Soluciones de Energía

Baterías de iones de litio

Cargadores

Smart Energy Unit

smart ENERGY

first in intralogistics

STILL ha sido pionera en electromovilidad e intralogística durante más de 100 años, con vehículos innovadores y potentes sistemas de baterías. Y todo ello con cero emisiones.
La tecnología de iones de litio ha estado abriendo nuevas dimensiones de los sistemas de vehículos alimentados por baterías desde hace varios años: más eficientes energéticamente, más potentes, más disponibles, ahorran más espacio y son más seguras que nunca, las baterías de iones de litio son la respuesta a las exigencias cada vez mayores de la intralogística. Y también en este sentido, STILL sigue siendo un pionero: con un concepto perfectamente integrado que incorpora potentes baterías de iones de litio, vehículos innovadores, cargadores flexibles y un sistema pionero de gestión de baterías.
Para nuestros clientes, esto significa máxima flexibilidad, eficiencia inigualable y niveles óptimos de CO_2.

La tecnología de iones de litio sobresale dondequiera que los vehículos en operación de varios turnos permitan la máxima productividad sin cambios de batería y donde los ciclos de carga cortos (interinos) deben ser suficientes para lograr un rendimiento energético total.
Las baterías de iones de litio son la solución perfecta para todos los entornos de almacenamiento y producción en los que el espacio es escaso y los requisitos de seguridad son elevados. En resumen, en cualquier lugar donde las soluciones energéticas inteligentes sean la clave para la eficiencia, la viabilidad futura y el éxito. Reduce tus costos operativos con la tecnología de iones de litio de STILL: te beneficiarás no solo de una eficiencia energética optimizada en comparación con las baterías de plomo-ácido, sino también de capacidades de batería significativamente mayores y hasta el doble de vida útil.

Los factores “Simply Efficient”: atributos de rendimiento como medida de la eficiencia económica

Simply easy

- Trabaja cómodamente sin cambios de batería que consumen mucho tiempo
- Sorprendentemente simple: operación sin mantenimiento, sin necesidad de reposición regular de agua o controles de nivel de ácido
- La carga (interina) de la batería de iones de litio es rápida, flexible y sencilla
- Todos los datos de gestión de carga relevantes están siempre a la vista a través del panel intuitivo STILL Smart Energy Unit (SEU)*

Simply powerful

- Siempre listo para usar gracias a la alta densidad de energía y las opciones de carga rápida e intermedia de las baterías de iones de litio
- Rendimiento completo constante de la carretilla gracias a curvas de voltaje estables
- Tiempo de carga extremadamente rápido con una corriente de carga de hasta 375 A y cargadores potentes para cada clase de batería

Simply safe

- Un lugar de trabajo seguro y saludable sin cambios de batería ni mantenimiento
- Un alto nivel de seguridad para el usuario ya que las baterías no requieren ácido para funcionar y no emiten gases de batería
- Gestión de carga segura, transparente y proactiva con el concepto STILL Smart Energy
- Un concepto global perfectamente integrado que incorpora carretilla, batería, cargador y sistema de gestión de batería

Simply flexible

- Carga descentralizada sin ninguna infraestructura de carga compleja, opcionalmente incluso con un cargador a bordo que se puede enchufar a un simple enchufe estándar
- Fácil de usar gracias a la batería de iones de litio sin mantenimiento
- Todos los datos relevantes de la batería y la carga para toda la flota están siempre a la vista a través del innovador panel de control de la STILL Smart Energy Unit

Simply connected

- Un sistema de energía perfectamente integrado permite una larga duración de la batería y el uso eficiente de la carretilla industrial
- La interfaz STILL Smart Energy integra todos los cargadores estacionarios en una red inteligente general y gestiona los requisitos y niveles de energía para garantizar la eficiencia y ahorrar costes

* opcional

Funcionamiento sin mantenimiento: no es necesario realizar laboriosos trabajos de mantenimiento ni comprobaciones (p. ej., del nivel de ácido y del nivel de agua) – la gestión inteligente de la batería garantiza la protección y una larga vida útil

Responsabilidad ambiental: la alta eficiencia durante la carga y descarga reduce los requisitos de energía y conserva recursos valiosos

Alta disponibilidad: Siempre lista para operar, incluso en operación de varios turnos, gracias a la carga extremadamente rápida y la carga intermedia sin pérdida de rendimiento

Con STILL, te beneficias de una de las gamas más completas y potentes de baterías de iones de litio pioneras que ofrece la intralogística. Tres clases de voltaje diferentes (24, 48, 90 V) y capacidades flexibles garantizan la batería adecuada para cualquier necesidad (energética). Carga, sube y ponte en marcha. Las baterías de iones de litio de STILL son potencias compactas: pueden almacenar el doble de energía que una batería de plomo-ácido en el mismo volumen de construcción. Su capacidad y eficiencia netas son sustancialmente superiores a las de las baterías convencionales y permiten una gestión energética sostenible y eficiente en el uso de los recursos.
En términos de disponibilidad, STILL también está estableciendo nuevos estándares. Solo 60 minutos de tiempo de carga son suficientes para lograr hasta el 60 por ciento de la capacidad de carga, todo sin pérdida de rendimiento ni impacto en la vida útil de la batería. Un ciclo de carga completo tarda una media de 2 horas. Como tal, los cambios de batería que consumen mucho tiempo entre turnos son cosa del pasado. Ahora, gracias a la carga inteligente y la carga provisional, las baterías de iones de litio de STILL hacen posibles los turnos las 24 horas del día, los 7 días de la semana con una sola batería. Incluso ya no es necesario gastar tiempo y dinero en el mantenimiento de la batería. A diferencia de las baterías de plomo-ácido, las baterías de iones de litio no requieren mantenimiento y no requieren ninguna infraestructura separada para cambiar y cargar la batería.

Descripción general de las baterías de iones de litio

Voltaje de batería	Tipo de batería	Capacity (Ah)	Capacidad (kWh) neto	Capacidad (kWh) bruto	Clase de protección PI	Temperatura de funcionamiento	Temperatura de carga [3]	Tiempo máximo de carga 0–95 % [4]
24 V Li-Ion		~69	1,5	1,8	67	-5 °C a 45 °C -35 °C a 47 °C [1]	-5 °C a 45 °C -35 °C a 45 °C [1]	1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)
		~138	3	3,6	6K9K			1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)
		~276	6	7,1				1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)
		~414	9	10,7				1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)
		~552	12	14,3				2,2 h (24 V, 225 A, 6 kW)
48 V Li-Ion	C-Line	~404	15,4	18,8	54	+5 °C a +45 °C	+5 °C a +45 °C	5,5 h (48 V, 160 A, 9 kW)
48 V Li-Ion	X-Line	~360	13,7	17,2	6K9K	-10 °C a 45 °C [2] -28 °C a 45 °C [1]	-10 °C a 45 °C [2] -25 °C a 45 °C [1]	2 h (48 V, 375 A, 18 kW)
		~552	22,9	26,5				2 h (48 V, 375 A, 18 kW)
		~736	31,8	35,3				2 h (48 V, 375 A, 18 kW)
		~920	39,7	44,2				2,5 h (48 V, 375 A, 18 kW)
90 V Li-Ion	X-Line	~360	25,4	31,7	6K9K	-10 °C a 45 °C [2] -28 °C a 45 °C [1]	-10 °C a 45 °C [2] -25 °C a 45 °C [1]	2 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~368	29,7	33,0				2 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~460	33,8	41,2				2 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~552	42,3	49,5				2,1 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~736	59,2	65,9				2,3 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~828	63,4	74,2				2,6 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~920	74,2	82,4				2,8 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~1.288	95,1	115,4				3,8 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~1.288	101,5	115,4				3,8 h (80 V, 375 A, 30 kW)

[1] Con protección de baja temperatura
[2] Hasta 0 °C pleno rendimiento, por debajo de 0 °C rendimiento posiblemente reducido
[3] Margen de carga nominal de +10 °C a +30 °C para X-Line, de +15 °C a +30 °C para C-Line, posibilidad de reducción de potencia fuera del margen de carga nominal
[4] A una temperatura de la batería de 25 °C

Tecnología STILL Li-Ion: El sistema de energía perfectamente armonizado
Resumen Cargadores

		HFX STD 24 V			HFX STD 48 V			HFX STD 80 V				HFX PRO 48 V			HFX PRO 80 V		
		OBC[1] (1 kW)	120 A (3 kW)	225 A (6 kW)	OBC[1] 9 kW	185 A (9 kW)	375 A (18 kW)	OBC[1] 9 kW	110 A (9 kW)	210 A (17 kW)	375 A (30 kW)	120 A	185 A	375 A	120 A	240 A	375 A
Tensión de red	V	NPE 230 (-15%/+10%)	230 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%
Frecuencia de red	Hz	50/60	50/60	50/60	45/65	50/60	50/60	45/65	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Longitud del cable de alimentación (CA)	m	-	3	3	4	3	3	4	3	3	3	min. 2,5	min. 2,5	min. 2,5	min. 2,5	min. 2,5	min. 2,5
Clase de protección	IP	20	21	20	65	20	20	65	20	20	20	21	21	21	21	21	21
Temperatura de funcionamiento	° C	-15 a +50	-20 a +40	-20 a +40	-25 a +60	-20 a +40	-20 a +40	-25 a +60	-20 a +40	-20 a +40	-20 a +40	0 a 40	0 a 40	0 a 40	0 a 40	0 a 40	0 a 40
Dimensiones (L x An x Al)	mm	103,6 x 69,6	417 x 110 x 198	633 x 180 x 344	-	633 x 180 x 344	785 x 247 x 392	-	633 x 180 x 344	647 x 247 x 392	780 x 369 x 1090	430 x 415 x 355	430 x 415 x 355	460 x 735 x 355	430 x 415 x 355	430 x 735 x 355	460 x 1300 x 550
Peso	kg	2	9,3	25	17	25	47	17	25	38	104	30	37	72	37	72	111
máx. corriente continua	A	35	120	225	170	185	375	120	110	210	375	120	185	375	120	240	375
máx. corriente alterna	A	9,5	15,5	12,8	15,5	15,7	31,5	15,5	15,1	30,6	54,3	nom. 14,7 (max. 16)	nom. 14,7 (max. 16)	nom. 29,5 (max. 32)	nom. 14,7 (max. 16)	nom. 29,8 (max. 32)	nom. 59,7 (max. 63)
máx. alimentación de CA	W	1040	3360	7490	10000	9940	20340	10000	9710	18110	31970	6800	10100	20200	10200	20500	34100
Eficiencia (hasta)	%	85	93	93	94	92	93	94	93	94	94	97	97	97	97	97	97

[1] OBC = cargador integrado

Cargadores

Alta disponibilidad: carga rápida y carga intermedia con una corriente de carga de hasta 375 A

Sostenibilidad: batería de larga duración gracias a un cargador altamente eficiente y a la gestión de carga inteligente

Flexibilidad: diversa cartera de sistemas de energía para el ajuste perfecto

HFX STD

HFX Pro

Todo de una sola fuente. En STILL, la carretilla, la batería de iones de litio y el cargador tienen un sistema de energía perfectamente coordinado. Además, el sistema inteligente de gestión de la batería de STILL garantiza la perfecta coordinación entre el control de la carretilla y la gestión de la batería. El sistema iguala los picos de carga y proporciona siempre suficiente energía. Esto protege la batería y prolonga su tiempo de funcionamiento, así como la vida útil.

Más beneficios de nuestros cargadores: Nuestra cartera es tan diversa como los requisitos de nuestros clientes. Para un proceso de carga óptimo, nuestros cargadores de iones de litio STILL y las baterías de iones de litio STILL están en comunicación continua entre sí para garantizar una compatibilidad flexible entre dispositivos de las clases de voltaje correspondientes: 24, 48 u 80 V.

Además, los cargadores STILL tienen una eficiencia de hasta el 97 por ciento. Eso es sustancialmente más de lo que pueden lograr los cargadores convencionales, y con requisitos de energía notablemente más bajos. Los breves tiempos de carga y de carga intermedios garantizan que las carretillas elevadoras estén disponibles de forma fiable en todo momento, perfectamente adaptadas a su horario y planificación de turnos. Dependiendo de la capacidad de la batería, 60 minutos de tiempo de carga es suficiente para alcanzar hasta el 60 por ciento de la capacidad de la batería. Por lo tanto, la gestión de carga inteligente significa que incluso el uso desafiante de varios turnos se puede lograr sin necesidad de cambiar las baterías. No importa cuál sea tu planificación de turnos y la duración de las ranuras de carga disponibles, cuánto espacio tienes para los cargadores en el diseño de tu antesala y si deseas tenerlos en el suelo o prefiere la versión montada en la pared: juntos encontraremos exactamente el dispositivo adecuado para su gestión individual y eficiente de la carga de la batería.

Cargador a bordo

Máxima disponibilidad: carga descentralizada y carga intermedia independientemente de la ubicación, en cualquier momento y en cualquier lugar

Alta eficiencia de recursos: ahorro de materiales y espacio, tanto en contrapesadas como carretillas de interior en general

Facilidad de manejo: el cargador de a bordo STILL no requiere mantenimiento y se puede utilizar de forma flexible en cualquier momento

Si lo deseas, equiparemos tu carretilla elevadora con un cargador a bordo. El cargador a bordo permite la carga descentralizada y la carga provisional de tu batería, todo con una eficiencia notablemente alta y un rendimiento de carga impresionante. La solución ideal para entornos operativos variables y planificación operativa flexible. Con el cargador integrado de STILL, olvidar un cargador es cosa del pasado. Además, el cargador a bordo es una excelente opción donde el uso del espacio es una cuestión de cada metro. La carretilla elevadora puede simplemente acceder a cualquier enchufe para cargar; no hay necesidad de áreas de carga dedicadas en el almacén. También se puede ahorrar espacio y recursos para cargadores externos. Además, el cargador integrado STILL tiene un diseño compacto y eficiente en el espacio y no requiere ningún accesorio adicional. Cargar las baterías nunca fue más sencillo y más respetuoso con el medio ambiente que esto. Simply smart.

Fotos detalladas

Máxima disponibilidad: los cargadores integrados ofrecen un alto grado de flexibilidad

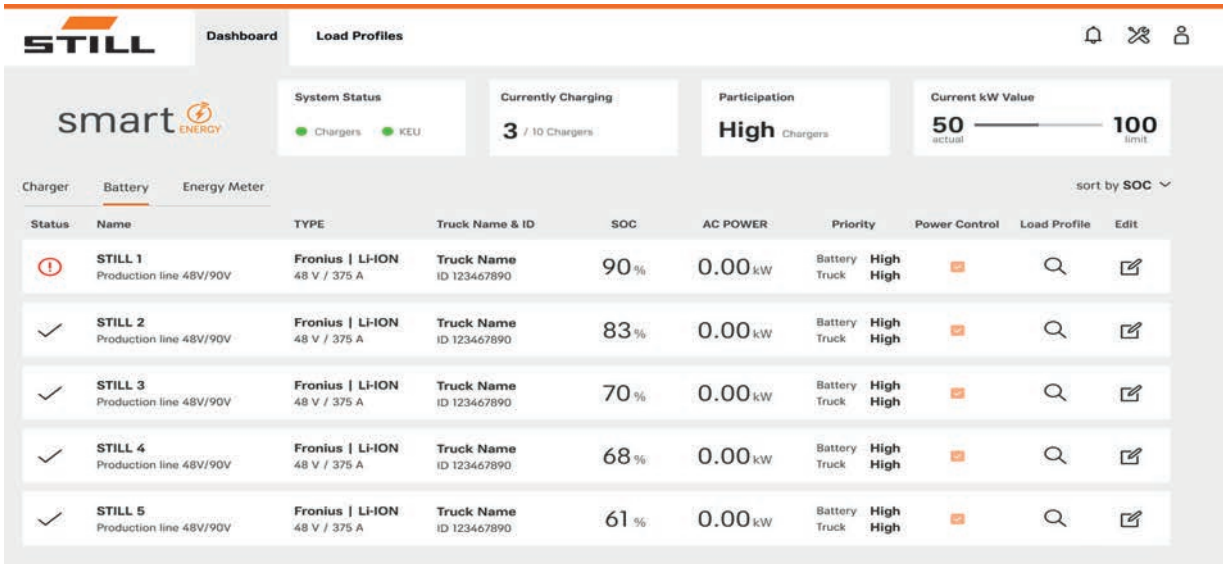
Costes optimizados: se evitan los costosos picos de potencia gracias a la distribución inteligente de la energía y la definición de franjas horarias de carga

Transparencia: visualización clara de todos los datos de carga relevantes en un panel fácil de usar

Eficiencia energética: utilización optimizada de los recursos gracias a un algoritmo de gestión de carga inteligente

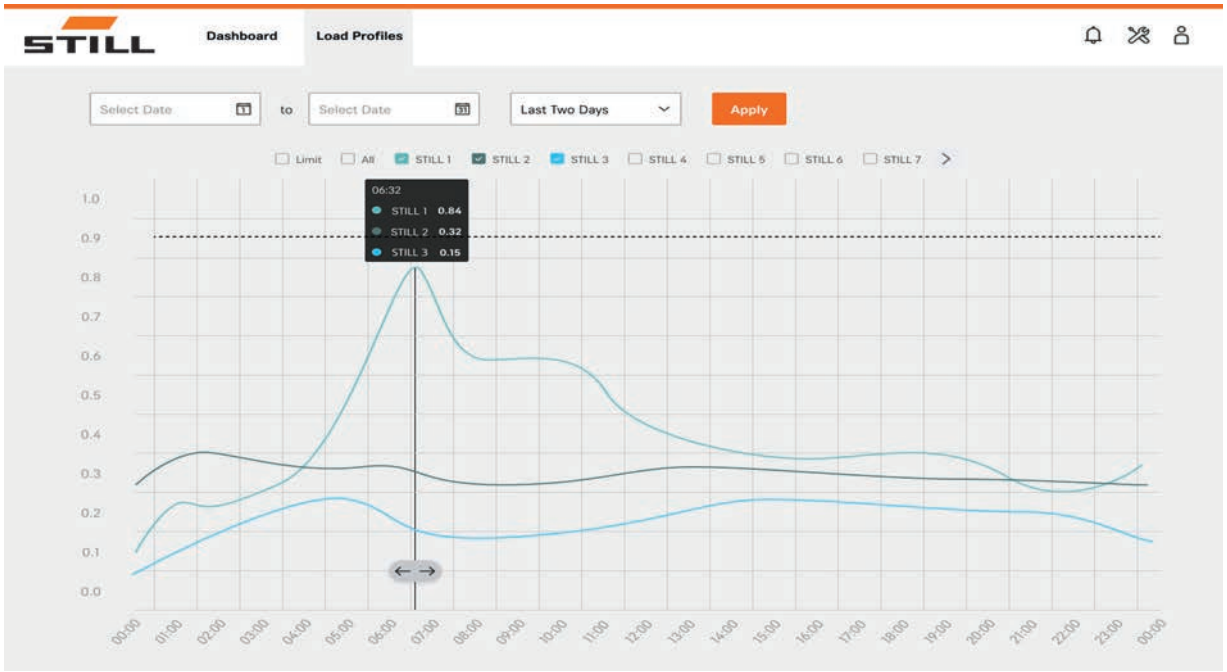
La gestión inteligente de flotas es un requisito previo básico para seguir siendo competitivos en el dinámico mundo de la intralogística. La carga inteligente es una parte importante de esto, ya que garantiza la disponibilidad, la flexibilidad, la eficiencia energética y, no menos importante, la gestión transparente de costos. Solo si sabes cuándo, dónde y cuánta energía se necesita y consumes, puedes planificar tus procesos de carga y, por lo tanto, la disponibilidad de tus vehículos y el flujo continuo de materiales de forma fiable y con previsión. Con la carga inteligente de STILL, te beneficias de un control y una gestión completos, digitales y transparentes de la batería y los procesos relevantes para la carga. La Smart Energy Unit (SEU) de STILL proporciona una red cableada para sus cargadores estacionarios y garantiza una distribución eficiente de la energía. Así, se pueden analizar los niveles de carga, planificar las capacidades y priorizar los procesos de carga. Con resultados notables: Gracias a un algoritmo de carga inteligente, tu flota permanece lista en todo momento, evitando colas frente a los cargadores. A través del tablero, tendrás absoluta claridad sobre los niveles de carga de la batería, el uso de energía y el comportamiento de carga en todo momento. Y lo que es más importante, ahorrarás dinero. Después de todo, al definir intervalos de tiempo de carga, prioridades y límites de energía, evitarás picos de carga costosos y podrás lograr reducciones notables en tus costos de energía en general. Esto es una carga inteligente con la tecnología de iones de litio de STILL.

Panel



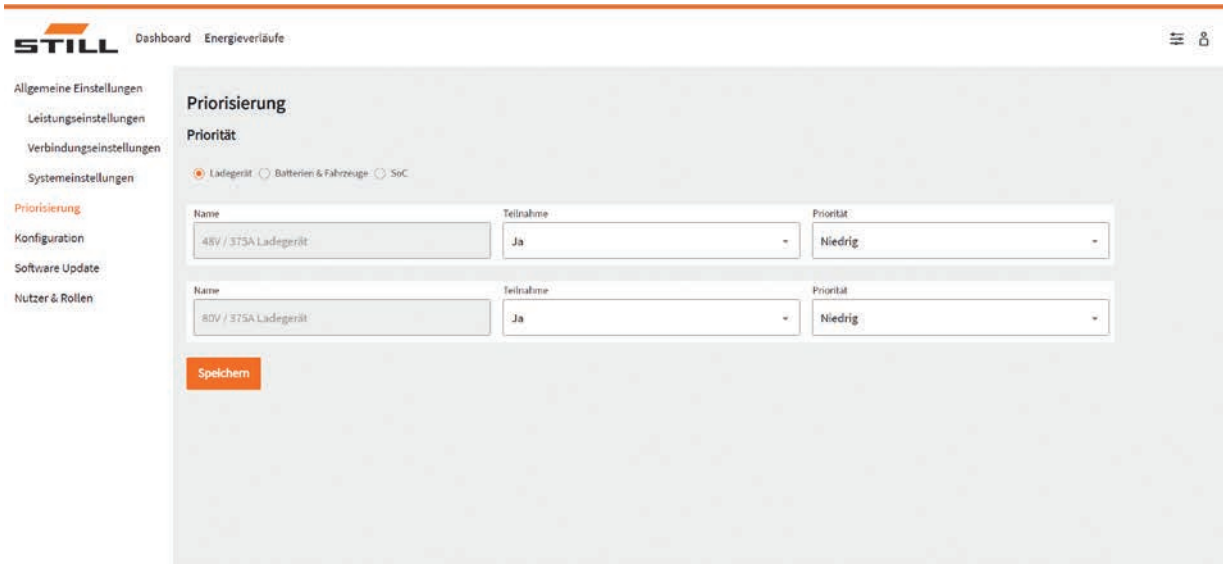
El panel de control de la STILL Smart Energy Unit proporciona una vista clara de toda la información relevante de gestión de carga. Esto incluye no solo el estado del sistema y la cantidad de cargadores activos, sino también la priorización actual (prioridad) y la potencia operativa actual. La parte inferior del tablero proporciona una vista detallada de los parámetros más importantes para cada cargador conectado.

Perfil de carga



En el área "Perfiles de carga", el operador recibe una descripción general de los datos de carga de todos los cargadores conectados. Se pueden seleccionar diferentes intervalos de tiempo, se puede ver cualquier número de dispositivos en comparación y se pueden descargar evaluaciones. Los datos se pueden utilizar para obtener información útil para optimizar los procesos de carga, pore ejemplo; para evitar picos de carga estableciendo límites de carga adecuados.

Configuración general



El botón "Configuración general" también ofrece una serie de opciones de configuración individuales. Por ejemplo, los límites de potencia se pueden definir en kW, se pueden configurar intervalos de tiempo de carga o establecer prioridades personales, en función de categorías como "Cargadores", "Estado de carga (SoC)" e "Identificación de la carretilla".

STILL, S.A.U.
Pol. Ind. Gran Via Sud
c/Primer de Maig, 38-48
08908 L'Hospitalet de Llobregat
Teléfono: +34 933 946 000
info@still.es

STILL, Madrid
c/Coto Doñana, 10
Área Empresarial Andalucía Sector, 1
28320 Pinto
Teléfono: +34 916 654 740
info@still.es

STILL, Sevilla
Ctra. Sevilla-Málaga, Km. 4
41500 Alcalá de Guadaira
Teléfono: +34 955 630 631
info@still.es

Para más información véase
www.still.es
Teléfono: +34 902 011 397

Se certifica a STILL en las siguientes áreas: Gestión de la calidad, seguridad ocupacional, protección medioambiental y utilización de la energía.

Energy Solutions E 09/23 Nos reservamos el derecho de modific. técnicas.

first in intralogistics