



SMS-Hstart

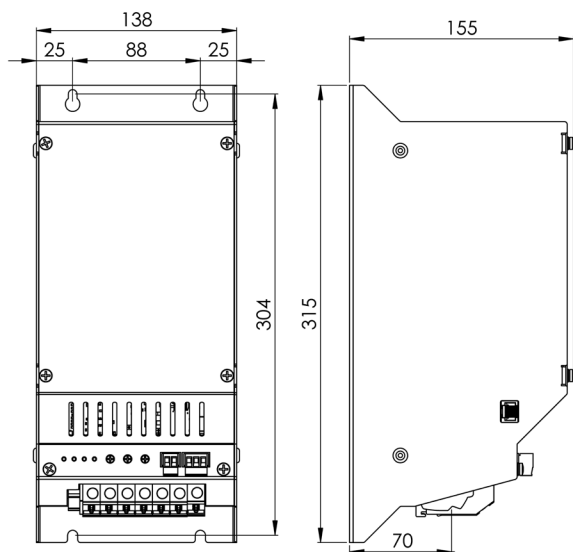
SOFT STARTER TRIFASE
3 PHASE SOFT STARTER
ARRANCADOR SUAVE TRIFÁSICO
DREIPHASEN SOFTSTARTER



MANUALE D'USO
USER MANUAL
MANUAL DE USO
BEDIENUNGSANLEITUNG



ITALIANO
ENGLISH
ESPAÑOL
DEUTSCHE



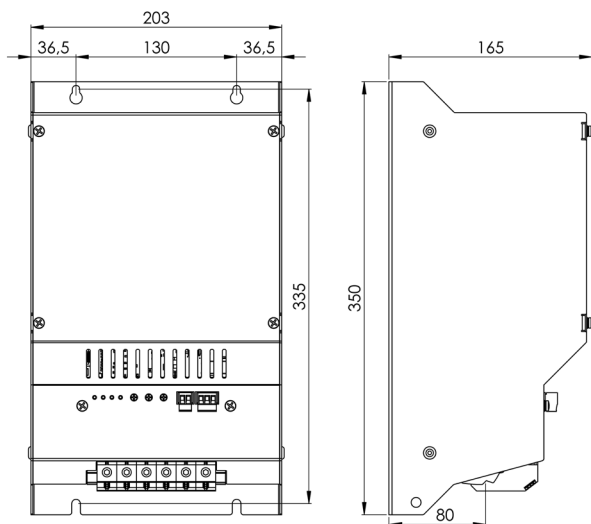
SIZE 105A

PESO: 4,5Kg circa

WEIGHT: 4,5Kg approx

PESO: aproximadamente 4,5Kg

GEWICHT: circa 4,5Kg



SIZE 160A

PESO: 8Kg circa

WEIGHT: 8Kg approx

PESO: aproximadamente 8Kg

GEWICHT: circa 8Kg

IMPORTANTE

Prima di utilizzare il prodotto, leggere il presente manuale dell'utente.

Leggere con attenzione la presente sezione e attenersi con precisione alle istruzioni in essa contenute. La garanzia non copre i danni derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni in esso contenute.

INTRODUZIONE

SMS-Hstart è un avviatore per motori asincroni trifase, adatto per ridurre la corrente di avviamento.

Negli impianti di ascensore a sollevamento idraulico (tempo di avviamento standard 1 secondo), la corrente di avviamento si riduce a meno della metà della corrente ad avviamento diretto.

Negli impianti tradizionali a fune (tempo di accelerazione 3 secondi) si ottiene una corrente di avviamento di circa 0,7 volte la corrente di avviamento diretto.

SMS-Hstart prevede due taglie di dispositivi, per caratteristiche meccaniche vedi [pag. 2](#) per caratteristiche elettriche vedi [pag. 4](#).

AVVERTENZE IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

Leggere attentamente questo manuale prima di procedere all'installazione o alla manutenzione. Le avvertenze per la sicurezza non contemplano tutte le cause che provocano il malfunzionamento del dispositivo, ma danno evidenza delle cause più comuni.

I simboli elencati di seguito compaiono sul presente documento o sull'apparecchiatura per avvertire di potenziali pericoli e richiedono un'attenzione speciale.



QUESTO SIMBOLO INDICA DI PORRE
PARTICOLARE ATTENZIONE



QUESTO SIMBOLO INDICA PERICOLO
DI SCARICHE ELETTRICHE



Se il dispositivo è visibilmente danneggiato, se mancano componenti o se la taglia del dispositivo non è adeguata a quella del motore, NON procedere all'installazione.



Quando il dispositivo è collegato alla linea è soggetto a tensioni pericolose. L'installazione, il controllo e la manutenzione del dispositivo devono essere effettuate da personale autorizzato adeguatamente istruito, e devono essere eseguite solo quando è isolato dalla rete elettrica. Un'installazione errata può causare il malfunzionamento dell'apparecchiatura, lesioni, o anche la morte. Seguire scrupolosamente le norme di sicurezza vigenti.



Il dispositivo deve essere collegato a TERRA e i circuiti protetti adeguatamente, in conformità alle norme vigenti.



Per garantire il corretto funzionamento del dispositivo e per non incorrere in rischi di incendio, utilizzare cavi di sezione adeguata in funzione della corrente e della lunghezza del collegamento.



Evitare che qualsiasi tipo di oggetto esterno entri nel dispositivo, in quanto può portare al malfunzionamento dello stesso o a condizioni di pericolo, al momento della connessione alla rete elettrica. Assicurarsi che ai morsetti di comando del dispositivo non siano presenti tensioni con potenziali riferiti alla rete elettrica. I conduttori di controllo e di potenza devono essere accuratamente isolati gli uni dagli altri.



Un eventuale gruppo di rifasamento statico deve essere connesso a monte del dispositivo (Terminali L1-L2-L3) e mai a valle (Terminali U,V,W). L'errata connessione può provocare condizioni di pericolo e/o la rottura del dispositivo.

Gli esempi e gli schemi contenuti in questo Manuale sono riportati a solo titolo dimostrativo.

Il contenuto del presente Manuale è soggetto a modifiche senza obbligo di preavviso.

In nessun caso verrà accettata la responsabilità per danni, indiretti o consequenziali, risultanti dall'utilizzo o dall'applicazione del dispositivo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo SMS-Hstart	SSW105	SSW160
Corrente nominale per carico leggero Applicazione per ASCENSORI - Servizio INTERMITTENTE (*)	105A	160A
Massima corrente avviamento	200A	360A

Temperatura ambiente $0 \pm 50^{\circ}\text{C}$ Grado di protezione IP20

(*) Il servizio e' da considerarsi intermittente se la motorizzazione avviene per un tempo inferiore o uguale a 60" ogni 120"

*Considerare le reali correnti dell'impianto, a volte le reali correnti sono superiori a quelle di targa.

Se si hanno i dati del motore considerare la I_{max} (corrente di avviamento a pieno carico in salita con olio freddo).

FUSIBILI DI PROTEZIONE



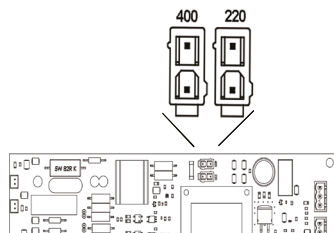
Al fine di proteggere la parte di potenza (SCR) ed evitare condizioni di pericolo in caso di corto circuito, si consiglia l'inserimento a monte della linea di alimentazione (L1-L2-L3) di 3 fusibili con un I^t minore di quello massimo sopportato dall'SCR. I fusibili indicati nella tabella garantiscono la protezione di Tipo 2.

Tipo SMS-Hstart	I^t SCR @ 45°C	Tipo ITALWEBER	Codice ITALWEBER	I^t Fusibile
SSW105	25.000	BS88	1743149	11000
SSW160	145.000	BS88	1743250	53000

COLLEGAMENTI

I collegamenti elettrici al dispositivo SMS-Hstart devono essere eseguiti rispettando gli isolamenti e le massime temperature ammesse dai cavi.

La Tabella riporta le sezioni minime in caso di utilizzo di cavo tipo FS17.



ATTENZIONE:

*IN CASO ALIMENTAZIONE
230V SPOSTARE IL CONNETTORE
PRESENTE SULLA SCHEDA SU 220*

	SSW105	SSW160
Terminali di potenza L1-L2-L3-U-V-W	16mm ²	35mm ²
Terminali di comando 1-2-3-4-5	0,75mm ²	0,75mm ²

COLLEGAMENTI AL MOTORE

SMS-Hstart può essere collegato sia sulla linea che alimenta il motore (Fig. 1), sia all'interno del triangolo del motore (Fig. 2), se si dispone di un motore con avvolgimenti collegati a triangolo quando è alimentato alla tensione di rete (es. motore 400/690 con alimentazione di rete a 400V oppure motore 230/400 con alimentazione di rete a 230V).

Quando SMS-Hstart è collegato nel triangolo, la corrente che lo attraversa (I_F) è 1.6 (*) volte inferiore rispetto alla corrente di linea (I_L), per cui è utilizzabile per motori con corrente nominale 1,6 volte superiore.

(*) Considerando la 3° armonica nel triangolo

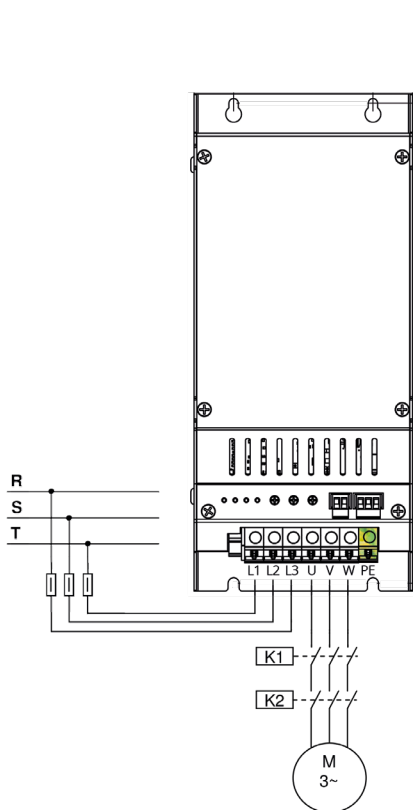


FIG. 1-COLLEGAMENTO SULLA LINEA

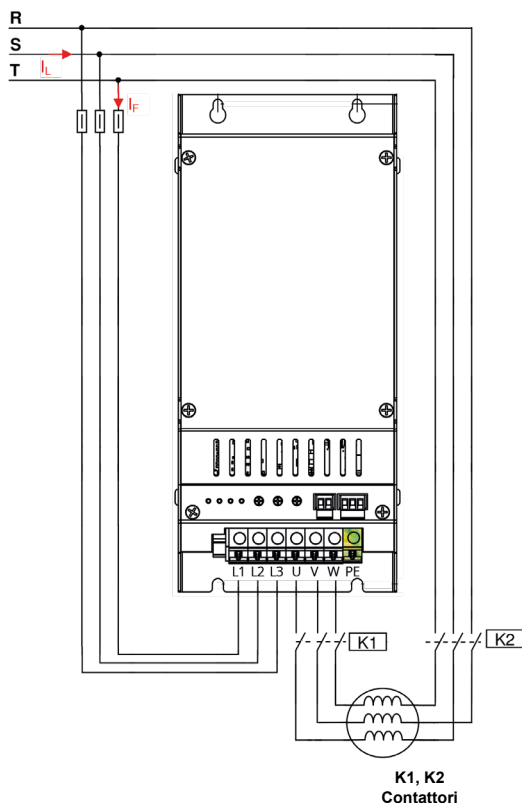


FIG. 2-COLLEGAMENTO NEL TRIANGOLO 6 FILI

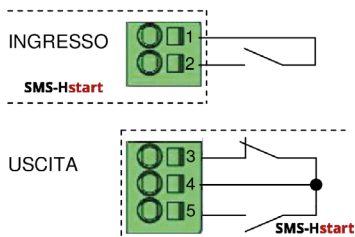
Tipo SMS-Hstart	MASSIMA Corrente Motore	
	Collegamento sulla LINEA (Fig.1)	Collegamento nel TRIANGOLO (Fig.2)
SSW105	105A	168A
SSW160	160A	256A

SMS-Hstart si adatta automaticamente alla connessione eseguita ed al senso ciclico di rete. Nel caso sia necessario invertire la rotazione del motore, sarà sufficiente invertire tra di loro due fasi di alimentazione (es. R con S) e modificare opportunamente il collegamento all'eventuale dispositivo di CONTROLLO SEQUENZA FASI, per mantenerlo funzionante.

**IMPORTANTE!**

Nel caso di connessione all'interno del triangolo del motore (Fig. 2) è necessario invertire R con S e non L1 con L2 o U con V.

COLLEGAMENTO CIRCUITI DI COMANDO



RUN → MARCIA

Comando da contatto "pulito" esterno:

Tensione di lavoro: 20 ÷ 50Vdc – Corrente minima: 1mA

END → FINE AVVIAMENTO e FINE DECELERAZIONE

Contatto "pulito" interno:

Potenza di commutazione: 250Vac / 3A – 30Vdc / 3A

FUNZIONAMENTO

SMS-Hstart e' in grado di limitare sia la corrente di spunto assorbita dalla rete che la coppia meccanica trasferita al carico.

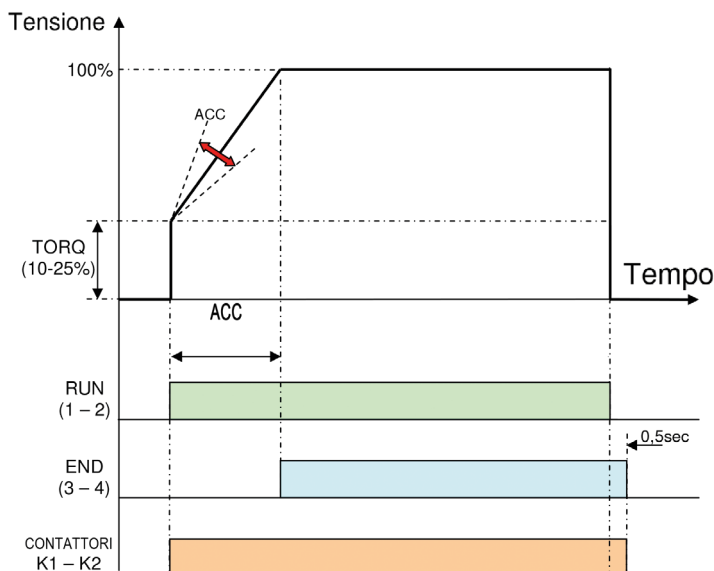
Durante l'avviamento si ha un graduale aumento della tensione e della coppia fornita al motore, con un costante monitoraggio della corrente assorbita.

L'avviamento del motore avviene a seguito della chiusura del contatto di marcia esterno (morsetti 1-2).

SMS-Hstart avvia il motore fornendo inizialmente la coppia di partenza impostata mediante il trimmer TORQ, e incrementandola fino alla coppia massima, nel tempo impostato mediante il trimmer ACC.

All'apertura del comando di marcia si ha lo spegnimento di SMS-Hstart.

Durante la fase di avviamento viene monitorata la corrente di uscita. Al raggiungimento della corrente di limite impostata mediante il trimmer IMAX, si ha il "rallentamento" della rampa di accelerazione, permettendo al motore di acquistare giri senza assorbire ulteriore corrente.



REGOLAZIONI

ACC Tempo di accelerazione: Regolazione da 1 a 3 secondi, è il tempo in cui la tensione di uscita raggiunge il 100%, a seguito di un comando di marcia.

TORQ Coppia di partenza: Regolazione da 10% a 25% della coppia massima. E' la coppia con cui il motore inizia l'accelerazione.

Se presente IMAX Limite di corrente: Regolazione da 50% a 200% della corrente nominale. E' il massimo valore di corrente che si può avere durante l'accelerazione. Al raggiungimento del valore impostato si blocca la rampa di accelerazione, allungandone il tempo. Se il tempo supera 3 secondi, il funzionamento si blocca segnalando FAULT.

TRIMMER DI REGOLAZIONE



ITALIANO

I TRIMMER SONO DOTATI DI PERNI PER FACILITARE LA REGOLAZIONE, SENZA USO DI ATTREZZI. AL TERMINE DELLA MESSA IN MARCIA DEL DISPOSITIVO, E' POSSIBILE RIMUOVERLI PER EVITARE SUCCESSIVE E INOPPORTUNE MODIFICHE.

SEGNALAZIONI

LED DI SEGNALAZIONE



PWR LAMPEGGIANTE = Alimentazione scheda Logica presente.

RUN ON = Comando di MARCIA attivo.

END ON = Avviamento concluso, rimane attivo durante la marcia e si spegne 0,5 secondi dopo lo stop: chiuso il contatto 3-4 e aperto il contatto 4-5.

FAULT LAMPEGGIANTE= FAULT lampeggiante, vedi risoluzione problemi [pag 8](#).

PROTEZIONI

- Controllo della presenza delle fasi d'ingresso prima di effettuare l'avviamento.
- Controllo della presenza del motore prima di effettuare l'avviamento.
- Controllo sul corretto funzionamento degli SCR.
- Controllo di corrente massima durante l'avviamento (solo nella versione con controllo corrente).

RISOLUZIONE PROBLEMI

ITALIANO

	Dispositivo diagnostica	Causa	Controlli	Conclusioni / Azioni
•	Il led POWER non lampeggia	La scheda di controllo non è alimentata	Verificare la presenza della corretta alimentazione ai terminali L1/L2/L3	Probabile danneggiamento dell'alimentatore interno. Contattare SMS
•	Il led RUN non si accende		Verificare che tra i terminali 1-2 (RUN) il contatto sia chiuso	Probabile guasto al comando di marcia. Contattare SMS
•	Il led FAULT* lampeggia x1	La corrente di avviamento supera i limiti massimi del dispositivo	Verificare l'isolamento del motore. Verificare che la taglia del dispositivo sia compatibile alla potenza del motore	Ruotare il trimmer "ACC" al valore massimo e "TORQ" al minimo. Contattare SMS
•	Il led FAULT* lampeggia x3	SMS-Hstart non si sincronizza con la rete elettrica	Verificare che la frequenza della rete elettrica sia compresa tra 45Hz e 65Hz	Probabili disturbi della rete elettrica o componenti guasti
•	Il led FAULT* lampeggia x4	SMS-Hstart non riconosce il motore	Verificare che il motore sia collegato correttamente. Verificare la tensione di alimentazione sui terminali L1,L2,L3 verificare contattori	Probabile danneggiamento dei componenti di potenza. Mancanza di una delle fasi di alimentazione
•	Il led FAULT* lampeggia x5	SMS-Hstart riconosce il motore collegato in modo errato	Verificare che il motore sia collegato correttamente	Probabile danneggiamento dei componenti di potenza
•	Il led FAULT* lampeggia x6	SMS-Hstart riscontra il mancato funzionamento di un componente di potenza	Verificare che la tensione di alimentazione sia corretta	Probabile danneggiamento dei componenti di potenza
•	Il led FAULT* lampeggia x8	SMS-Hstart riscontra un sovraccarico sui componenti di potenza	Verificare che la taglia del dispositivo sia compatibile con la potenza del motore. Attendere alcuni minuti e tentare di nuovo l'avviamento	Sostituire il dispositivo con uno di taglia superiore
•	Il led FAULT* lampeggia x9	SMS-Hstart non riesce a concludere la rampa di avviamento	Riprovare aumentando il trimmer IMAX	Sostituire il dispositivo con uno di taglia superiore
•	Il led FAULT* lampeggia x10	SMS-Hstart rileva una accensione indesiderata	Riprovare aumentando il trimmer TORQ	Probabile danneggiamento dei componenti di potenza

*Il led FAULT lampeggia "nX" indica che il led FAULT lampeggia in sincronismo con il led PWR per N volte.

FORMATO CODICE SMS-Hstart

SSW	105	S	5	L	X	
						X = Riconoscimento automatico connessione motore
						L = Con limite di corrente
						F = Senza limite di corrente
						5 = Serie 230 - 440V (Range 380 -10% - 440+10%) (Range 208-10% - 240+10%)
						S = Versione Standard
						105 = 105A Servizio intermittente
						160 = 160A Servizio intermittente
						SSW= Identificativo SMS-Hstart

NOTICE

Please read the manual before using and installing the device.

Read carefully the following paragraphs and pay attention to the instructions. Our warranty does not cover any damage resulting from failure to follow instructions contained therein.

INTRODUCTION

SMS-Hstart is a starter for three-phase asynchronous motors, designed to reduce the starting current.

In hydraulic lift systems (1-second standard starting time), the starting current is reduced to less than half of the direct starting current.

In traditional rope lift systems (3-second acceleration time), a starting current of approximately 0.7 times the direct starting current can be obtained.

SMS-Hstart has two device sizes, for mechanical properties see [page 2](#), for electrical properties see [page 10](#).

IMPORTANT SAFETY WARNINGS

Please read this manual carefully before proceeding with installation or maintenance.

The safety warnings do not cover all causes of device failure, but do identify the most common causes. The following symbols appear in this document or on the equipment to warn of potential hazards, and they require special attention.



RISK OF ELECTRIC SHOCK



YOU MUST PAY PARTICULAR ATTENTION



If the device is visibly damaged or missing components, or if the size of the device is not suitable for the motor, DO NOT proceed with installation.



When the device is connected to the mains it is subject to hazardous voltages. Installation, inspection and maintenance of the device must be performed by authorised and appropriately trained personnel, and should be performed only when it is disconnected from the electric network. Incorrect installation can cause equipment malfunction, injury or even death. Carefully follow the safety regulations in force.



The device must be connected to GROUND and the circuits adequately protected, in accordance with current standards.



To ensure correct device operation and in order to avoid the risk of fire, use cables with a suitable cross section, depending on the current and the length of the connection.



Ensure that no type of external object enters the device, as it can lead to failure of the product or hazardous conditions, when connecting to the electric network. Make sure that there is no voltage on the device control terminals which could link to the electric network. The control and power conductors must be correctly isolated from each other.



Any static power factor correction unit must be connected upstream of the device (Terminals L1-L2-L3) and never downstream (Terminals U, V, W). Incorrect connection may cause hazardous conditions and/or device breakage.

The examples and diagrams in this manual are included solely for demonstration purposes.

The content of this manual is subject to change without notice.

In no event shall liability be accepted for damage, indirect or consequential, resulting from the use or application of the device.

TECNICAL FEATURES

Type of SMS-Hstart	SSW105	SSW160
Rated current for light load	105A	160A
Application for LIFTS - INTERMITTENT duty (*)		
Maximum starting current	200A	360A

Ambient temperature $0 \div 50^{\circ}\text{C}$. Degree of protection IP20

(*) Duty is considered intermittent where the motor drive starts for a duration below or equal to 60" each 120".

*Consider the real currents of the system, sometimes the real currents are higher than the ones on the data plate.

If the motor data is available, consider the I_{max} (starting current with full load on ascent with cold oil).

PROTECTION FUSES



In order to protect the power component (SCR) and to avoid dangerous conditions in the event of a short circuit, you are advised to install, upstream of the power line (L1-L2-L3), 3 fuses with an I^2t the the one is supported by the SCR.

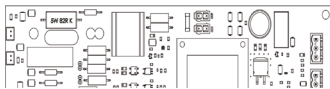
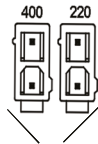
The fuses shown in the Table ensure Type 2 protection.

Type of SMS-Hstart	I^2t SCR @ 45°C	Type ITALWEBER	Code ITALWEBER	I^2t Fuse
SSW105	25.000	BS88	1743149	11000
SSW160	145.000	BS88	1743250	53000

CONNECTIONS

The electrical connections to the SMS-Hstart device must be carried out in accordance with the isolations and maximum temperatures allowed by the cables.

The Table shows the minimum cross sections, where FS17 type cables are used.



ATTENTION:

*IN CASE OF 230V POWER SUPPLY,
MOVE THE CONNECTOR ON
THE BOARD TO 220*

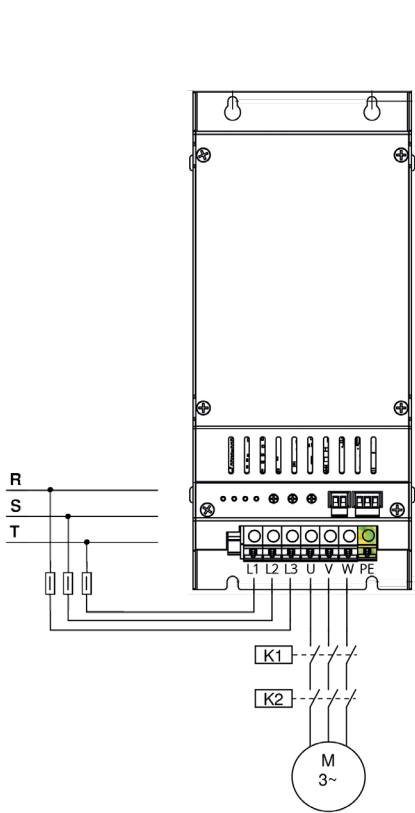
	SSW105	SSW160
Power terminals L1-L2-L3-U-V-W	16mm ²	35mm ²
Command terminals 1-2-3-4-5	0,75mm ²	0,75mm ²

CONNECTIONS MOTOR

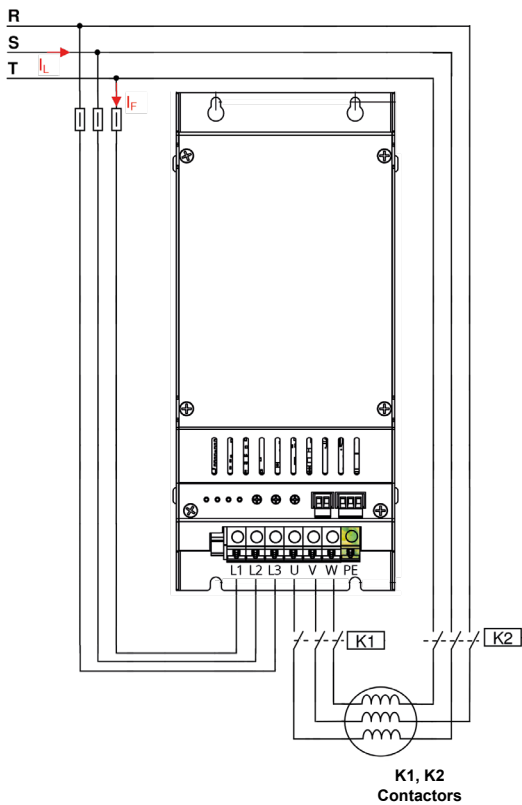
SMS-Hstart can be connected either on the line that powers the motor (Fig. 1), or inside the delta of the motor (Fig. 2), if you are using a motor with the windings connected in delta when powered by mains voltage (i.e. 400/690 motor with 400V mains power or 230/400 motor with 230V mains power).

When SMS-Hstart is connected to the delta, the current passing through it (IF) is 1.6 times lower than the line current (IL). It can therefore be used for motors with a rated current 1.6 times greater rated current.

(*) Considering the 3rd harmonic in the triangle



PICTURE. 1-CONNECTION ON LINE



PICTURE. 2-INSIDE CONNECTION IN DELTA

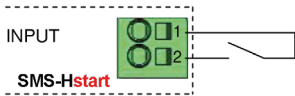
TYPE SMS-Hstart	MAX Motor Current	
	Connection on line (Picture 1)	Connection on delta (Picture 2)
SSW105	105A	168A
SSW160	160A	256A

SMS-Hstart adapts automatically to the connection implemented and to the network phase sequence. In the event that it is necessary to reverse the motor rotation, it is sufficient to reverse two supply phases between them (e.g. R with S), and consequently modify the connection of the eventual PHASE CONTROL device, so that it keeps working fine.

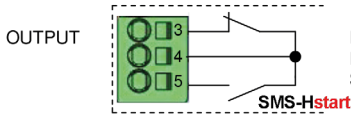


IMPORTANT!
In the case of internal delta connection ([Fig. 2](#)), it is necessary swap R with S and not L1 with L2 or U with V.

CONTROL CIRCUITS CONNECTION



RUN → START
External "voltage free" contact command:
Working voltage: 20 ÷ 50Vdc – Minimum current: 1mA



END → END START and END DECELERATION
Internal "voltage free" contact:
Switching capacity: 250Vac / 3A – 30Vdc / 3A

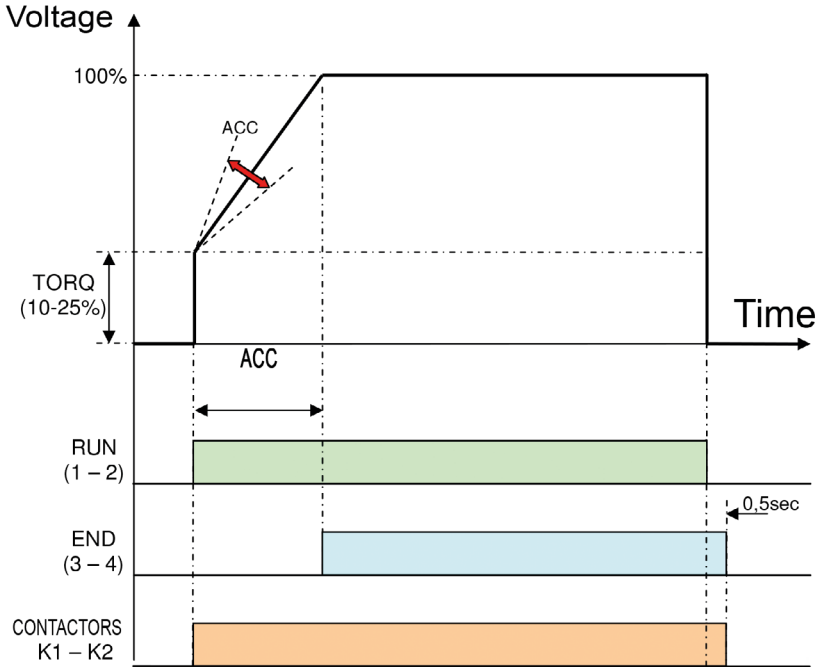
OPERATION

SMS-Hstart is able to limit both the inrush current absorbed from the network and the mechanical torque transferred to the load. During start-up, there is a gradual increase in the voltage and torque supplied to the motor with constant monitoring of current consumption.

Starting of the motor takes place following closure of the external run contact (terminals 1-2) SMS-Hstart starts the motor by initially providing the starting torque set by the TORQ trimmer and increasing it up to the maximum torque, in the time set by the ACC trimmer.

SMS-Hstart switches off on opening of the run command.

During the start-up phase, the output current is monitored. On reaching the current limit, set by the IMAX trimmer, the acceleration ramp is "slowed down", allowing the motor to rev without using additional power.



ADJUSTMENT

ACC Acceleration time: Adjustment from 1 to 3 seconds, this is the time during which the output voltage reaches 100%, following a run command.

TORQ Starting torque: Adjustment from 10% to 25% of maximum torque. This is the torque with which the motor will begin acceleration.

If IMAX current limit is present: Adjustment from 50% to 200% of rated current. This is the maximum current value admit during acceleration. When the set value is reached, the acceleration ramp locks, thereby increasing its duration. If the time exceeds 3 seconds, operation locks and FAULT is indicated.

ADJUST TRIMMER



ENGLISH

THE TRIMMERS ARE EQUIPPED WITH PINS IN ORDER TO FACILITATE ADJUSTMENT, WITHOUT THE USE OF TOOLS. AT THE END OF THE START-UP OF THE DEVICE, YOU CAN REMOVE THEM TO AVOID LATER INAPPROPRIATE CHANGES.

INDICATORS



LED INDICATORS

PWR FLASHING = Logic board power supply present.

RUN ON = RUN command active.

END ON = Start-up completed, remains active during the run and switches off 0.5 seconds after the stop: contact 3-4 closed and contact 4-5 open.

FLASHING FAULT = FAULT flashing, see troubleshooting [page 14](#).

SAFEGUARDS

- Checking for the presence of input phases before carrying out start-up.
- Checking for the presence of the motor before carrying out start-up.
- Checking of correct operation of the SCRs.
- Checking the maximum current during start-up (only in version with current monitoring).

TROUBLESHOOTING

ENGLISH

	Diagnostics	Cause	Checks	Conclusions / Actions to be performed if the suggested checks are negative
•	The POWER led doesn't flash	The control board is not powered	Check that the correct supply is present on terminals L1/L2/L3	Probable damage on the internal supplier. Contact SMS
•	The RUN doesn't lit		Check that between terminals 1-2 (RUN) the contact is closed	Probable failure of the run command. Contact SMS
•	The FAULT* LED flashes once	The starting current exceeds the maximum limits of the device	Check the insulation of the motor. Make sure that the size of the device is compatible with the power of the motor	Rotate the "ACC" trimmer at the maximum value and "TORQ" at the minimum. Contact SMS
•	The FAULT* LED flashes three times	SMS-Hstart is not synchronizing with the mains	Check that the mains frequency is between 45Hz and 65Hz	Probable electrical network failures or faulty components
•	The FAULT* LED flashes four times	SMS-Hstart doesn't detect the 3 phases of the power supply	Check that the motor is properly connected. Check that the correct supply is present on terminals L1/L2/L3	Probable damage on the power components. One of the phases missing
•	The FAULT* LED flashes five times	SMS-Hstart recognises an incorrectly connected motor	Check that the motor is properly connected	Probable damage on the power components
•	The FAULT* LED flashes six times	SMS-Hstart detects the failure of a power component	Make sure that the power supply voltage is correct	Probable damage on the power components
•	The FAULT* LED flashes eight times	SMS-Hstart detects an overload on the power components	Make sure that the size of the device is compatible with the power of the motor. Wait a few minutes and try to start it again	Replace the device with a greater size one
•	The FAULT* LED flashes nine times	SMS-Hstart is not able to finish the start-up process	Try to increase again the IMAX trimmer	Replace the device with a greater size one
•	The FAULT* LED flashes ten times	SMS Start detects an undesired ignition	Try to increase again the TORQ trimmer	Probable damage on the power components

* The FAULT LED flashes "xN" indicates that the FAULT LED flashes synchronously with the PWR LED "N" times.

SMS-Hstart CODE FORMAT

SSW	105	S	5	L	X	
						X = Motor connection automatic recognition
						L = With current control
						F = Without current control
						5 = 230 - 440V series (Range 380 -10% - 440+10%) (Range 208-10% - 240+10%)
						S = Standard Version
						105 = 105A Intermittent duty
						160 = 160A Intermittent duty
						SSW= SMS-Hstart identifier

IMPORTANTE

Lea este manual de usuario antes de utilizar el producto.

Lea detenidamente esta sección y atégase meticulosamente a las instrucciones incluidas en la misma. La garantía no cubre los daños causados por el incumplimiento de las instrucciones aquí incluidas.

INTRODUCCIÓN

SMS-Hstart es un arrancador para motores asíncronos trifásicos, adecuado para reducir la corriente de puesta en marcha.

En las instalaciones de ascensor de elevación hidráulica (tiempo de puesta en marcha estándar 1 segundo), la corriente de puesta en marcha se reduce a menos de la mitad que la corriente de puesta en marcha directa.

En las instalaciones tradicionales de cuerda (tiempo de aceleración 3 segundos) se obtiene una corriente de puesta en marcha de aproximadamente 0,7 veces la corriente de puesta en marcha directa.

SMS-Hstart prevé dos tamaños de dispositivos, para características mecánicas vea [pág.2](#) para características eléctricas ver [pág.16](#).

ADVERTENCIAS IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD

Lea detenidamente este manual antes de realizar la instalación o el mantenimiento. Las advertencias sobre seguridad no abarcan todas las causas que provocan el mal funcionamiento del dispositivo, sino que describen las causas más comunes. Los símbolos se muestran a continuación en este documento o en el aparato para avisar acerca de los peligros potenciales y requieren especial atención.



ESTE SÍMBOLO INDICA QUE DEBE PRESTARSE CUIDADO ESPECIAL



ESTE SÍMBOLO INDICA PELIGRO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS



Si el dispositivo no está visiblemente estropeado, si faltan componentes o si el tamaño del dispositivo no es adecuado para el motor, NO proceda con la instalación.



Cuando el dispositivo está conectado a la línea está sometido a corrientes peligrosas. La instalación, el control y el mantenimiento del dispositivo deben ser llevadas a cabo por personal autorizado debidamente instruido, y deben ser realizadas sólo cuando está aislado de la red eléctrica. La instalación incorrecta puede causar el mal funcionamiento del aparato, lesiones e incluso la muerte. Siga escrupulosamente las normas de seguridad vigentes.



El dispositivo debe estar conectado a la toma de TIERRA y los circuitos deberán estar debidamente protegidos, de conformidad con las normas vigentes.



Para garantizar el correcto funcionamiento del dispositivo y para no incurrir en peligros de incendio, utilice cables de sección adecuada en función de la corriente y de la longitud de la conexión.



Evite que cualquier tipo de objeto externo se introduzca en el dispositivo, dado que puede afectar a su funcionamiento o crear situaciones de peligro, en el momento de la conexión a la red eléctrica. Asegúrese de que en los bornes de mando del dispositivo no haya tensiones con potenciales referidos a la red eléctrica. Los conductores de control y potencia deben estar debidamente aislados unos de otros.



Deberá conectarse un equipo de corrección del factor de potencia estático antes del dispositivo (Terminales L1-L2-L3) y jamás después del mismo (Terminales U,V,W). La conexión errónea puede provocar condiciones de peligro y/o la rotura del dispositivo.

Los ejemplos y los esquemas incluidos en este manual se muestran sólo a título demostrativo.

El contenido de este manual puede sufrir modificaciones sin obligación de aviso previo.

En ningún caso se aceptará la responsabilidad por los daños, indirectos o consecuentes, procedentes de la utilización o de la aplicación del dispositivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo SMS-Hstart	SSW105	SSW160
Corriente nominal Aplicación para ASCENSORES - Servicio INTERMITENTE (*)	105A	160A
Corriente máxima arranque	200A	360A

Temperatura ambiente 0 ÷ 50°C Grado de protección IP20

(*)El servicio se considerará intermitente si el motor recibe corriente por un tiempo inferior o igual a 60" cada 120"

*Considere las corrientes reales de la instalación, a veces las corrientes reales son superiores a las de la placa.

Si se tienen los datos del motor considere la I máx (corriente de puesta en marcha con plena carga en subida con aceite frío).

FUSIBLES DE PROTECCIÓN



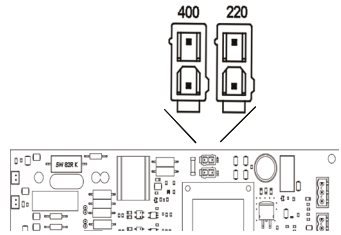
Para proteger la parte de potencia (SCR) y evitar condiciones de peligro en caso de cortocircuitos, se recomienda instalar antes de la línea de alimentación (L1-L2-L3) 3 fusibles con un I^{pt} inferior al valor máximo soportado por el SCR. Los fusibles indicados en la tabla garantizan una protección de tipo 2.

Tipo SMS-Hstart	I ^{pt} SCR @ 45°C	Tipo ITALWEBER	Código ITALWEBER	I ^{pt} Fusible
SSW105	25.000	BS88	1743149	11000
SSW160	145.000	BS88	1743250	53000

CONEXIONES

Las conexiones eléctricas al dispositivo SMS-Hstart deben ser llevadas a cabo cumpliendo los aislamientos y las temperaturas máximas admitidas por los cables.

La tabla muestra las secciones mínimas en caso de que se utilice un cable de tipo FS17.



PRECAUCIÓN:

EN CASO DE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 230V MUEVA EL CONECTOR DE LA PLACA A 220

	SSW105	SSW160
Terminales de potencia L1-L2-L3-U-V-W	16mm ²	35mm ²
Terminales de mando 1-2-3-4-5	0,75mm ²	0,75mm ²

CONEXIONES AL MOTOR

SMS-Hstart puede conectarse tanto en la línea que alimenta el motor (Fig. 1) como en la conexión en triángulo del motor (Fig. 2), si se dispone de un motor con devanados conectados en triángulo cuando recibe corriente de la tensión de red (p.ej. motor 400/690 con alimentación de red de 400V o bien motor 230/400 con alimentación de red de 230V).

Cuando SMS-Hstart está conectado en el triángulo, la corriente que lo atraviesa (IF) es 1.6 veces inferior respecto de la corriente de línea (IL), por lo tanto se puede utilizar para motores con corriente nominal 1,6 veces superior.

(*) Considerando la 3° armónica en el triángulo

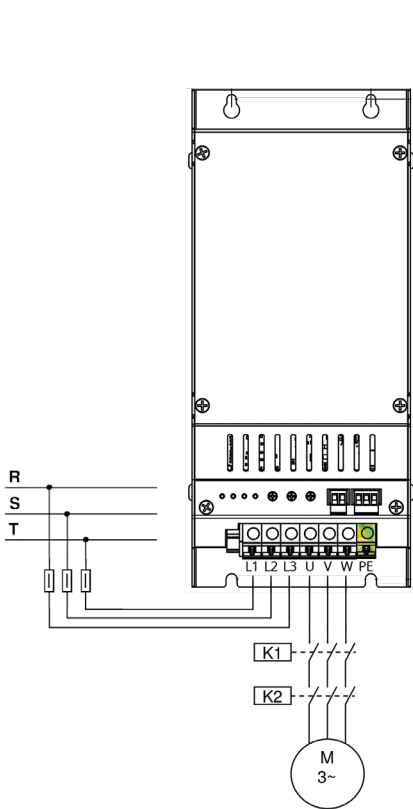


FIG. 1-CONEXIÓN EN LA LÍNEA

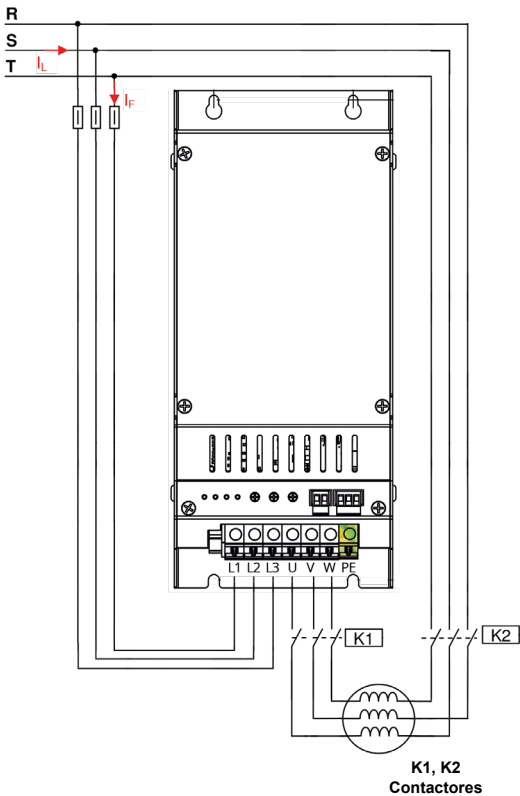


FIG. 2-CONEXIÓN EN EL TRIÁNGULO 6 CABLES

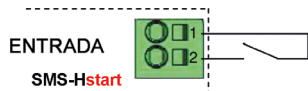
Tipo SMS-Hstart	MÁXIMA Corriente Motor	
	Conexión en la LÍNEA (Fig.1)	Conexión en el TRIÁNGULO (Fig.2)
SSW105	105A	168A
SSW160	160A	256A

SMS-Hstart se adapta automáticamente a la conexión efectuada y al sentido cíclico de red. En caso de que fuera necesario invertir la rotación del motor, será suficiente invertir entre sí dos fases de alimentación (p.ej. R con S) y modificar debidamente la conexión al dispositivo de CONTROL SECUENCIA FASES, para mantenerlo en funcionamiento.

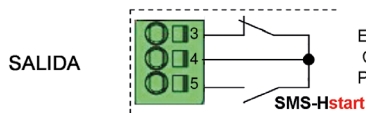


¡IMPORTANTE!
En el caso de conexión dentro de la conexión en triángulo del motor (Fig. 2) será necesario invertir R con S y no L1 con L2 o U con V.

CONEXIONES CIRCUITOS DE MANDO



RUN → MARCHA
Mando de contacto "limpio" externo: Tensión de funcionamiento: 20 ÷ 50Vdc – Corriente mínima: 1mA



END → FIN PUESTA EN MARCHA y FIN DESACELERACIÓN
Contacto "limpio" interno:
Potencia de conmutación: 250Vac / 3A – 30Vdc / 3A

FUNCIONAMIENTO

SMS-Hstart es capaz de limitar tanto la corriente de arranque absorbida por la red como el par mecánico transferido a la carga.

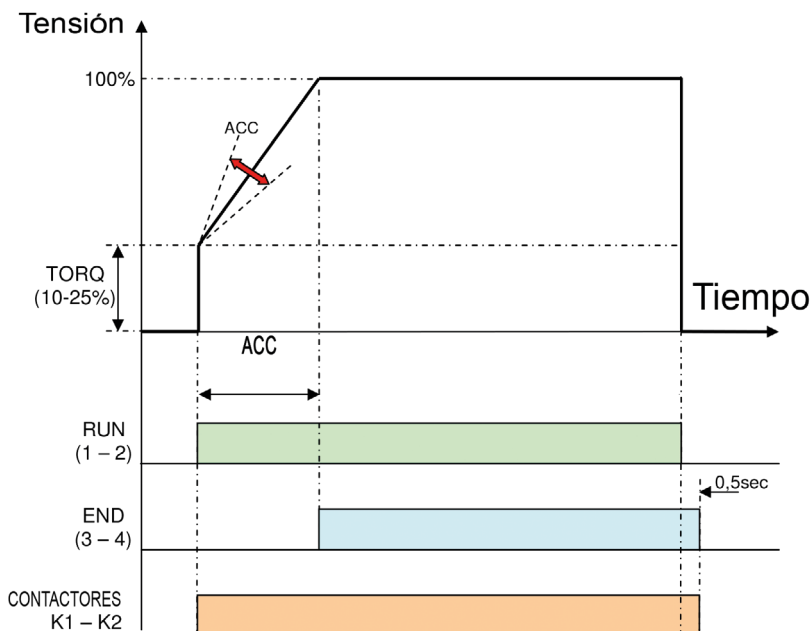
Durante la puesta en marcha se tiene un gradual aumento de la tensión y del par suministrado al motor, con una constante monitorización de la corriente absorbida.

La puesta en marcha del motor tiene lugar a continuación del cierre del contacto de marcha externo (bornes 1-2).

SMS-Hstart pone en marcha el motor suministrando inicialmente el par de arranque configurado mediante el trimmer TORQ, e incrementándolo hasta el par máximo, en el tiempo configurado mediante el trimmer ACC.

A la apertura del mando de marcha se tiene el apagado de SMS-Hstart.

Durante la fase de puesta en marcha es monitorizada la corriente de salida. Al alcanzar la corriente de límite configurada mediante el trimmer IMAX, se tiene la "desaceleración" de la rampa de aceleración, permitiendo al motor adquirir giros sin absorber corriente adicional.



AJUSTES

ACC Tiempo de aceleración: Ajuste de 1 a 3 segundos, es el tiempo en el que la tensión de salida alcanza el 100%, tras activar el mando de marcha.

TORQ Par de arranque: Ajuste de 10% a 25% del par máximo. Es el par con el que el motor inicia la aceleración.

Si está presente IMAx Límite de corriente: Ajuste de 50% a 200% de la corriente nominal. Es el valor máximo de corriente que se puede obtener durante la aceleración. Tras alcanzar el valor programado, se bloquea la rampa de aceleración, prolongando el tiempo. Si el tiempo supera los 3 segundos, el funcionamiento se bloquea indicando FAULT.

TRIMMER DE AJUSTE



ESPAÑOL

LOS TRIMMERS ESTÁN DOTADOS DE PERNOS PARA SIMPLIFICAR EL AJUSTE, SIN UTILIZAR HERRAMIENTAS. AL FINAL DE LA PUESTA EN MARCHA DEL DISPOSITIVO, SE PUEDEN QUITAR PARA EVITAR SUCEASIVAS E IMPROPIAS MODIFICACIONES.

SEÑALIZACIONES



LED DE SEÑALIZACIÓN

PWR INTERMITENTE = Alimentación tarjeta lógica presente.

RUN ON = Mando de MARCHA activado.

END ON = Puesta en marcha concluida, permanece activo durante la marcha y se apaga 0,5 segundos después del stop: cerrado el contacto 3-4 y abierto el contacto 4-5.

FAULT FALLO INTERMITENTE = parpadeando, consulte Solución de problemas [página 20](#).

PROTECCIONES

- Control de la presencia de las fases de entrada antes de realizar la puesta en marcha.
- Control de la presencia del motor antes de realizar la puesta en marcha.
- Control del correcto funcionamiento de los SCR.
- Control de corriente máxima durante la puesta en marcha (solo en la versión con control corriente).

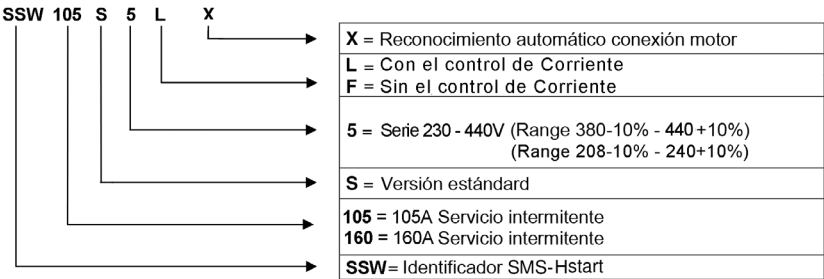
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ESPAÑOL

	Diagnóstico dispositivo	Causa	Operación a realizar	Conclusiones / Acción a realizar si os controles propuestos dan un resultado negativo
•	El led POWER no parpadea	La tarjeta de control no está alimentada	Verifique la presencia de la correcta alimentación en los terminales L1/L2/L3	Daño probable del alimentador interno. Contacte SMS
•	El led RUN no se enciende		Verifique que el contacto esté cerrado entre los terminales 1-2 (RUN)	Probable avería en el mando de marcha. Contacte SMS
•	El led FAULT* parpadea x1	La corriente de puesta en marcha supera los límites máximos del dispositivo	Controlar el aislamiento del motor. Controlar que la talla del dispositivo sea compatible con la potencia del motor	Rotar el recortador "ACC" en el valor máximo y "TORQ" en el mínimo. Contactar SMS
•	El led FAULT* parpadea x3	SMS-Hstart no se sincroniza con la red eléctrica	Verifique que la frecuencia de la red eléctrica oscila entre 45Hz y 65Hz	Probables problemas de la red eléctrica o componentes dañados
•	El led FAULT* parpadea x4	SMS-Hstart no reconoce la conexión al motor	Verifique que el motor está conectado correctamente. Verifique la presencia de la correcta alimentación en los terminales L1/L2/L3	Daño probable de componentes de potencia. Falta de una fase
•	El led FAULT* parpadea x5	SMS-Hstart reconoce el motor conectado de modo errado	Verifique que el motor está conectado correctamente	Daño probable de componentes de potencia
•	El led FAULT* parpadea x6	SMS-Hstart detecta la falta de funcionamiento de un componente de potencia	Controlar que la tensión de alimentación sea correcta	Daño probable de componentes de potencia
•	El led FAULT* parpadea x8	SMS-Hstart detecta la sobrecarga en los componentes de potencia	Controlar que la talla del dispositivo sea compatible con la potencia del motor. Esperar algunos minutos y tratar de nuevo la puesta en marcha	Sustituya el dispositivo con un dispositivo de tamaño superior
•	El led FAULT* parpadea x9	SMS-Hstart no logra a concluir la rampa de puesta en marcha	Intentar otra vez aumentar el trimmer IMAX	Sustituya el dispositivo con un dispositivo de tamaño superior
•	The FAULT* LED parpadea x10	SMS-Hstart detecta un encendido indeseado	Intentar otra vez aumentar el trimmer TORQ	Daño probable de componentes de potencia

* El led FAULT parpadea "xN" indica que el led FAULT parpadea en sincronía con el led PWR por N veces.

FORMATO CÓDIGO SMS-Hstart



WICHTIG

Vor dem Einsatz des Produktes, ist das Betriebshandbuch durchzulesen.

Diesen Abschnitt aufmerksam lesen und sich strikt an die darin enthaltenen Anweisungen halten.

Die Garantie deckt keine Schäden, die aufgrund von Nichtbeachtung der Anweisungen entstehen.

EINFÜHRUNG

SMS-Hstart ist ein zur Reduzierung des Anlaufstroms geeigneter Starter für Drehstrom-Asynchronmotoren.

Bei hydraulischen Aufzugsanlagen (Standardstartzeit 1 Sekunde) wird der Anlaufstrom auf weniger als die Hälfte des Stroms bei direktem Einschalten reduziert.

In herkömmlichen Seilanlagen (Beschleunigungszeit 3 Sekunden) beträgt der Anlaufstrom etwa das 0,7-fache des Stroms bei direktem Anlassen.

SMS-Hstart ist in zwei Gerätegrößen verfügbar; für die mechanischen Eigenschaften siehe [Seite 2](#) für die elektrischen Eigenschaften siehe [Seite 22](#).

SICHERHEIT

Dieses Handbuch vor der Installation und Wartung sorgfältig durchlesen.

Die Sicherheitshinweise enthalten nicht alle Ursachen für Fehlfunktion des Gerätes, sondern weist lediglich auf die häufigsten Ursachen hin.

Folgende Symbole erscheinen in diesem Dokument oder auf dem Gerät, um auf potenzielle Risiken und Gefahren hinzuweisen und benötigen besondere Aufmerksamkeit.



ESTE SÍMBOLO INDICA QUE DEBE PRESTARSE CUIDADO ESPECIAL



ESTE SÍMBOLO INDICA PELIGRO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS



Falls das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, Bestandteile fehlen oder die Größe des Geräts nicht zu der des Motors passt, ist die Installation NICHT vorzunehmen.



Wenn das Gerät an die Leitung angeschlossen ist, kann es zu gefährlichen Spannungen kommen. Die Installation, Kontrolle und Wartung des Gerätes sind durch autorisiertes und gut geschultes Personal durchzuführen und nur, wenn das Gerät nicht an das elektrische Stromnetz angeschlossen ist. Eine fehlerhafte Installation kann zu Fehlfunktionen der Ausrüstung, Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Die geltenden Sicherheitsvorschriften sind zu befolgen.



Das Gerät muss GEERDET und die Schaltkreise gemäß geltender Standards geschützt werden.



Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und die Brandgefahr zu vermeiden, sind Kabel mit dem richtigen Querschnitt hinsichtlich des Stroms und der Länge der Verbindung.



Sämtliche Arten von Fremdkörpern im Gerät sind zu vermeiden, da es sie zu einem Ausfall des Produkts oder zu gefährlichen Bedingungen beim Anschluss an das Stromnetz führen können. Es ist sicherzustellen, dass in den Steueranschlüssen des Gerätes keine Spannungen des Stromnetzes vorhanden sind. Die Steuer- und Stromleitungen sind voneinander zu isolieren.



Eine mögliche statische Kondensatorgruppe ist dem Gerät vorzuschalten (Klemmen L1-L2-L3) und nie nachzuschalten (Klemmen U, V, W). Ein fehlerhafter Anschluss kann zu gefährlichen Bedingungen und/oder zum Ausfall des Gerätes führen. La conexión errónea puede provocar condiciones de peligro y/o la rotura del dispositivo.

Die Beispiele und Diagramme in diesem Handbuch dienen nur zu Demonstrationszwecken gezeigt.

Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne Ankündigung geändert werden.

In jedem Fall ist die Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt, die aus der Nutzung oder Anwendung des Gerätes werden nicht akzeptiert.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Typ SMS-Hstart	SSW105	SSW160
Bemessungsstrom bei geringer Last	105A	160A
Anwendung für AUFZÜGE - Intermittierender Service (*)		
Maximaler Strom beim Start	200A	360A

Umgebungstemperatur 0 bis 50 °C Schutzklasse IP20

(*) Der Dienst ist als intermittierend zu verstehen, wenn es für einen kürzeren oder gleichlangen Zeitraum von 60" von 120" zum Antrieb kommt.

*Berücksichtigen Sie die tatsächlichen Ströme der Anlage. Manchmal sind diese höher als die angegebenen.

Wenn Sie über die Motordaten verfügen, beachten Sie das I max (Anlaufstrom beim Hochfahren unter Vollast bei kaltem Öl).

SICHERUNGEN



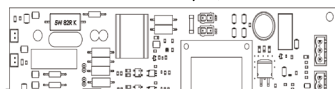
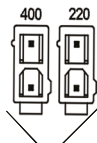
Zum Schutz der Stromversorgungseinheit (SCR) und zur Vermeidung gefährlicher Bedingungen im Falle eines Kurzschlusses, wird empfohlen, das Einfügen der Stromleitung (L1-L2-L3) 3 Sicherungen vorzuschalten, deren I²t niedriger ist als der von der SCR standgehaltenen Wert. Die in der Tabelle aufgelisteten Sicherungen bieten Schutz des Typs 2.

Typ SMS-Hstart	I ² t SCR @ 45°C	Typ ITALWEBER	Code ITALWEBER	I ² t Sicherung
SSW105	25.000	BS88	1743149	11000
SSW160	145.000	BS88	1743250	53000

ANSCHLÜSSE

Elektrische Anschlüsse an das Gerät SMS-Hstart sind unter Berücksichtigung der Isolierungen und der maximalen Temperaturen, die von den Kabeln ausgehen, herzustellen.

In der Tabelle werden die Mindestquerschnitte für den Fall der Verwendung des Kabeltyps FS17 aufgelistet.



ACHTUNG:
BEI EINER 230V
STROMVERSORGUNG DEN
STECKVERBINDER AUF DER
PLATINE AUF 220 STELLEN

	SSW105	SSW160
Leistungsklemmen L1-L2-L3-U-V-W	16mm ²	35mm ²
Steuerklemmen 1-2-3-4-5	0,75mm ²	0,75mm ²

MOTORANSCHLÜSSE

SMS-Hstart lässt sich sowohl mit der Leitung, die den Motor versorgt (Abb. 1), als auch im Inneren des Motordreiecks verbinden (Abb. 2) falls ein Motor mit dem Dreieck verbundene Spulen vorhanden sind und Netzspannung vorliegt (z.B. Motor 400/690 mit Netzspannung 400V oder 230/400 mit Netzspannung 230 V).

Wenn SMS-Hstart ans Dreieck angeschlossen ist, ist der Strom, der hindurchfließt (IF) 1,6-mal niedriger als der Leitungsstrom (IL). Daher ist er für Motoren mit einem 1,6 mal höheren Nennstrom nutzbar.

(*) Unter Berücksichtigung der dritten Harmonischen im Dreieck

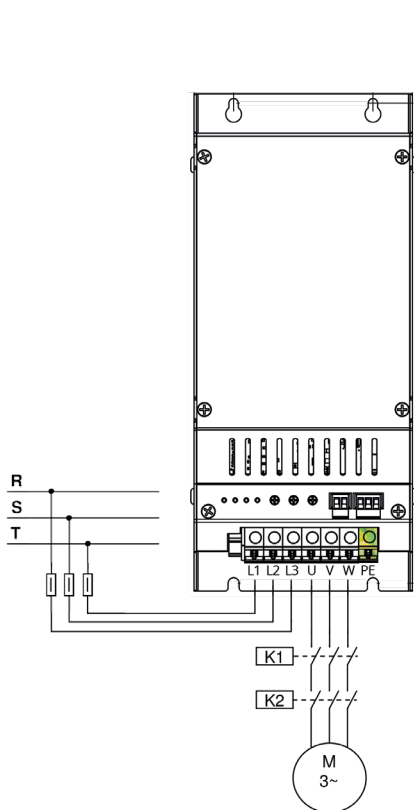


ABB. 1 - ANSCHLUSS AN DER LEITUNG

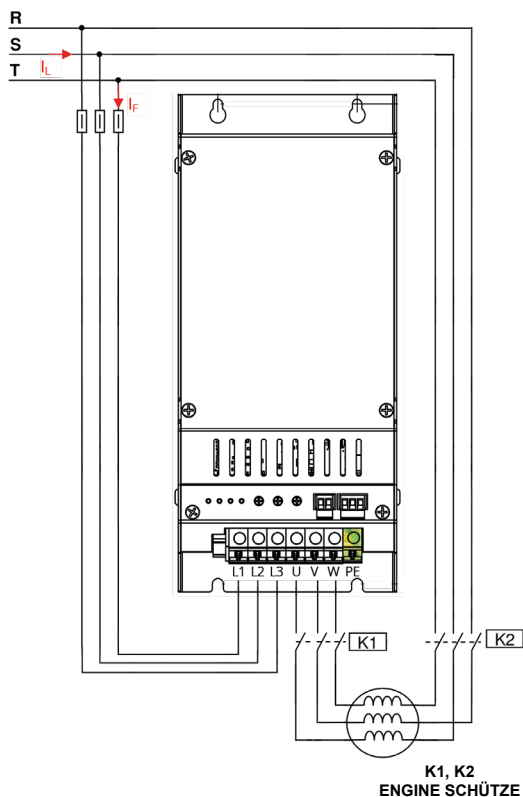


ABB. 2 - ANSCHLUSS IM DREIECK 6 LEITER

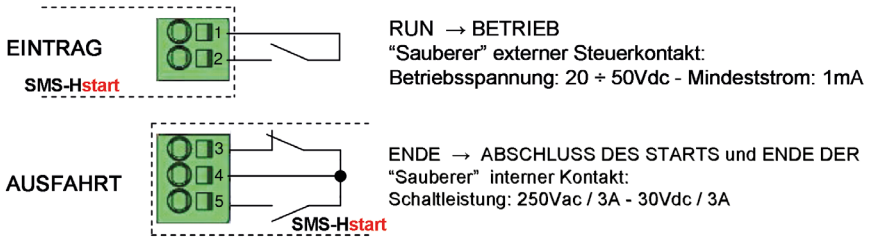
Typ SMS-Hstart	MAXIMALER Motorstrom	
	Anschluss an DER LEITUNG (Abb. 1)	Anschluss im DREIECK (Abb. 2)
SSW105	105A	168A
SSW160	160A	256A

SMS-Hstart passt sich automatisch der hergestellten Verbindung und der Phasenfolge des Netzes an. Falls es erforderlich sein sollte, die Drehung des Motors umzukehren, reicht es aus, zwei Versorgungsphasen (z.B. R und S) miteinander umzukehren und die Verbindung mit dem Gerät STEUERUNG DER PHASENFOLE entsprechend zu ändern, um ihn am laufen zu halten.

**WICHTIG!**

Im Falle eines Anschlusses im Inneren des Motordreiecks ([Abb. 2](#)) ist es erforderlich, R mit S und nicht L1 mit L2 umzukehren oder U mit V.

ANSCHLUSS AN STEUERKREISE



BETRIEB

SMS-Hstart ist in der Lage, sowohl den vom Netz aufgenommenen Anzugstrom als auch das auf die Last übertragene mechanische Drehmoment zu reduzieren.

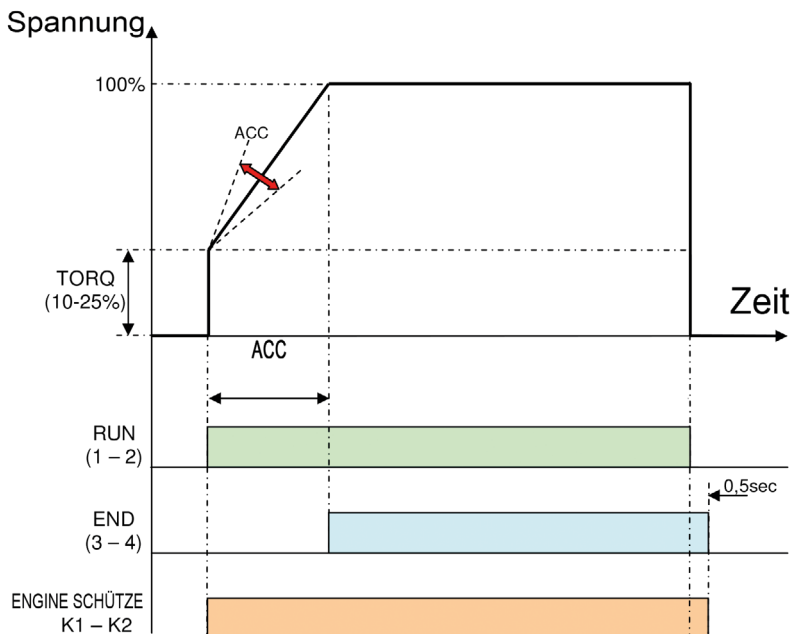
Während des Anlaufs steigen die Spannung und das Drehmoment, die dem Motor zugeführt werden, allmählich an, wobei der aufgenommene Strom ständig überwacht wird.

Der Motorstart erfolgt nach Schließen des externen Laufkontakts (Klemmen 1-2).

SMS-Hstart startet den Motor, indem es zunächst das vom TORQ-Trimmer eingestellte Anlaufdrehmoment bereitstellt und es in der vom ACC-Trimmer eingestellten Zeit bis zum maximalen Drehmoment erhöht.

Beim Öffnen des Laufbefehls wird SMS-Hstart ausgeschaltet.

Der Ausgangsstrom wird während der Anlaufphase überwacht. Wenn der über den IMAX-Trimmer eingestellte Grenzstrom erreicht ist, verlangsamt sich die Beschleunigungsrampe, um die Motordrehung ohne zusätzliche Stromaufnahme zu ermöglichen.



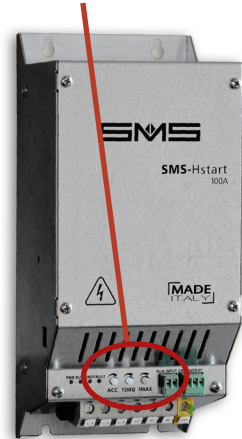
EINSTELLUNGEN

EINSTELLUNGSTRIMMER

ACC Beschleunigungszeit: Einstellung von 1 bis 3 Sekunden, Dies ist die Zeit, in der die Ausgangsspannung nach einem Startbefehl 100% erreicht.

TORQ Anlaufmoment: Einstellung von 10 bis 25% des maximalen Drehmoments. Es ist der Drehmoment, mit dem der Motor die Beschleunigung startet.

Bei Vorhandensein von Stromgrenze IMAX: Einstellung von 50 bis 200% des Nennstroms. Dies ist der maximale Stromwert, der während der Beschleunigung erreicht werden kann. Wenn der eingestellte Wert erreicht ist, stoppt die Beschleunigungsrampe und verlängert die Laufzeit. Falls 3 Sekunden überschritten werden, wird der Betrieb eingestellt und **FEHLER** angezeigt.



DEUTSCHE

DIE TRIMMER SIND MIT STIFTEN AUSGESTATTET, UM DIE EINSTELLUNG OHNE WERKZEUG ZU ERLEICHTERN. NACH INBETRIEBNAHME DES GERÄTES, IST ES MÖGLICH DIESE ZU ENTFERNEN, UM SPÄTERE UND STÖRENDE VERÄNDERUNGEN ZU VERMEIDEN.

SIGNALLICHTER

LED-Signallampen



BLINKENDE PWR = Stromversorgung Logikkarte vorhanden.

RUN ON = Ausführbefehl aktiv.

END ON = Start abgeschlossen, bleibt während der Bewegung aktiv und wird 0,5 Sekunden nach dem Stopp beendet: Kontakt 3-4 ist geschlossen und Kontakt 4-5 ist offen.

FEHLER BLINKT= Siehe blinkt, Fehlersuche [Seite 26](#).

SCHUTZVORRICHTUNGEN

- Das Vorhandensein von Eingangsphasen vor dem Start prüfen.
- Das Vorhandensein des Motors vor dem Start prüfen.
- Die korrekte Funktion des SCR kontrollieren.
- Maximalstromregelung während der Anlaufphase (nur in der Ausführung mit Stromregelung).

FEHLERBEHEBUNG

DEUTSCHE

	Gerätdiagnose	Ursache	Erforderliche Kontrollen	Schlussfolgerungen / Erforderliche Maßnahmen falls vorgeschlagene Kontrollen negativ ausfallen
•	Die LED-Lampe leuchtet nicht.	Die Steuerkarte wird nicht mit Strom versorgt.	Die korrekte Spannungsversorgung an den Klemmen L1/L2/L3 prüfen	Eventuelle Schäden am inneren Netzteil. SMS kontaktieren
•	Die LED-Leuchte RUN geht nicht an		Es ist zu prüfen, ob der Kontakt zwischen den Anschlüssen 1-2 (RUN) geschlossen ist	Wahrscheinlicher Defekt des Startbefehls. SMS kontaktieren
•	Die LED-Leuchte FAULT* blinkt x1	Der Anlaufstrom übersteigt die maximalen Grenzen des Gerätes	Die Motorisolation überprüfen. Es ist sicherzustellen, dass die Größe des Geräts mit der Motorleistung kompatibel ist	Drehen Sie den Trimmer „ACC“ auf den Maximalwert und „TORQ“ auf den Minimalwert. SMS kontaktieren
•	Die LED-Leuchte FAULT* blinkt x3	SMS-Hstart synchronisiert sich nicht mit dem Stromnetz	Es ist sicherzustellen, dass sich die Netzfrequenz zwischen 45 Hz und 65 Hz befindet	Wahrscheinliche Netzstörungen oder fehlerhafte Komponenten
•	Die LED-Leuchte FAULT* blinkt x4	SMS-Hstart erkennt keine Verbindung zum Motor	Prüfen dass der Motor richtig angeschlossen ist. Die korrekte Spannungsversorgung an den Klemmen L1/L2/L3 prüfen	Eventuelle Schäden am leistungs Komponenten. Eine phase fehlt
•	Die LED-Leuchte FAULT* blinkt x5	SMS-Hstart erkennt den falsch angeschlossenen Motor	Prüfen dass der Motor richtig angeschlossen ist	Eventuelle Schäden am leistungs Komponenten
•	Die LED-Leuchte FAULT* blinkt x6	SMS-Hstart erkennt den Ausfall einer Leistungskomponente	Es ist sicherzustellen, dass die Versorgungsspannung korrekt ist	Eventuelle Schäden am leistungs Komponenten
•	Die LED-Leuchte FAULT* blinkt x8	SMS-Hstart erkennt eine Überlastung der Leistungskomponenten	Es ist sicherzustellen, dass die Größe des Geräts mit der Motorleistung kompatibel ist. Einige Minuten abwarten und den Start erneut versuchen	Ersetzen das gerät mit einer größeren größe
•	Die LED-Leuchte FAULT* blinkt x9	SMS-Hstart schafft es nicht, die Startrampe abzuschließen	Versuchen Sie eserneut erhöhung der IMAX-Trimmer	Ersetzen das gerät mit einer größeren größe
•	Die LED-Leuchte FAULT* blinkt x10	SMS-Hstart erkennt eine ungewollte Zündung	Versuchen Sie eserneut erhöhung der TORQ-Trimmer	Eventuelle Schäden am leistungs komponenten

* Die LED-Leuchte FAULT blinkt "xN" und zeigt an, dass die LED-Leuchte FAULT synchron mit der LED-Leuchte PWR N-mal blinkt.

ERZEUGNISCODES SMS-Hstart

SSW	105	S	5	L	X	
						X = Automatische Erkennung des Motoranschlusses
						L = Mit stromkontrolle
						F = Ohne stromkontrolle
						5 = Serie 230 - 440V (Reichweite 380-10% - 440+10%) (Reichweite 208-10% - 240+10%)
						S = Standard-Version
						105 = 105A Intermittierender Service
						160 = 160A Intermittierender Service
						SSW = Kennzeichen SMS-Hstart



DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: **SMS s.r.l.**

Address: **Via Guido Rossa, 46/48/50 – Loc. Crespellano 40053 Valsamoggia BO**

Product: **SMS H Start**

Code: **SSW105 – SSW160**

The above product complies with the following EUROPEAN DIRECTIVES:

- **2014/33/UE** **LIFTS**
- **2014/30/UE** **EMC**

When installed as prescribed by the relative user manual.

To evaluate the product's compliance, reference to the following Harmonized Standards has been taken into consideration:

EN 81-2: 1998 + Amendments 1, 2, 3. : 2009

- **EN 81-20: 2014**
- **EN 12015: 2014**
- **EN 12016: 2013**

The following not harmonized standards, has been taken into consideration:

- **UNI 10411-2: 2014**
- **UNI 10411-4: 2016**

DATE: **15-01-2020**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Pilone', written over a horizontal line.

Ing. **CIRO ADELMO PILONE**
CEO

SMS s.r.l. (Gruppo SASSI HOLDING)

Via Guido Rossa, 46/48/50 Loc. Crespellano 40053 Valsamoggia BO - Italy

Tel. : +39 051 969037 Fax : +39 051 969303 Tel. Assistenza Tecnica : +39 051 6720710

Sito : www.sms-lift.com E-mail : sms@sms.bo.it E-mail assistenza tecnica: assistentatecnica@sms.bo.it



SMS S.R.L. (Gruppo SASSI HOLDING)



E-mail: sms@sms.bo.it



Website: www.sms-lift.com



Tel: +39 051 969037



Address: Via Guido Rossa 46-48-50

Loc. Crespellano 40053 Valsamoggia (BO) - Italy



E-mail Technical Assistance: assistentzatecnica@sms.bo.it



Tel. Technical Assistance: +39 051 6720710