




# SIEMENS

## SED2

### Getting Started Guide



English	<p><b>Warnings, Cautions and Notes</b> The following Warnings, Cautions and Notes are provided for your safety and as a means of preventing damage to the product or components in the machines connected.</p> <p><b>Specific Warnings, Cautions and Notes</b> that apply to particular activities are listed at the beginning of the relevant sections. Please read the information carefully, since it is provided for your personal safety and will also help prolong the service life of your inverter and the equipment you connect to it.</p>
Deutsch	<p><b>Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise</b> Die nachstehenden Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise sind für die Sicherheit des Benutzers vorgesehen sowie als Hilfsmittel, um Schaden an dem Erzeugnis oder an Teilen der angeschlossenen Maschine zu verhindern.</p> <p><b>Spezifische Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise</b>, die für bestimmte Tätigkeiten gelten, sind am Anfang der jeweiligen Abschnitte zusammengestellt. Bitte diese Informationen sorgfältig lesen, da sie für Ihre persönliche Sicherheit bestimmt sind und auch eine längere Lebensdauer des Umrichters und der daran angeschlossenen Geräte unterstützen.</p>
Français	<p><b>Avertissements et remarques</b> Les avertissements et remarques figurant dans la suite sont donnés pour assurer la sécurité de l'utilisateur ainsi que pour prévenir des dommages sur le produit ou sur des éléments de la machine raccordée.</p> <p><b>Les avertissements et remarques</b> spécifiques, applicables à certaines activités, sont regroupés au début du chapitre correspondant. Prière de lire attentivement ces informations car elles sont importantes pour votre sécurité personnelle ainsi que pour assurer une longue durée de vie du variateur ainsi que des appareils raccordés.</p>
Svensk	<p><b>Varningar, säkerhetsanvisningar och hänvisningar</b> Nedanstående varningar, säkerhetsanvisningar och hänvisningar är avsedda att skydda användaren och att förhindra skador på såväl produkten som på delar av den anslutna maskinen.</p> <p><b>Specifika varningar, säkerhetsanvisningar och hänvisningar</b> som gäller för specifika applikationer, finns i början av resp. avsnitt. Informationen skall läsas igenom mycket noggrant, då den är avsedd för användarens personliga säkerhet och samtidigt säkerställer en längre teknisk livslängd för både omriktare och anslutna apparater.</p>
Norsk	<p><b>Advarsler, forsiktighetsregler og kommentarer</b> Følgende advarsler, forsiktighetsregler og kommentarer er skrevet for din sikkerhet, samt som hjelpemiddel for å unngå skader på produktet eller på deler av den tilkoblede maskinen. <b>Spesifikke advarsler, forsiktighetsregler og kommentarer</b> som gjelder bestemte områder, er plassert samlet i begynnelsen av det aktuelle avsnittet. Les denne informasjonen grundig, da det gjelder deres egen sikkerhet, og vil også være med å forlenge levetiden på produktet og utstyret som er tilkoblet.</p>


English	Deutsch	Français
<p> <b>Warnings</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ This equipment contains dangerous voltages and controls potentially dangerous rotating mechanical parts. Non-compliance with Warnings or failure to follow the instructions contained in this manual can result in loss of life, severe personal injury or serious damage to property.</li> <li>➤ Only suitably qualified personnel should work on this equipment, and only after becoming familiar with all safety notices, installation, operation and maintenance procedures contained in this manual. The successful and safe operation of this equipment is dependent upon its proper handling, installation, operation and maintenance.</li> <li>➤ The DC link of all SED2 modules remains at a hazardous voltage level for 5 minutes after all voltages have been disconnected. Therefore always wait for 5 minutes after disconnecting the inverter from the power supply before carrying out work on any SED2 modules.</li> <li>➤ This equipment is capable of providing internal motor overload protection in accordance with UL508C section 42. Refer to P0610 (level 3) and P0335. Motor overload protection can also be provided using an external PTC via a digital input.</li> <li>➤ This equipment is suitable for use in a circuit capable of delivering not more than 10,000 symmetrical amperes (rms), for a maximum voltage of 230/460V (when protected by a time delay fuse (see User Manual for details).</li> <li>➤ Class 1 60/75° copper wire only.</li> <li>➤ Refer to the User Manual for tightening torques.</li> <li>➤ The main input, DC and motor terminals carry dangerous voltages even if the inverter is inoperative. After switching off, wait 5 minutes to allow the unit to discharge before carrying out any installation work.</li> </ul> <p><b>Note</b> Before carrying out any installation and commissioning procedures, you must read all safety instructions and warnings, including all warning labels attached to the equipment. Make sure that the warning labels are kept in a legible condition and ensure missing or damaged labels are replaced.</p>	<p> <b>Warnungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Das vorliegende Gerät führt gefährliche Spannungen und steuert umlaufende mechanische Teile, die gegebenenfalls gefährlich sind. Die Missachtung der Warnungen oder das Nichtbefolgen der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen kann Lebensgefahr, schwere Körperverletzung oder schwerwiegenden Sachschaden bewirken.</li> <li>➤ An diesen Geräten darf nur geeignetes, qualifiziertes Personal arbeiten, und nur, nachdem es sich mit allen Sicherheitshinweisen, Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisungen, die in dieser Anleitung vorhanden sind, vertraut gemacht hat. Der erfolgreiche und gefahrlose Betrieb des Gerätes hängt von seiner ordnungsgemäßen Handhabung.</li> <li>➤ Der Zwischenkreis aller SED2-Geräte behält nach dem Abtrennen sämtlicher Spannungen 5 Minuten lang eine gefährliche Spannung bei. Deshalb vor dem Durchführen von Arbeiten an einer der SED2-Baugruppen nach dem Abtrennen des Umrichters von der Stromversorgung 5 Minuten abwarten.</li> <li>➤ Dieses Gerät kann inneren Motorüberlastschutz gemäß UL508C, Abschnitt 42, herstellen. Siehe P0610 (Stufe 3) und P0335. Motorüberlastschutz kann auch durch Verwendung eines externen PTC (Kaltleiter) über einen Digitaleingang hergestellt werden.</li> <li>➤ Dieses Gerät ist für Einsatz an einem Stromkreis geeignet, der einen maximalen symmetrischen Strom von 10.000 A (Effektivwert) bei einer max. Spannung von 230/460 V liefern kann, wenn es über eine träge Schmelzsicherung geschützt wird. (Details siehe Betriebsanleitung.)</li> <li>➤ Klasse 1 60/75°, nur Kupferdräht.</li> <li>➤ Anzugsdrehmomente. Siehe Betriebsanleitung.</li> <li>➤ Die Netzanschlussklemmen, die Gleichspannungs- und Motorklemmen führen auch bei nicht arbeitendem Umrichter gefährliche Spannungen; vor dem Durchführen von Installationsarbeiten nach dem Abschalten des Gerätes 5 Minuten für das Entladen abwarten.</li> </ul> <p><b>Hinweise</b> Vor der Durchführung von Installations- und Inbetriebnahmearbeiten <b>unbedingt</b> alle Sicherheitsanweisungen und Warnungen bitte sorgfältig lesen, ebenso alle am Gerät angebrachten Warnschilder. Darauf achten, dass Warnschilder in leserlichem Zustand gehalten werden und dafür sorgen, dass fehlende oder beschädigte Schilder gegebenenfalls ausgetauscht werden.</p>	<p> <b>Attention</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le présent appareil est le siège de tensions dangereuses et pilote des pièces mécaniques rotatives qui peuvent présenter une source de danger. Le non-respect des <b>avertissements</b> ainsi que des consignes de sécurité figurant dans cette notice peuvent entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels importants.</li> <li>➤ Seules des personnes qualifiées sont habilitées à intervenir sur cet appareil, et cela uniquement après qu'elles se soient familiarisées avec toutes les consignes de sécurité, les instructions d'installation, d'exploitation et de maintenance mentionnées dans cette notice.</li> <li>➤ Le fonctionnement correct et sûr de cet appareil pré suppose une manipulation, une installation, une utilisation et une maintenance conformes aux règles de l'art. Sur tous les SED2, il subsiste une tension élevée dans le circuit intermédiaire pendant les 5 minutes qui suivent la mise hors tension. Après coupure du variateur, il faudra par conséquent attendre le temps nécessaire avant d'intervenir sur les modules du SED2.</li> <li>➤ Cet appareil est capable d'offrir une protection interne de la surcharge thermique du moteur conforme à UL 508C section 42. Se reporter à P0610 (Niveau 3) et P0335. La protection de surcharge thermique du moteur peut également être assurée par une sonde CTP placée sur le moteur.</li> <li>➤ Cet équipement convient à l'utilisation sur réseau capable de délivrer au plus 10 000 ampères symétriques (rms) pour une tension maximum de 230 / 460 V lorsqu'il est protégé par fusibles à retard. (* voir manuel d'utilisation)</li> <li>➤ Serrage/cable de cuivre Classe 1 60/75°C</li> <li>➤ Se référer au manuel d'utilisation pour les couples de serrage</li> <li>➤ Les bornes du réseau, les bornes de tension continue et de départ vers le moteur peuvent être sous tension dangereuse même lorsque le variateur est à l'arrêt ; après coupure du variateur, attendre 5 minutes (décharge des condensateurs) avant d'intervenir sur l'appareil.</li> </ul> <p><b>Remarques</b> Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, il <b>faut</b> lire attentivement les consignes de sécurité et les avertissements ainsi que toutes les marques d'avertissement apposées sur l'appareil. Veillez à maintenir à jour la lisibilité des marques d'avertissement et à remplacer celles qui manquent ou qui ont été dégradées.</p>


**Varningar**

- SED2 arbetar med farliga spänningar och styr roterande mekaniska delar som kan vara farliga. Urakftående av dessa varningar eller åsidosättande av anvisningarna i denna instruktion kan medföra livsfara, svåra kroppsskador eller stora materiella skador.
- Endast kvalificerad personal har behörighet att hantera dessa apparater, och endast i sådana fall då ifrågavarande personal har tagit del av alla säkerhets-, installations-, drifts- och serviceanvisningar i denna instruktion. En felfri och riskfri drift av apparaten kan endast säkerställas genom en korrekt hantering, installation, betjäning och service.
- Vid samtliga SED2-apparaters mellankrets kvarstår en farlig spänning i 5 minuter sedan samtliga spänningar bortkopplats. Vänta därför 5 minuter efter bortkoppling av omriktarens strömföröring innan några arbeten utförs på någon av SED2-komponenterna.
- Denna apparat kan generera ett inre motoröverlastskydd enligt UL508C, avsnitt 42. Se P0610 (steg 3) och P0335. Ett motoröverlastskydd kan även skapas genom ett yttre PTC-termistor via en digital ingång.
- Denna apparat är avsedd för användning med en strömkrets som kan leverera en max-symmetrisk ström på 10.000 A (effektivt värde) vid max. spänning 230/460 V om apparaten skyddas av en trög smält-säkring. (Detaljer se användarmanual U5192sv).
- Klass 1 60/75, endast koppartråd.
- Startvidmoment: Se se användarmanual U5192sv.
- Även om omriktaren inte arbetar, matas nätingångsklämmor, likspännings- och motorklämmor med farliga spänningar; vänta därför 5 minuter på urladdning efter apparatens bortkoppling och innan installationsarbetet påbörjas.

**Anmärkning**

Innan installations- och igångkörningsarbeten påbörjas måste ovillkorligen alla säkerhetsanvisningar och varningar läsas igenom noggrant, tillika alla varnings skyltar som finns på apparaten. Se till att varningsskyltarna är i ett läsbart tillstånd och att skyltar som saknas eller är skadade ersätts.


**Advarsler**

- Dette apparatet inneholder farlige spenninger, og styrer roterende mekaniske deler, som eventuelt kan være farlige. Forakft av disse varningene eller åsidosettelse av overser advarselene i denne manualen kan føre til livsfarlige, alvorlige personskader eller betydelige skader på utstyret.
- Kun kvalifiserte personer bør arbeide med dette utstyret, etter å ha gjort seg fortløpelig med alle sikkerhetsanvisninger, installasjons-, drifts- og vedlikeholdshenvisninger i denne manualen. Effektiv og sikker drift av utstyret er avhengig av korrekt håndtering, installasjon, betjening og vedlikehold.
- Mellomkretsen på alle SED2 frekvensomformere inneholder i fem minutter etter avslag farlige spenninger. Vent derfor i minst fem minutter etter at matspenningen er slått av før det gjøres noe arbeid med noen av SED2 komponentene.
- Dette apparatet kan brukes som motoroverbelastningsvern i henhold til UL508C, avsnitt 42. Se P0610 (nivå 3) og P0335. Motor overbelastningsbeskyttelse kan også oppnå ved bruk av en ekstem PTC (kaldieder) via egnet inngang.
- Dette apparatet er beregnet for bruk i nett som maksimalt kan gi en symmetrisk strøm på 10.000A (effektverdi) ved en maksimal spenning på 230/460V, når den er beskyttet med treg smeltesikring (se betjeningsmanualen)
- Bruk kun kobber leder klasse 1 60/75"
- Se betjeningsmanualen for tiltrekningsmoment på klemmene

**Kommentarer**

Før installasjonsarbeid og idriftsettelse igangsettes, må alle sikkerhetsinstruksjoner og advarsler, inkludert alle advarselmerker på utstyret, leses. Forsikre deg om at advarselmerkene forblir i leselig stand, og sørg for at manglende eller ødelagte merker erstattes.

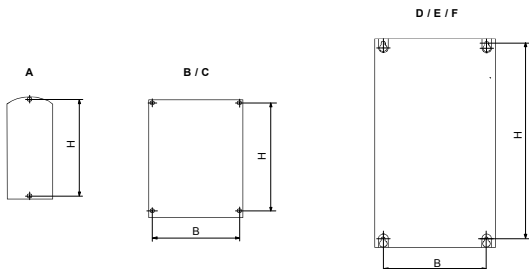
## Dimension Drawings

Maßbilder

Encombrements

Måttuppgifter

Byggestørrelse



			FSA	FSB	FSC	FSD	FSE	FSF
IP20	H	mm	160 * 187	174 * 200	204 * 232	486	616,4	810 * 1110
		inch	6.3 * 7.3	6.9 * 7.9	8.0 * 9.1	19.1	24.3	31.9 * 43.7
	B	mm	- * 56	138 * 120	174 * 156	235	235	300
		inch	- * 2.2	5.4 * 4.7	6.9 * 6.2	9.3	9.3	11.8
IP54	H	mm		342,8	564	647	847	1112
		inch		13.5	22.2	25.5	33.5	43.8
	B	mm		230	312,7	310	310	400
		inch		9.1	12.3	12.2	12.2	15.7

\* including Foot Print  
mit Unterbaufilter  
Y compris le filtre  
med inbyggnadsfilter  
med påmontert filter

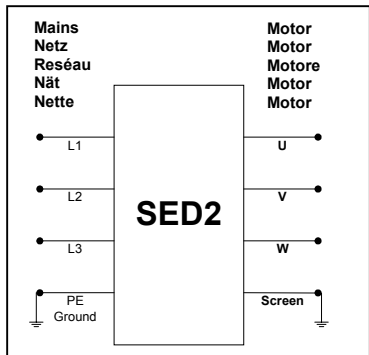
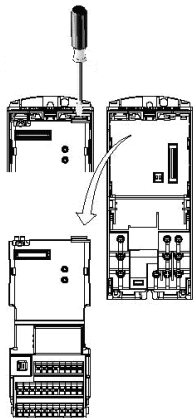
**Connecting Power Terminals**  
**Leistungs-**  
**anschlüsse**

**Connexions de**  
**puissance**

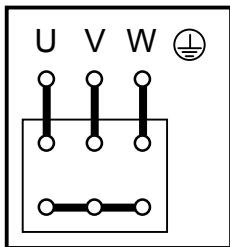
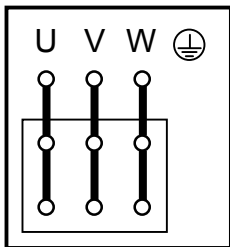
**Effekts**  
**anslutningar**

**Forsynings-**  
**klemmer**


Inverter  
 Umrichter  
 Variateur  
 Omriktare  
 Omformer



Motor  
 Motor  
 Moteur  
 Motor  
 Motor



PE  
 = Ground



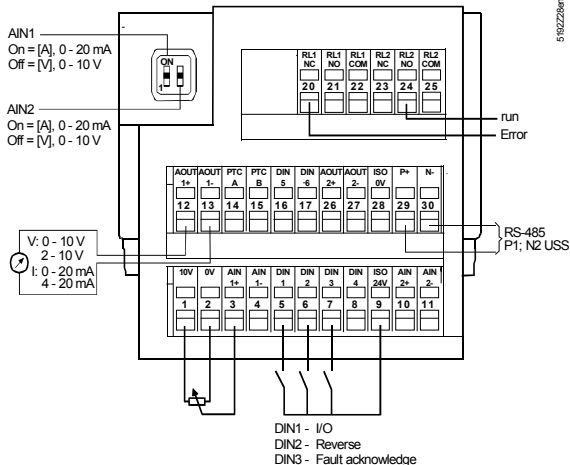
## Connecting Control Terminals (Default)

## Anschließen der Steuerklemmen (Werkseinstellung)

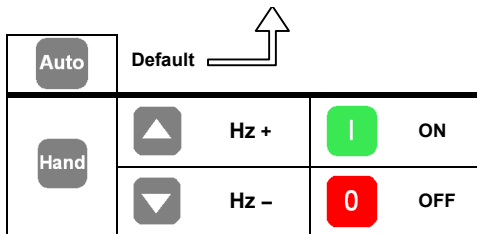
## Connexions de commande (Défaut)

## Anslutning av styrkläm-mor (fabriksinställning)

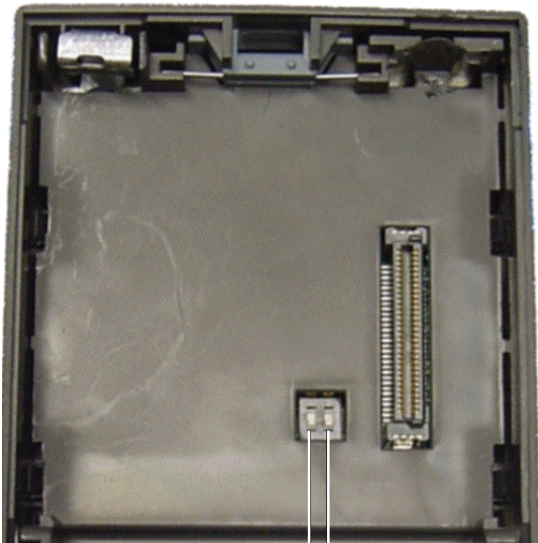
## Tilkoblingsklemmer for styresignaler (Fabrikkinnstilling)



5150226en



**Motor Frequency**  
**Motorfrequenz**  
**Fréquence**  
**Motorfrekvens**  
**Motor frekvens**



**DIP Switch 1**

Not for customer use  
Keine Kundenfunktion  
Sans fonction pour le client  
Ingen kundfunktion  
Ikke til bruk for kunder

**DIP Switch 2**

OFF f = 50 Hz;  ON f = 60 Hz;  
Default Setting = OFF  
Werkseinstellung = OFF  
réglage usine= OFF  
Fabriksinställning = OFF  
Fabrikinnstilling= OFF

English	<p><b>Commissioning</b></p> <p>The SED2 comes with a Basic Operator Panel (BOP). Default parameters settings cover the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Motor rating data; voltage, current and frequency are all compatible with the inverter data .</li> <li>➤ Linear U/f motor speed, controlled by an analog potentiometer.</li> <li>➤ Maximum speed 3000 1/min with 50 Hz (3600/ min with 60 Hz); controllable using a potentiometer via the inverter's analog inputs</li> <li>➤ Ramp-up time / Ramp-down time = 10 s</li> </ul>
Deutsch	<p><b>Inbetriebnahme</b></p> <p>Der SED2 wird mit einem Basis Bedienfeld (BOP) und mit Parametereinstellungen geliefert, die folgende Anforderungen abdecken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die Motordaten, Spannung, Strom und Frequenz sind mit den Daten des Umrichters kompatibel.</li> <li>➤ Lineare U/f-Kennlinie für Motordrehzahl, durch ein analoges Potentiometer gesteuert.</li> <li>➤ Höchstdrehzahl 3000 1/min bei 50 Hz (3600 1/min bei 60 Hz); steuerbar über ein an die Analogeingänge des Umrichters angeschlossenes Potentiometer.</li> <li>➤ Rampenhochlaufzeit / Rampenauslaufzeit = 10</li> </ul>
Français	<p><b>Mise en service</b></p> <p>Le SED2 est fourni avec un panneau BOP (Panneau d'Opération de Base) et avec un pré-réglage des paramètres couvrant les exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les caractéristiques nominales du moteur, la tension, le courant et la fréquence sont compatibles avec les caractéristiques du variateur.</li> <li>➤ Caractéristique linéaire de vitesse U/f avec commande par potentiomètre.</li> <li>➤ Vitesse maximale 3000 tr/min à 50 Hz (3600 tr/min à 60 Hz) ; réglable par un potentiomètre raccordé à une entrée analogique du variateur.</li> <li>➤ Temps de montée et temps de descente de 10 s.</li> </ul>
Svensk	<p><b>Igångkörning</b></p> <p>SED2 levereras med en standard betjäningspanel (BOP) och med parameterinställningar som täcker följande behov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Motordata, spänning, ström och frekvens är kompatibla med omriktarens data.</li> <li>➤ Linjär U/f-karakteristik för motorvarvtal, styrd via en analog potentiometer.</li> <li>➤ Högsta varvtal 3000 rpm vid 50 Hz (3600 rpm vid 60 Hz); styrbart via en potentiometer som är ansluten till omriktarens analoga ingångar</li> <li>➤ Accelerationstid / utlöpningstid = 10 s</li> </ul>
Norsk	<p><b>Igangkjøring</b></p> <p>SED2 leveres med et standard betjeningspanel, BOP (Basic Operator Panel) og med fabrikkinnstilte parametre som dekker følgende funksjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Motormerke-data, spenning, strøm og frekvens er alle kompatible med data for frekvensomformerer.</li> <li>➤ Lineær U/f (spenning/frekvens) motorturtall, med et analogt potensiometer.</li> <li>➤ Maksimalt turtall 3000 min<sup>-1</sup> ved 50 Hz (3600 min<sup>-1</sup> ved 60 Hz); regulérbart via et potensiometer som kobles til en av omformerens analoge innganger.</li> <li>➤ Aksellerasjonstid = 20s / Retardasjonstid = 30 s</li> </ul>



English	<p>For details and more complex applications please refer to the User Manual and the "Parameter List".</p> <p>This "Getting started guide" contains a Quick Commissioning description with the BOP. The description of the BOP is in the User Manual.</p>
Deutsch	<p>Für weitere Informationen und komplexere Anwendungen stehen Ihnen die Betriebsanleitung und die detaillierte Parameterbeschreibung zur Verfügung.</p> <p>Diese Kurzanleitung enthält eine Beschreibung zur Schnellbetriebnahme mit dem BOP. Eine Erläuterung der BOP-Tastatur finden Sie in der Betriebsanleitung.</p>
Français	<p>Pour de plus amples informations et des applications plus complexes, veuillez vous référer aux instructions de service et à la description détaillée des paramètres.</p> <p>Le présent guide contient une description pour la mise en service rapide au moyen du BOP. Le clavier du BOP est expliqué dans les instructions de service.</p>
Svensk	<p>Ytterligare information och mer komplexa applikationer återfinns i användarmanualen och den detaljerade parameterbeskrivningen.</p> <p>Denna kortfattade instruktion innehåller en beskrivning för snabbigångkörning via standard betjäningspanelen (BOP). En förklaring av BOP-knappsatsen finns i användarmanualen.</p>
Norsk	<p>Er det behov for innstillinger for mer avansert bruk, følges parameterlisten i betjeningsmanualen.</p> <p>I denne oppstartsguiden blir idriftsettelse med "Standard betjeningspanel" (BOP) og "Hurtig idriftsettelse med BOP (inkludert de nødvendige parametere) forklart.</p>

## Setting

## English

## Deutsch

<b>P0010</b> 1 = Quick Commissioning		<b>Start Quick Commissioning</b> P0010 must always be set back to '0' before operating the motor. However if P3900 = 1 is set after commissioning it is done automatically.	<b>Start Schnellinbetriebnahme</b> P0010 muss vor der Inbetriebnahme des Motors auf '0' zurückgesetzt werden. Wird nach der Inbetriebnahme P3900 = 1 eingestellt, dann erfolgt dies automatisch.
<b>P0100</b> 0 = kW / 50 Hz 1 = hp / 60 Hz 2 = kW / 60 Hz		<b>Operation for Europe / N. America.</b> For setting 0 and 1 use DIP Switch 2. For setting 2 use P0100.	<b>Betrieb für Europa / Nordamerika</b> Die Einstellungen 0 und 1 sind über DIP Switch 2 herzustellen. Einstellung 2 über P0100
<b>P0304</b> 10 – 2000 V		<b>Rated Motor Voltage</b> Nominal motor voltage (V) from rating plate.	<b>Motorbemessungsspannung</b> Motorbemessungsspannung (V) vom Typenschild des Motors
<b>P0305</b> 0 ... 2 I <sub>nom</sub>		<b>Rated Motor Current</b> Nominal motor current (A) from rating plate.	<b>Motornennstrom</b> I <sub>nom</sub> = Motornennstrom (A) aus dem Typenschild
<b>P0307</b> 0 – 2000 kW		<b>Rated Motor Power</b> Nominal motor power (kW) from rating plate. If P0100 = 1, values will be in hp	<b>Motornennleistung</b> Motornennleistung (kW) aus dem Typenschild. Bei P0100 = 1, sind die Werte in hp
<b>P0310</b> 12 – 650 Hz		<b>Rated Motor Frequency</b> Nominal motor frequency (Hz) from rating plate.	<b>Motornennfrequenz</b> Motornennfrequenz (Hz) aus dem Typenschild

## Français

## Svensk

## Norsk

### Mise en service rapide

A noter qu'avant la mise en service du moteur, P0010 doit toujours être réglé sur '0'. Ceci s'effectue automatiquement si P3900 = 1 après la mise en service

### Start snabbigångkörning

P0010 måste före igångkörning av motorn återställas till '0'. Om P3900 = 1 inställs efter igångkörning sker detta sedan automatiskt

### Start hurtig idriftsettelse

P0010 må alltid settes tilbake til '0' før omformeren/motoren startes. Imidlertid, dette vil også skje automatisk dersom P3900=1 ved avslutning av idriftsettelse.

### Exploitation en Europe Amérique du Nord

Pour les réglages 0 et 1, utiliser l'interrupteur DIP 2  
Le réglage 2 s'établit par le par. P0100.

### Drift för Europa /Nordamerika

Inställningarna 0 och 1 sker via DIP-omkopplare 2.  
Inställning 2 via P0100

### Drift for Europa/N.Amerika

Ved alternativ 0 og 1 må også egen DIP-switch innstilles.  
For alternativ 2 benyttes kun P0100

### Tension nom. du moteur

Tension nominale du moteur (V) relevée sur la plaque signalétique

### Motordimensioneringsspänning

Motordimensioneringsspänning (V) enligt motorns typskylt

### Motorens merkespenning

Motorens merkespenning (V) fra motorens merkeskilt.

### Courant nom. du moteur

Courant nominal du moteur (A) relevé sur la plaque signalétique

### Motormärkström

$I_{nom}$  = Motormärkström (A)  
enligt typskylt

### Motorens merkestrøm (In)

Motorens merkestrøm (A) fra motorens merkeskilt.

### Puissance nom. moteur

Puissance nom. du moteur (kW) relevée sur la plaque signalétique. Pour P0100 = 1, valeurs en hp

### Motormärkeffekt

Motormärkeffekt (kW) enligt typskylt.  
Vid P0100 = 1 är värdena i hp

### Motorens merkeeffekt

Motorens merkeeffekt (kW) fra motorens merkeskilt.  
Dersom P0100 = 1, vil verdien være hp.

### Fréquence nom. moteur

Fréquence nominale du moteur (Hz) relevée sur la plaque signalétique

### Motormärkfrekvens

Motormärkfrekvens (Hz) enligt typskylt

### Motorens merkefrekvens

Motorens merkefrekvens (Hz) fra motorens merkeskilt.

## Setting English

## Deutsch

<b>P0311</b> 0 – 40000 1/min		<b>Rated Motor Speed</b> Nominal motor speed (rpm) from rating plate	<b>Motorenndrehzahl</b> Motorenndrehzahl (1/min) aus dem Typenschild
<b>P0700[2]</b> Index 0: Auto Index 1: Hand		<b>Selection of Command Source (on / off )</b> 1 = BOP 2 = Terminal / Digital Inputs (default)	<b>Wahl von Befehlsquellen</b> (EIN / AUS) 1 = BOP 2 = Klemmen (Werkseinstellung)
<b>P1000[2]</b> Index 0: Auto Index 1: Hand		<b>Selection of Frequency Setpoint</b> 1 = BOP Basis Operation Pannel 2 = Analog Setpoint (default)	<b>Wahl des Frequenzsollwerts</b> 1 = BOP Basis Operation Pannel 2 = Ananogsollwert (Werkseinstellung)
<b>P1080</b>		<b>Min. Motor Frequency</b> Sets minimum motor frequency ( <b>0-650Hz</b> ) at which the motor will run irrespective of the frequency setpoint. The value set here is valid for both clockwise and counter clockwise rotation.	<b>Min. Motorfrequenz</b> Stellt die minimale Motorfrequenz ( <b>0-650Hz</b> ) ein, mit der der Motor unabhängig vom Frequenzsollwert läuft. Der hier eingestellte Wert gilt für beide Drehrichtungen
<b>P1082</b>		<b>Max. Motor Frequency</b> Sets maximum motor frequency ( <b>0-650Hz</b> ) at which the motor will run at irrespective of the frequency setpoint. The value set here is valid for both clockwise and counter clockwise rotation.	<b>Max. Motorfrequenz</b> Stellt die höchste Motorfrequenz ( <b>0-650Hz</b> ) ein, mit der der Motor unabhängig vom Frequenzsollwert läuft. Der hier eingestellte Wert gilt für beide Drehrichtungen

## Français

## Svensk

## Norsk

### Vitesse nom. du moteur

Vitesse nominale du moteur (tr/min) relevée sur la plaque signalétique

### Motormärkvarvtal

Motormärkvarvtal (rpm) enligt typskylt

### Motorens merketurtall

Motorens merketurtall (rpm) fra motorens merkeskilt.

### Sélection de la source de commande

(marche/arrêt)  
1 = BOP  
2 = bornes (réglage usine)

### Val av kommandokällor

(TILL /FRÅN)  
1 = BOP  
2 = Klämmor (fabriksinställning)

### Valg av kontrollkilde (AV/PÅ)

1 =BOP  
2 = Terminaler/Digitale innganger (fabrikkinstilling)

### Sélection de la consigne de fréquence

1 = BOP  
2 = consigne analogique (réglage usine)

### Val av frekvensbörvärde

1 = BOP  
2 = Analogt börvärde (fabriksinställning)

### Valg av frekvens skalverdi

1 = BOP  
2 = Analog inngang 1, 0...10V (fabrikkinstilling)

### Fréquence moteur min.

Réglage de la fréquence minimale du moteur (0-650Hz) indépendamment de la consigne de fréquence. Cette valeur est valable pour les deux sens de rotation.

### Min. motorfrekvens

Inställer min.motorfrekvensen (0-650Hz) med vilken motorn arbetar, oberoende av frekvensbörvärdet. Här inställt värde gäller för båda vridningsriktningar

### Minimum motor frekvens

Setter minimum motorfrekvens (0-650Hz) som motoren roterer med uavhengig av frekvens skalverdi. Denne verdien gjelder begge rotasjonsretninger.

### Fréquence moteur max.

Réglage de la fréquence maximale du moteur (0-650Hz) indépendamment de la consigne de fréquence. Cette valeur est valable pour les deux sens de rotation

### Max.motorfrekvens

Inställer max.motorfrekvensen (0-650Hz) med vilken motorn arbetar, oberoende av frekvensbörvärdet. Här inställt värde gäller för båda vridningsriktningar.

### Maximum motor frekvens

Setter maximum motorfrekvens (0-650Hz) som motoren roterer med uavhengig av frekvens skalverdi. Denne verdien gjelder begge rotasjonsretninger.

## Setting English

## Deutsch

P1120		<b>Ramp-Up Time</b> 0 – 650 s Time taken for the motor to accelerate from standstill up to maximum motor frequency.	<b>Rampenhochlaufzeit</b> 0 – 650 s Zeit für das Beschleunigen vom Stillstand bis zur maximalen Motorfrequenz.
P1121		<b>Ramp-Down Time</b> 0 – 650 s Time taken for motor to decelerate from maximum motor frequency down to standstill.	<b>Rampenauslaufzeit</b> 0 – 650 s Zeit zum Verzögern von höchster Motorfrequenz bis zum Stillstand
P3900		<b>P3900 End Quick Commissioning</b> 0 = End without motor calculation or factory reset. 1 = End with motor calculation and factory reset ( <b>Recommended</b> ) 2 = End with motor calculation and with I/O reset. 3 = End with motor calculation but without I/O reset.	<b>P3900 Ende Schnellinbetriebnahme</b> 0 = Ende ohne Motorberechnung oder Rücksetzen auf Werksvoreinstellungen 1 = Ende mit Motorberechnung und Rücksetzen auf Werksvoreinst ( <b>Empfohlen</b> ) 2 = Ende ohne Rücksetzen von Parametern und Ein-/Ausgängen 3 = Ende mit Rücksetzen der Ein-/Ausgänge

## Français

## Svenska

## Norsk

### Temps de montée

Temps de rampe pour accélérer de l'arrêt à la fréquence moteur maximale.

### Upprampningstid

0 – 650 s  
Upprampningstid från stillastående till max.motorefekvens

### Aksellerasjonstid

Tiden det tar for motoren å aksellere fra stillstand til maksimum motorfrekvens.

### Temps de descente

Temps de rampe nécessaire à la décélération de la fréquence moteur maximale jusqu'à l'arrêt.

### Nedrampningstid

0 – 650 s  
Nedrampningstid från högsta motorfrekvens till stillastående

### Retardasjonstid

Tiden det tar for motoren å retardere fra maksimum motorfrekvens til stillstand.

### Fin de la mise en service rapide

- 0 = fin sans calcul du moteur ou réinitialisation sur réglages usine.  
1 = fin avec calcul moteur et réinitialisation sur réglages usine. **(Recommandé)**  
2 = fin sans réinitialisation des paramètres et des entrées/sorties  
3 = fin avec réinitialisation des entrées/sorties.

### Stopp snabbigångkörning










- 0 = Stopp utan motorberäkning eller återställning till förinställda fabriksinställningar  
1 = Stopp med motorberäkning och återställning till fabriksinställningar **(rekommenderas)**  
2 = Stopp utan återställning av parametrar och in-/utgångar  
3 = Stopp med återställning av in-/utgångar

### Avlutte hurtig idriftsetting

- 0 = Avslutte uten motorberegninger eller resetting av fabrikkinnstillinger.  
1 = Avslutte med motorberegninger og resetting av fabrikkinnstillinger. **(Anbefalt)**  
2 = Avslutte med motorberegninger og I/O reset  
3 = Avslutte med motorberegninger uten I/O reset

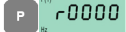
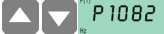
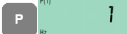
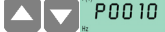
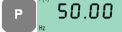

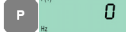

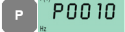

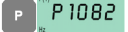

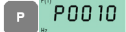
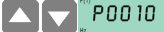
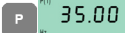
## Changing Parameters and Settings using a BOP



Taste Button Touche Knapp Tast	Funktion Function Fonction Funktion Funksjon	Taste Button Touche Knapp Tast	Funktion Function Fonction Funktion Funksjon
	Zustandsanzeige Display Affichage d'état Tilstandsindikering Display		Funktionen Functions Fonctions Funktioner Funksjoner
	Motor starten Motor start Démarrer le moteur Starta motor Start motor		Parameterzugriff Access to Parameter Accès aux paramètres Atkomst til parametras Aksess til parametre
	Motor anhalten Motor stop Arrêter le moteur Stoppa motor Stopp motor		Wert erhöhen Increase value Hausser la valeur Øka vârdet Øke verdi
	Handsteuerung Manual control mode Mode manuel Manuell styring Manuell styring		Wert verringern Decrease value Réduire la valeur Minska vârdet Minske verdi
	Automatik Automatic control mode Mode automatique Automatik Automatisk styring		



## Change Parameter

<p>1. Access to parameters zugriff auf Parameter Accès à la configuration des Paramètres Åtkomst till parametrar Tilgang til parametere</p> 	<p>6. Scroll to P1082 Wechseln auf P1082 Passer au paramètre Växla till P1082 Gå til P1082</p> 	<p>11. Access to P0010 Zugriff auf P0010 Accès au paramètre P0010 Åtkomst till P0010 Visning/korrigerig av P0010</p> 
<p>2. Scroll to P0010 Wechseln auf P0010 Passer au paramètre P0010 Växla till P0010 Gå til P0010</p> 	<p>7. Access to P1082 Zugriff auf P1082 Accès au paramètre Åtkomst till P1082 Visning/korrigerig av P1082</p> 	<p>12. Scroll to P0010 = 0 Wechseln auf P0010 = 0 Passer au paramètre P0010 = 0 Växla till P0010 = 0 Sett P0010 = 0</p> 
<p>3. Access to P0010 Zugriff auf P0010 Accès au paramètre P0010 Åtkomst till P0010 Visning/korrigerig av P0010</p> 	<p>8. Select max. frequency Setzen der max. Frequenz Sélection de la fréquence max. Sätta max.frekvens Ställ in önsket max frekvens</p> 	<p>13. Save and exit Speichern und zurück Mémoriser et retour Spara och tillbaka Lagre og returnere</p> 
<p>4. Set P0010 = 1 Setzen von P0010 = 1 Selection au paramètre P0010 = 1 Sätta P0010 = 1 Sett P0010 = 1</p> 	<p>9. Save and exit Speichern und zurück Mémoriser et retour Spara och tillbaka Lagre og returnere</p> 	<p>14. Scroll to r0000 wechseln auf r0000 passer au paramètre r0000 Växla till a r0000 Gå til r0000</p> 
<p>5. Save and exit Speichern und zurück Mémoriser et retour Spara och tillbaka Lagre og returnere</p> 	<p>10. Scroll to P0010 Wechseln auf P0010 Passer au paramètre P0010 Växla till P0010 Gå til P0010</p> 	<p>15. Exit parametrisation Parametrisierung abschliessen Quitter la configuration des paramètres Avsluta paramettersättning Avslutte parametring</p> 

### Fault codes using BOP and Advanced Operator Panel (AOP)

Fault	Meaning	Fault	Meaning
0001	Overcurrent Überstrom Surintensité Överström Overstrøm	0015	Motor temperature signal lost Motortemperatur Signal nicht vorhanden Absence du signal temperature du moteur Ingen motortemperatursignal Motor temperatursignal forsvunnet
0002	Overvoltage Überspannung Surtension Överspänning Overspenning	0020	Main phase missing Netzspannung nicht vorhanden Absence de la phase principale Ingen nåtspänning Nettspenning ikke tilstede
0003	Undervoltage Unterspannung Sous-tension Underspänning Underspenning	0021	Earth Fault Erdschluss Erreur de mise à la terre Jordslutning Jordfeil
0004	Inverter over temperature (internal PTC) Übertemperatur Inverter (PTC Intern) Surchauffe do convertisseur de fréquence (interne PTC) Övertemperatur omriktare (PTC intern) Overtemp. i omformer (intern PTC)	0022, 52	Power stack fault Fehler Leistungselektronik Erreur de puissance Fel i effektelektroniken Feil på intern elektronikk
0005	Inverter I <sup>2</sup> T Inverter überlastet (I <sup>2</sup> T) Convertisseur de fréquence I <sup>2</sup> T Omriktare överbelastad I <sup>2</sup> T Omformer overbelastet (I <sup>2</sup> T)	0023	Output fault Fehler Ausgang Erreur de sortie Fel på utgång Feil på utgang
0011	Motor over temperature by I <sup>2</sup> t calculation Motor Übertemperatur (I <sup>2</sup> T Methode) Surchauffe du moteur par calcul I <sup>2</sup> T Motorövertemperatur I <sup>2</sup> T Motorovertemperatur, kalkuleret I <sup>2</sup> T	0024	Rectifier over temperature Übertemperatur Gleichrichter Surchauffe du redresseur Övertemperatur likriktare Likeretter overtemperatur
0012	Inverter temperature signal lost German Absence do Signal temperature du convertisseur de fréquence Förlust av omriktarens temperatursignal Omformer temp.signal forsvunnet	0030	Fan has failed Ventilator funktioniert nicht Ventilateur ne fonctionne pas Flåkten fungerer inte Feil på intern kjølevifte

<b>Fault</b>	<b>Meaning</b>	<b>Fault</b>	<b>Meaning</b>
0040	Automatic calibration failure Fehler bei automatischer Kalibration Erreur de calibration automatique Fel vid automatisk kalibrering Feil ved automatisk kalibrering	0072	USS (COMM link) setpoint fault Fehler bei USS(COMM link) Sollwert Erreur de consigne USS (Lien COMM) Fel vid USS(COMM link) brvrde USS (COMM link) setpunkt feil
0041	Motor data identification failure Fehler bei Motordaten-Erkennung Erreur d'identification des donnes du moteur Fel vid identifisering av motordata Feil ved motor identifikasjon	0080	ADC lost input signal Verlust des ADC Eingangssignals Absence du signal d'entre ADC Frlust av ingngssignal ADC Manglende ADC inngangs signal
0051	Parameter EEPROM fault Fehler bei EEPROM Parameter Erreur des parameters EEPROM Fel vid EEPROM parameter Feil ved Parameter EEPROM	0085	External fault Externer Fehler Erreur externe Externert feil Ekstern feil
0053	I/O EEPROM fault Fehler bei I/O EEPROM Erreur I/O EEPROM Fel vid I/O EEPROM Feil ved I/O EEPROM	0101	Stack overflow Software oder Prozessor Fehler Dbordement de Pile Program- eller processorfel Eccesso stack
0054	Wrong I/O board Falsches I/O Modul Fausse platine I/O Fel i elektronikkortets I/O Feil I/O modul	0221	PID feedback below min. value PID Istwert unterhalb min. Wert Feed-back du PID, dpassement de la valeur min. PID-rvrde under min.vrdet PID feedback under min. verdi
0060	ASIC timeout Timeout ASIC Timeout ASIC Timeout ASIC ASIC timeout	0222	PID feedback above max. value PID Istwert oberhalb max. Wert Fee-back du PID, dpassement de la valeur max. PID-rvrde ver max.vrdet PID feedback over max. verdi
0070	CB setpoint fault CB Sollwert Fehler Erreur de la consigne CB CB brvrdesfel CB setpunkt feil	0450	BIST tests failure Fehler bei BIST Test Erreur de test BIST Fel vid BIST test Feil ved BIST test
0071	USS (BOP/AOP) setpoint link Fehler bei USS(BOP/AOP) Sollwert link Lien de consigne USS (BOP/AOP) Fel vid USS(BOP/AOP) brvrde link USS (BOP/AOP) setpunkt link	0452	Belt failure detected Fehler Keilriemen Dtection d'erreur de courroie Fel vid flktrm Kilerem feil detektert

## Appendix 1: - P1 Communications Set-up and Point Map

**Parameter Set-up:** The Table below lists the Parameters and the setting values required for proper P1 FLN communication and control

Parameter number/name	Value
P0003: User access level	Set to 3 to allow access to required parameters.
P2040: CB telegram off time	Set to 0 to tell the drive to start looking for communication via setting of P2041.
P2041(index 0): CB parameter	Set to "1 Set to "0" for FLN (P1) control (set to "1" for FLN (N2) control).
P0918: CB address	Set to "1-99" for addressing of the device.
P0700 (index 0)	Set to 6 tells the SED2 to look for a start command from P1 in the auto mode.
P1000 (index 0)	Set to 6 tells the SED2 to look for its speed source from P1 in the auto mode.

### P1 Point Map

Point Number (drive parameter)	Point Type	Descriptor	Factory Default (SI Units)	Engr. Units (SI Units)	Slope (SI Units)	Intercept (SI Units)	On Text	Off Text
01	LAO	CTLR ADDRESS	99	-	1	0	-	-
02	LAO	APPLICATION	2722	-	1	0	-	-
(03)	LAI	FREQ OUTPUT	0	HZ	.04	-650	-	-
(05)	LAI	SPEED	0	RPM	1	-16250	-	-
(06)	LAI	CURRENT	0	A	0.5	0	-	-
(07)	LAI	TORQUE	0	NM	.02	-3250	-	-
(08)	LAI	ACTUAL POWER	0	HP/KW	.01	0	-	-
(09)	LAI	TOTAL KWH	0	KWH	1	0	-	-
(13)	LAI	DC BUS VOLT	0	V	1	0	-	-
(14)	LAI	REFERENCE	0	HZ	.04	-650	-	-
(16)	LAI	RATED PWR	0	HP/KW	.01	0	-	-
(17)	LAI	OUTPUT VOLTS	0	V	1	0	-	-
20	LAO	OVRD TIME	1	HRS	1	0	-	-
(21)	LDI	FWD.REV	FWD	-	1	0	REV	FWD
(22)	LDO	CMD FWD.REV	FWD	-	1	0	REV	FWD

Point Number (drive parameter)	Point Type	Descriptor	Factory Default (SI Units)	Engr. Units (SI Units)	Slope (SI Units)	Intercept (SI Units)	On Text	Off Text
(23)	LDI	STOP.RUN	STOP	-	1	0	RUN	STOP
(24)	LDO	CMD STP.STRT	STOP	-	1	0	START	STOP
(25)	LDI	AT MAX FREQ	NO	-	1	0	MAX	NO
(26)	LDI	CONTROL MODE	SERIAL	-	1	0	SERIAL	LOCAL
(27)	LDI	ENABLED	OFF	-	1	0	ENABLED	OFF
(28)	LDI	READY TO RUN	OFF	-	1	0	READY	OFF
(29)	LDO	DAY.NIGHT	DAY	-	1	0	NIGHT	DAY
30	LAO	CURRENT LIM	1400	PCT	.1	10	-	-
31	LAO	ACCEL TIME 1	500	SEC	.02	0	-	-
32	LAO	DECEL TIME 1	500	SEC	.02	0	-	-
34	LDO	SEL HND.AUTO	AUTO	-	1	0	AUTO	HAND
(35)	LDO	RUN ENABLE	ENABLE	-	1	0	ENABLE	OFF
40	LDO	DIGITAL OUT 1	OFF	-	1	0	ON	OFF
41	LDO	DIGITAL OUT 2	OFF	-	1	0	ON	OFF
(45)	LAI	ANALOG IN 1	0	PCT	.1	-300	-	-
(46)	LAI	ANALOG IN 2	0	PCT	.1	-300	-	-
(47)	LAI	ANALOG OUT 1	0	PCT	.1	-100	-	-
(48)	LAI	ANALOG OUT 2	0	PCT	.1	-100	-	-
(51)	LAO	FREQ REF	0	PCT	0.0061	0	-	-
(52)	LA1	FREQ ACTUAL	0	PCT	0.0122	-100	-	-
53	LAO	FREQ MAX	2450	HZ	0.2	1	-	-
(55)	LAO	PID SETP REF	8602	PCT	0.0244	-200	-	-
(56)	LAI	PID SETP OUT	0	PCT	0.0122	-100	-	-
57	LAO	PID UP LMT	12288	PCT	0.0244	-200	-	-
58	LAO	PID LO LMT	8192	PCT	0.0244	-200	-	-
(59)	LAI	PID OUTPUT	0	PCT	0.0122	-100	-	-
(60)	LAI	PI FEEDBACK	0	PCT	0.0122	-100	-	-

Point Number (drive parameter)	Point Type	Descriptor	Factory Default (SI Units)	Engr. Units (SI Units)	Slope (SI Units)	Intercept (SI Units)	On Text	Off Text
61	LAI	P GAIN	0	PCT	0.002	0	--	--
62	LAI	I GAIN	0	PCT	2	0	--	--
63	LAI	D GAIN	0	PCT	2	0	--	--
64	LDO	ENABLE PID	0	--	1	0	ON	OFF
66	LAI	FEEDBK GAIN	0	PCT	0.02	0	--	--
68	LAI	LOW PASS	0		0.01	0	--	--
(71)	LDI	DIGITAL IN 1	0	--	1	0	ON	OFF
(72)	LDI	DIGITAL IN 2	0	--	1	0	ON	OFF
(73)	LDI	DIGITAL IN 3	0	--	1	0	ON	OFF
(74)	LDI	DIGITAL IN 4	0	--	1	0	ON	OFF
(75)	LDI	DIGITAL IN 5	0	--	1	0	ON	OFF
(76)	LDI	DIGITAL IN 6	0	--	1	0	ON	OFF
80	LAO	WDOG TIME	0		1	0	--	--
83	LAI	INVERTER VER	0	--	0.01	0	--	--
84	LAI	DRIVE MODEL	0	--	1	0	--	--
(90)	LAI	LAST FAULT	0	--	1	0	--	--
(91)	LAI	1 <sup>ST</sup> FAULT	0	--	1	0	--	--
(92)	LAI	2 <sup>ST</sup> FAULT	0	--	1	0	--	--
(93)	LAI	3 <sup>ST</sup> FAULT	0	--	1	0	--	--
(94)	LDI	OKFAULT	0	--	1	0	FAULT	OK
(95)	LDO	FAULT ACK	0	--	1	0	ON	OFF
(96)	LDI	WARNING	0	--	1	0	WARN	OK
(97)	LAI	LAST WARNING	0	--	1	0	--	--
(99)	LAO	ERROR STATUS	0	--	1	0	--	--

- Points not listed are not used in this application.
- A single value in a column means that the value is the same in English units and in SI units.
- Point numbers that appear in brackets ( ) may be unbundled at the field panel.

Notes for the User:



European Low Voltage Directive  
Europäische Niederspannungsrichtlinie  
Directive européenne basse tension  
Europeisk lågspänningsriktlinje  
Europeisk Lavspennings Direktiv

European Machinery Directive  
Europäische Maschinenrichtlinie  
Directive Machines européenne  
Directiva europea "Maquinas"  
Europeisk Maskin Direktiv

European EMC Directive  
Europäische EMV-Richtlinie  
Europeisk maskinriktlinje  
Europeisk EMC-riktlinje  
Europeisk EMC Direktiv

Siemens Building Technologies Ltd.	Siemens Building Technologies AB	Siemens Building Technologies Ltd.
HVAC Products	HVAC Products	HVAC Products
Gubelstrasse 22	SE-141 87 HUDDINGE	Ole Deviksvei 35
CH-6301 Zug	Besöksadress:	Boks 6395 Etterstad
Tel. +41 41-724 24 24	Elektronvägen 4	N-0604 Oslo
Fax +41 41-724 35 22	Tel. 08-578 410 00	Tel. +47 23 17 44 00
<a href="http://www.landisstaefa.com">www.landisstaefa.com</a>	Fax 08-578 419 99	Fax +47 23 17 44 31
	<a href="http://www.landisstaefa.se">www.landisstaefa.se</a>	<a href="http://www.landisstaefa.com">www.landisstaefa.com</a>



---

### Underwriters Laboratories

UL and cUL LISTED POWER CONVERSION EQUIPMENT 5B33  
for use in a pollution degree 2

---