Standby (autom. herkend)	18:00 – 18:59	00:00 – 23:59

Het is mogelijk deze tijden te veranderen, hetzij voor de hele week/weekend of voor een bepaalde dag (maandag, dinsdag, woensdag ...). Het is ook mogelijk om uitzonderingen met verschillende schakeltijden in te stellen.

### Menuparameters

De notatie van de tijdwaarden kan worden ingesteld: "h", "hh", "hh: mm", "h: mm", "uu / mm" of "h / mm".

Starttijden moeten vóór eindtijden vallen.

Presets: maandag/vrijdag en zaterdag/zondag. Wanneer een begin- of eindtijd verandert wordt die waarde automatisch overgedragen naar het schakeltijd-veld (voor de overeenkomstige dag van de week).

Schakeltijden: hier kunnen schakeltijden worden ingesteld voor een specifieke dag.

Uitzonderingen: er kunnen 50 schakeltijden geprogrammeerd worden die verschillen van de presets. De datum van de uitzondering moet na huidige datum vallen, anders wordt de invoer niet toegestaan.

Standby-intervals worden automatisch berekend en bijgewerkt na elke verandering.

### Alarmtoestand

De melding „Motor High Temp, Check Motor“ knippert op het LCD-scherm en de alarmuitgang wordt geactiveerd (230 Vac). Na eliminatie van het probleem gedurende minstens 5 sec. op een willekeurige knop (behalve AM) drukken. Berichten op het LCD-scherm geven de stappen op die nodig zijn om de regelaar opnieuw op te starten na TK-detectie. Na de laatste stap gaat de regelaar in STOPPED-modus en de alarmuitgang wordt uitgeschakeld.

### RT- en FS-condities

Op deze klemmen kunnen externe apparaten worden aangesloten die de motor kunnen starten of stoppen.

RT - kamerthermostaat. Het verbreken van de stuurschakeling stopt de motor („Standby RT” wordt weergegeven op het LCD-scherm) en de regelaar blijft in stand-by. Als de stuurschakeling hersteld is gaat de regelaar terug naar de laatste modus (AUTO, HAND SETTING, STOPPED, enz.).

FS - bescherming tegen vorst. De normale werkende staat van het contact is wanneer het geopend is. Het sluiten van de schakeling stopt de motor („Standby FS” wordt weergegeven op het LCD-scherm) en de regelaar blijft in stand-by. Wanneer de stuurschakeling opnieuw wordt geopend gaat de regelaar terug naar de laatste modus (AUTO, HAND SETTING, STOPPED, enz.).

De TK-alarminstelling heeft prioriteit boven de RT/FS-condities. RT en FS zijn hetzelfde prioriteitsniveau.

### USB-mode

Door een PC op de USB-interface van de ST2R aan te sluiten kunnen alle parameters gewijzigd, bewaard en terug ingelezen worden. Verbind de pc met een USB-kabel met de interne bestuurskaart van de ST2R en wacht tot de PC de nieuwe hardware herkent. Start vervolgens de toepassing „3SM.exe”.

Systeemvereisten:

- < Microsoft Windows XP SP2 of Vista
- < Microsoft .NET Framework 2.0 (gebruikers met Windows XP SP2 of SP3 moeten Microsoft .NET Framework 2.0 Service Pack 1 (x86) downloaden van de Microsoft-website en installeren)

Na het starten van 3SM.exe zijn de volgende handelingen mogelijk:

- < inlezen van parameters van de ST2R
- < bewaren parameters in de ST2R
- < exporteren hex-bestand (opslaan parameters in 'IntelHEX-formaat' op de PC)
- < importeren hex-bestand (parameters laden in de ST2R)
- < standaardinstellingen bekijken
- < firmware updaten

Nieuwe firmware en software-versies kunnen worden gedownload van [www.sentera-controls.com](http://www.sentera-controls.com).

Nota: in USB-mode is de regelaar in STOPPED-mode, knoppen en alarm zijn uitgeschakeld.

### Transport en opslag

Pas op voor schokken en vermijd extreme omstandigheden. Stockeer in originele verpakking.

### Garantie

Twee jaar na leveringsdatum. Het aanbrengen van wijzigingen aan het product ontslaat de fabrikant van elke verantwoordelijkheid.


De producent draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele drukfouten of vergissingen in deze data, alsook kunnen te alle tijde verbeteringen of wijzigingen aan het product aangebracht worden na het uitbrengen van deze data.

### Onderhoud

In principe zijn de regelaars onderhoudsvrij. In geval van lichte bevulling reinigen met een droge of licht vochtige doek. Bij zware bevulling reinigen met een niet-agressief product. Hierbij dient de regelaar volledig van het net gescheiden te worden. Opgelet dat er geen vocht in de regelaar binnendringt. De stroom pas terug aansluiten wanneer de regelaar volledig droog is.

### Motorbeveiliging

Het is altijd aangeraden om een gepaste motorbeveiliging te voorzien.

 Alle werkzaamheden mogen enkel uitgevoerd worden volgens de plaatselijk geldende voorschriften door vakbekwaam personeel en NADAT de regelaar volledig van het net is gescheiden. Vervang de zekering enkel door eenzelfde type met zelfde waarde.

## FR INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Variateurs pour moteurs monophasés à tension réglable

### Données techniques

Alimentation: 400 Vac - 50/60 Hz

Intensité (A)

ST2R4-15L55: 1.5  
ST2R4-25L55: 2.5  
ST2R4-40L55: 4.0  
ST2R4-60L55: 6.0  
ST2R4-80L55: 8.0  
ST2R4110L55: 11.0

Bôitier: acier (RAL 7032, revêtement poudre polyester), IP54

Ces variateurs à vitesse réglable à auto-transfo sont basés sur le principe du réglage de la tension au moyen d'autotransformateurs. Ils sont applicables pour des moteurs réglables en tension (400 V, 50/60 Hz) et règlent la vitesse rotative (de ventilateurs, pompes, etc.). Muni d'une horloge intégrée, ces variateurs peuvent parfaitement travailler d'une façon autonome.

Lors de la mise en service, deux vitesses (Haut et Bas) peuvent être sélectionnés parmi 0-130-170-210-250-290-330-400 V. Grande et petite vitesse peuvent être programmés en même temps dans l'horloge ainsi que la gamme de temps quand le moteur doit s'arrêter (programme de jour/semaine). Cela permet un réglage parfait de jour et de nuit.

### Montage

Les variateurs sont à monter contre une paroi plane. Raccorder l'alimentation, moteur(s) et terre aux bornes suivant le schéma avec des câbles du diamètre propre. A côté du réseau, il faut prévoir un interrupteur principal avec des coupes circuit recommandés.

### Schéma de câblage (voir fig.)

R S T branchement au réseau 400 Vac – 50/60 Hz  
L1 sorti 230 Vac non réglable 230 Vac (2 A)  
N neutre  
U V W sortie réglée, direction moteur  
Al sortie d'alarme (230 Vac/1 A)  
TK entrée pour contacts thermiques du moteur  
RT thermostat d'ambiance (contact normalement fermé)  
FS protection contre le gel (contact normalement ouvert)  
Pe bornes de terre

### Modes de fonctionnement

Le ST2R dispose de quatre modes de base. Chaque mode est affiché sur l'écran LCD.

- < STAND-BY: moteur ne fonctionne pas (en raison de programmation de l'horloge)
- < STOPPED: moteur ne fonctionne pas (le variateur est arrêté en appuyant sur la touche I/O ou une condition d'alarme s'est produite)
- < AUTO: la vitesse du moteur dépend de la programmation de l'horloge (Mode Haut/Bas/Veille)
- < HAND SETTING: le variateur passe en mode Haut en appuyant sur la touche UP et en mode Bas en appuyant sur la touche DOWN.

### Changer les modes

Il ya deux façons de changer de mode :

- < programmation de l'horloge

- < via les touches (si un mot de passe est fixé, les touches sont désactivées)

La code usine est '0000'. Lorsque le code est différent de '0000' on doit entrer le code correct pour être capable de changer de mode. Après que le code est entré correctement, il n'y aura pas de code demandé pendant 60 minutes.

Le ST2R change de mode selon l'horloge à des moments pré-définis.

### Changement de mode quand le clavier est déverrouillé

De/à	AUTO	HAND SETTING	STOP	STAND-BY
AUTO		A/M	I/O	automatiquement (horloge)
HAND SETTING	A/M ou changement High/Low (horloge)		I/O	horloge
STOP	I/O	-		I/O
STAND-BY	automatiquement (RTC)	A/M	I/O	

### Changement de mode quand le clavier est verrouillé

De/à	AUTO	HAND SETTING	STOP	STAND-BY
AUTO		(A/M & code)	(I/O & code)	automatiquement (horloge)
HAND SETTING	(A/M & code) ou changement High/Low (horloge)		(I/O & code)	horloge
STOP	(I/O & code)	-		(I/O & code)
STAND-BY	automatiquement (horloge)	(A/M & code)	(I/O & code)	

Une fois alimenté, le variateur passe en mode AUTO. Dans ce mode, vous pouvez entrer en mode HAND SETTING en appuyant A/M court ou entrer le menu d'installation en appuyant pendant 3 secondes.

En mode HAND SETTING, vous pouvez basculer le variateur en mode Haut ou Bas en appuyant sur les touches UP ou DOWN. Par une simple pression sur A/M le variateur revient en mode AUTO. En tenant la touche A/M pendant 3 secondes, vous pouvez accéder le menu d'installation.

L'état du variateur en mode AUTO dépend des paramètres de l'horloge. Par défaut, ces paramètres sont:

	Lundi - Vendredi	Samedi - Dimanche
point de consigne Haut	08:00 – 18:00	--:--
point de consigne Bas	00:00 – 07:59 19:00 – 23:59	--:--
Veille (calculée automatiquement)	18:00 – 18:59	00:00 – 23:59

Il est possible de changer ces temps, soit pour toute la semaine/week-end ou pour un jour donné (lundi, mardi, mercredi ...). Il est également possible de définir des exceptions avec différents temps de commutation.

### Conditions d'alarme

Protection TK - condition d'alarme, le message "Motor High Temp, Check Motor" clignote sur l'écran et la sortie Al (230 Vac) est activée. Lorsque le problème est éliminé, vous appuyez sur n'importe quelle touche (sauf A/M) pendant au moins 5 secondes.

Les messages sur l'écran LCD indiquent les mesures nécessaires pour redémarrer le variateur après la détection TK. Après la

dernière étape, le variateur entre la mode STOPPED et l'alarme est désactivée.

### Autres conditions

A ces terminaux des appareils externes peuvent être connectés pour démarrer et arrêter le moteur.

RT - thermostat d'ambiance. Briser le circuit arrête le moteur ("Standby RT" apparaît sur l'écran) et le variateur reste en mode veille. Lorsque le circuit de commande est rétabli, le variateur retourne dans son dernier état (AUTO, HAND SETTING, STOPPED, etc.).

FS - protection contre le gel. L'état normal du contact est ouvert. Fermeture de l'interrupteur arrête le moteur ("FS veille" est affiché sur l'écran LCD) et le variateur est en mode veille. Lorsque le circuit est ouvert à nouveau, le variateur retourne au dernier mode (AUTO, HAND SETTING, STOPPED, etc.). Le TK-alarme remplace la RT/conditions FS. RT et FS sont le même niveau de priorité.

La condition d'alarme TK a la priorité sur les conditions RT/FS. RT et FS sont sur le même niveau de priorité.

### USB

L'interface USB vous permet de lire, changer et d'écrire tous les paramètres de l'appareil à partir d'un ordinateur. Vous pouvez sauvegarder tous les paramètres sur l'ordinateur et les charger par la suite. Il suffit de connecter le câble USB au PC et au ST2R et attendre que le PC reconnaisse le ST2R. Ensuite, exécutez l'application (3SM.exe).

Exigences du système:

- < Microsoft Windows XP SP 2 / Vista Windows
- < Microsoft .NET Framework 2.0
- < Un port USB disponible

Utilisateurs avec Windows XP SP2 ou SP3 doivent télécharger et installer "Microsoft .NET Framework 2.0 Service Pack 1 (x86)" à partir du site Microsoft.

Après démarrage de 3SM.exe il est possible de :

- < lire les paramètres du ST2R
- < enregistrer les paramètres dans le ST2R
- < exporter en Hex (sauvegarder les paramètres en format IntelHEX, sur le PC)
- < importer Hex (charger des paramètres dans le ST2R)
- < voir les paramètres par défaut
- < mise à jour du firmware

Nouvelles versions du firmware et le logiciel peut être téléchargé à partir [www.sentera-controls.com](http://www.sentera-controls.com).

Note: en mode USB, le variateur est en mode STOPPED et les touches et l'alarme sont désactivées.

### Transportation et stockage

Évitez des chocs et des circonstances extrêmes. Stockez en emballage original.

### Garantie

Deux ans après date de fabrication. Toutes modifications ou détériorations du produit met un terme à cette garantie et dégage le fabricant de toute responsabilité.

L'entreprise décline toute responsabilité pour des erreurs d'impression ou autres et se réserve le droit d'apporter des modifications ou améliorations au produit à tout moment après la date de publication.

### Entretien

En principe, les variateurs sont libre d'entretien. En cas de saleté légère, nettoyez le variateur avec une toile sec ou légèrement humide. En cas de saleté lourde : nettoyez avec des produits et moyens non-agressives. A l'occasion de ces travaux, le variateur est à couper complètement du réseau. Faites attention que