

L-force

Inverter Drives 8400



Su misura per le vostre applicazioni



Lenze

L-force | Inverter Drives 8400

L'efficienza dei costi, la riduzione dei tempi e il miglioramento della qualità sono le sfide del futuro. Lenze risponde a queste sfide con L-force – la famiglia di azionamenti e componenti per l'automazione con un sistema completo di soluzioni innovative ed interfacce e accessori specificatamente studiati per una perfetta integrazione. Per tempi di progettazione e messa in servizio più brevi, maggiori prestazioni e una più alta flessibilità nella produzione.

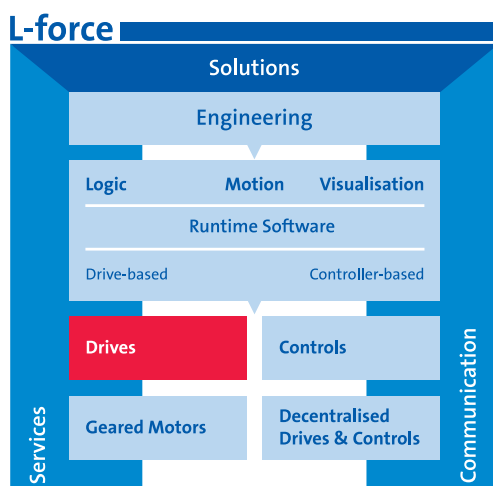
Anche gli Inverter Drives 8400 sono stati studiati per l'ottimizzazione sistematica dei processi, attraverso l'intera catena di creazione del valore. Permettono infatti di ridurre i costi in ogni fase, dalla selezione iniziale alla progettazione e produzione, fino alla messa in servizio e all'assistenza. Tutto questo noi lo chiamiamo "Rightsizing".

Rightsizing per una molteplicità di applicazioni

In base alla vostra applicazione, sia che vogliate una regolazione ottimale dei motori o un posizionamento con o senza retroazione, potrete scegliere dalla gamma di soluzioni scalari della serie Inverter Drives 8400 la versione più adatta per le vostre esigenze, nel range di potenza da 0,25 kW fino a 45 kW.

Troverete sicuramente l'azionamento giusto per voi, perché la serie di inverter 8400 è in grado di soddisfare i requisiti di un ampio spettro di applicazioni.

Mentre i modelli BaseLine sono indicati per le applicazioni più semplici, la versione TopLine Servo offre caratteristiche avanzate e risponde ai più alti requisiti di dinamica e precisione.



8400 BaseLine

8400 | Il concetto di “Rightsizing”

Rightsizing per una maggiore produttività

Le diverse versioni della serie 8400 – BaseLine, StateLine, HighLine e TopLine – presentano funzionalità e prestazioni scalari, semplificando quindi la scelta. Al contempo, collegamenti e strumenti di diagnostica, così come comandi e parametrizzazione, sono identici in tutte le versioni. Quindi la serie 8400 dà il meglio di sé in tutte le applicazioni che utilizzano unità di controllo di diverso tipo.

Rightsizing per il futuro

Modifiche e adattamenti futuri non sono un problema. Se le capacità offerte dalla versione StateLine non sono più sufficienti è possibile sostituirla con una superiore senza dover riprogettare l'armadio elettrico. In questo modo – anche grazie al processo di produzione ecologico conforme alla normativa ISO 14001 e RoHS – l'impiego di questi inverter è a prova di futuro.

Rightsizing per un avvio rapido

Gli inverter vengono forniti premontati e completi, con connessioni schermate integrate, evitando così lunghe operazioni di completamento prima del montaggio. Grazie alla selezione di applicazioni predefinite, è possibile adattare l'inverter alla propria applicazione. Nei casi più semplici è sufficiente specificare due soli parametri: “applicazione” e “sorgente del valore di riferimento”.

Rightsizing per un funzionamento ottimale

Nel processo di sviluppo delle interfacce uomo-macchina, Lenze pone al centro dell'attenzione l'uomo, ovvero l'utente. Sia tramite tastiera che su PC, l'utente lavora con menu intuitivi.

Rightsizing per un'assistenza immediata

Diagnostica e parametrizzazione mediante telecontrollo assicurano un'assistenza rapida e conveniente in tutto il mondo. Il modulo di memoria, le schermature integrate e le morsettiere ad innesto permettono di sostituire rapidamente i dispositivi e di ridurre in tal modo i tempi di fermo macchina.



8400 StateLine



8400 HighLine



8400 TopLine

Tecnologia | Dotazioni

Collegamento di rete
ad innesto*

Collegamento ad
innesto DC bus
(tipi a 400 V)

Collegamento relè
ad innesto*

Modulo di
comunicazione*
opzionale

Tecnologia di
sicurezza (STO)*
opzionale

Modulo di
memoria
▶ ad innesto
▶ contiene tutti i
dati del drive

Interfaccia
di diagnostica
L-force
per adattatore USB
con collegamento
a PC o tastiera

Morsetti
di controllo
ad innesto*
con contatti a molla

CANopen on board
▶ conforme DS301
▶ connettore a T

Schermatura
integrata*
per cavo motore

Schermatura
integrata
per cavi di controllo

Collegamento
motore
ad innesto*

* in 8400 StateLine, HighLine e TopLine

Modulo di memoria

Tutte le impostazioni dell'inverter 8400 sono memorizzate in un modulo di memoria ad innesto (il Memory Module). Naturalmente è possibile copiare le impostazioni su un numero illimitato di moduli di memoria, per una messa in servizio notevolmente più rapida, soprattutto nel caso di macchine in serie. Il modulo di memoria assicura inoltre una rapida sostituzione del dispositivo, senza rischio di errori.

Diagnosi online

Ciascuna versione dell'Inverter Drives 8400 è dotata di una propria interfaccia di tipo hot-plug per agevolare l'utilizzo, la parametrizzazione e la diagnostica. L'accesso ai dati e la modifica dei parametri risultano così possibili anche durante il funzionamento, sia che l'inverter venga utilizzato come dispositivo stand-alone o collegato a un bus di campo.

Caratteristiche comuni a tutti

gli inverter 8400

- ▶ corrente di sovraccarico pari al 150 % (60 s)
- ▶ temperatura d'esercizio fino a 45 °C senza declassamento della corrente (max. 55 °C)
- ▶ grado di protezione IP20
- ▶ modulo di memoria per una rapida messa in servizio e assistenza
- ▶ interfaccia di diagnostica L-force per comando, parametrizzazione e diagnosi anche durante il funzionamento
- ▶ soppressione dei disturbi integrata secondo EN 61800-3
- ▶ schermatura per cavi di controllo
- ▶ identificazione automatica del motore per prestazioni operative ottimali
- ▶ protezione contro cortocircuito, dispersione a terra e stallo del motore per un funzionamento sicuro



BaseLine | per applicazioni a funzionamento continuo



La versione BaseLine punta su funzionalità e prestazioni. Dotato di tastiera integrata e di tutto ciò che un moderno inverter universale richiede, l'8400 BaseLine è particolarmente indicato per applicazioni quali azionamenti per trasporti industriali, pompe o ventilatori.

Oltre alle caratteristiche di base, la versione 8400 BaseLine offre:

- ▶ corrente di sovraccarico pari al 180% (3 s)
- ▶ menu "utente" liberamente configurabile
- ▶ controllo V/f senza retroazione (curva lineare o quadratica)
- ▶ controllo vettoriale sensorless
- ▶ riavvio al volo (Flying restart)
- ▶ rampe ad S per accelerazioni e frenature senza strappi, che salvaguardano il materiale
- ▶ funzione frenatura in continua
- ▶ controllo PID
- ▶ sorveglianza motore I^2t
- ▶ CANopen on board opzionale (fino a 500 kbit/s)

StateLine | per applicazioni a movimento controllato



La serie 8400 StateLine è stata specificatamente studiata per controlli di azionamento con o senza retroazione della velocità e trova impiego quando è richiesta la connessione in rete tramite bus di campo. La gestione del freno integrata permette di conseguire una notevole riduzione dell'usura dei freni di servizio. Nessun problema con la versione StateLine anche in caso di inserzioni/disinserzioni frequenti della rete: la commutazione dell'ingresso è protetta contro sovraccarichi.

L'inverter 8400 StateLine è indicato per tutte le applicazioni coperte dalla versione BaseLine che presentano requisiti più elevati. Inoltre, l'inverter StateLine è particolarmente adatto per applicazioni quali pallettizzatori, estrusori, sistemi di riempimento o azionamenti di avanzamento/a velocità variabile.

Oltre alle caratteristiche della versione Baseline, l'inverter 8400 StateLine offre:

- ▶ corrente di sovraccarico pari al 200% (3 s)
- ▶ slot per modulo di comunicazione
- ▶ CANopen on board (fino a 500 kbit/s)
- ▶ alimentazione a 24 V indipendente dalla rete per elettronica di controllo e comunicazione
- ▶ connessione schermata per cavo motore
- ▶ possibilità di utilizzo anche in reti IT
- ▶ protezione d'inserzione per accensione ciclica
- ▶ controllo V/f con retroazione
- ▶ valutazione encoder incrementale a due canali, 10 kHz
- ▶ gestione freno
- ▶ commutazione parametri
- ▶ posizionamento al fine corsa (senza retroazione)
- ▶ freni senza resistenza di frenatura
- ▶ funzioni logiche, comparatore, contatori, funzione aritmetica
- ▶ tecnologia di sicurezza opzionale (funzione Scollegamento sicuro, STO)

HighLine | la soluzione per task di posizionamento

In aggiunta alle funzionalità offerte dalla versione 8400 StateLine, l'inverter 8400 HighLine è dotato di una funzione integrata di posizionamento punto-punto che permette di memorizzare nell'inverter fino a 15 posizioni target selezionabili, incluso il rispettivo profilo di movimento (ad es. accelerazione). La selezione dei set di posizioni avviene ad opera del controllo master, così come la specifica della sequenza. Il segnale dell'encoder incrementale restituito viene valutato tramite due ingressi digitali e in molte applicazioni è possibile fare a meno della retrazione.

L'inverter 8400 HighLine è inoltre particolarmente adatto per applicazioni quali ad esempio tavole rotanti, porte a rotolamento e scorrevoli, nonché per task di posizionamento in sistemi di magazzino.

Oltre alle caratteristiche della versione StateLine, l'inverter 8400 HighLine offre:

- ▶ velocità di trasmissione CANopen: fino a 1.000 kbit/s
- ▶ posizionamento punto-punto
- ▶ funzione di risparmio energetico "VFC eco"
- ▶ valutazione encoder incrementale a due canali, 100 kHz
- ▶ morsetti aggiuntivi per segnali di ingresso e uscita analogici e digitali
- ▶ ingresso in frequenza (a due canali, tramite ingressi digitali, 10 kHz)
- ▶ uscita digitale 2,5 A con spegniarco integrato, ad es. per il controllo diretto di un freno di servizio a 24 V



TopLine | per applicazioni servo

8400 TopLine – l'inverter con funzionalità servo della serie 8400 e dotato di tutto il necessario per assicurare un'alta dinamica e precisione anche nelle applicazioni più esigenti. Oltre ad un ingresso resolver è disponibile anche un ingresso multi-encoder, che permette l'utilizzo di un più ampio spettro di sistemi di retroazione. Inoltre, in aggiunta ai motori asincroni, la versione TopLine supporta anche i più dinamici motori sincroni.

Potrete godere di tutti i vantaggi offerti da soluzioni di azionamento economiche e su misura dei vostri requisiti comprendenti cavi di sistema preconfezionati, motori e riduttori, sistemi di retroazione, freni e ventilatori e naturalmente l'inverter 8400 TopLine.

La versione 8400 TopLine è particolarmente indicata, ad esempio, per il comando dei trasloelevatori nei magazzini automatici o applicazioni "pick-and-place".

Oltre alle caratteristiche della versione HighLine, la versione 8400 TopLine offre:

- ▶ funzionamento con motori sincroni
- ▶ ingresso resolver (Sub-D, 9 poli)
- ▶ ingresso encoder (Sub-D, 15 poli) per:
 - encoder incrementale TTL, a due canali (A, B, Z), 500 kHz, oppure
 - encoder assoluto SSI, monogiro/multigiro
- ▶ sorveglianza programmabile della temperatura del motore attraverso il sensore KTY



Comunicazione | senza limiti

Moduli di comunicazione

per collegamento a bus di campo per StateLine, HighLine e TopLine

- ▶ PROFIBUS (DP-V1)
- ▶ EtherCAT
- ▶ PROFINET

Altri moduli di comunicazione sono attualmente in preparazione.



Telecontrollo

Accesso a dati di processo, parametri e programmi applicativi degli Inverter Drives 8400 in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo

- ▶ rete telefonica o collegamento Ethernet
- ▶ facile integrazione del software, grazie alla tecnologia OPC



Accessori | per un più facile utilizzo

Tastiera

Facilita l'accesso ai parametri e ai dati di esercizio durante la messa in servizio e l'assistenza

- ▶ collegamento hot-plug
- ▶ display grafico con testo in chiaro
- ▶ retroilluminazione
- ▶ facile guida per l'utente
- ▶ per StateLine, HighLine e TopLine



Terminale di diagnostica

Tastiera con robusta custodia, idonea anche per l'installazione all'interno dell'armadio elettrico

- ▶ collegamento hot-plug
- ▶ display grafico con testo in chiaro
- ▶ retroilluminazione
- ▶ facile guida per l'utente
- ▶ incluso cavo di 2,5 m
- ▶ grado di protezione IP20; per l'installazione in armadio elettrico IP65
- ▶ per StateLine, HighLine e TopLine



Altri accessori

Consultare gli appositi cataloghi o visitare www.Lenze.com

Engineer | messa in servizio intuitiva

L-force Engineer

Software di engineering per la messa in servizio e la diagnostica dei prodotti L-force, come gli Inverter Drives 8400. Indipendentemente dalla versione, StateLevel o HighLevel, grazie all'interfaccia utente intuitiva e alle finestre di dialogo di immediata comprensione L-force Engineer risponde alle esigenze degli utenti ed è facile da utilizzare. La navigazione opera su diversi livelli che permettono l'accesso alle funzioni più importanti. Sempre all'insegna della semplicità, le numerose interfacce grafiche facilitano la configurazione e la parametrizzazione dei dispositivi. Con L-force Engineer StateLevel e HighLevel anche la configurazione multiasse diventa semplice.

Engineer StateLevel

Dotato di tutte le necessarie funzioni di diagnosi, questo tool è rivolto in particolare ai tecnici dell'assistenza e ai responsabili della messa in servizio. Questo software gratuito può essere utilizzato per l'implementazione di progetti su scala minore comprendenti fino a cinque assi.

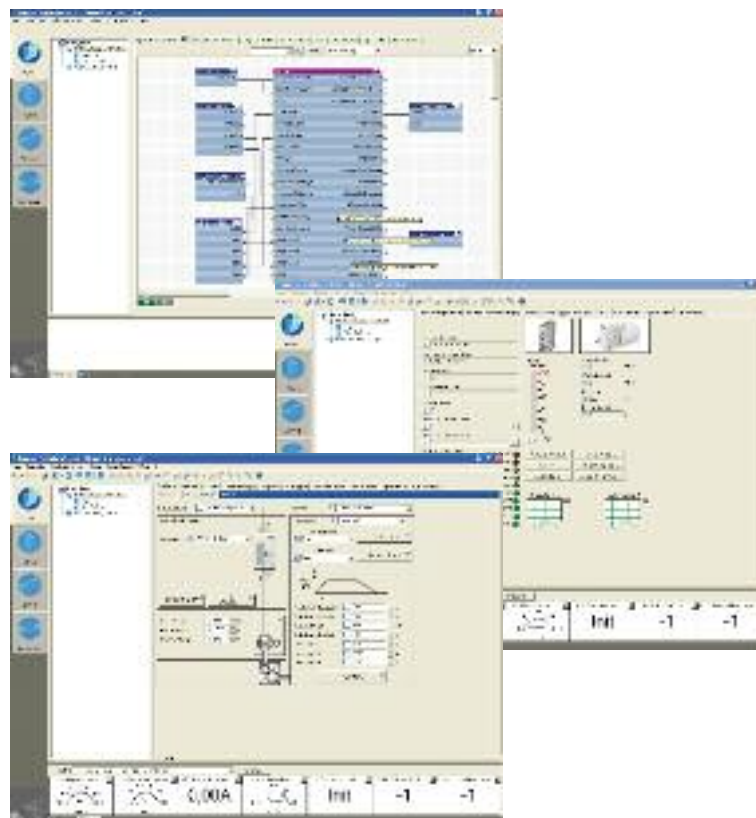
Engineer HighLevel

Questa versione include anche funzioni essenziali per progetti su più vasta scala, quali configurazione della rete, impostazione delle connessioni di comunicazione, editor dei blocchi funzione solo per citarne alcune. È inoltre possibile integrare la propria documentazione nel progetto Engineer, in modo da avere sempre tutto a disposizione in un unico strumento.

Adattatore USB per diagnostica

Adattatore per un collegamento isolato tra PC ed inverter.

- ▶ collegamento hot-plug
- ▶ LED di diagnostica per la visualizzazione della trasmissione dati
- ▶ cavi di collegamento da 2,5, 5 o 10 m a scelta
- ▶ plug-and-play



Dati tecnici

		BaseLine D	BaseLine C	Stateline C	HighLine C	TopLine C
Potenza	Rete: 1 AC 230/240 V	0,25 ... 2,2 kW				0,55 ... 2,2 kW
	Rete: 3 AC 400/500 V	0,37 ... 3,0 kW		0,37 ... 45,0 kW		
	Corrente di sovraccarico	150 % (60 s) 180 % (3 s)		150 % (60 s) 200 % (3 s)		
	Frequenza in uscita max.	300 Hz		1.000 Hz		
Condizioni di utilizzo	Temperatura d'esercizio	-10 ... 55 °C (declassamento oltre 45 °C: 2,5%/K)				
	Trasporto	-25 ... 70 °C				
	Stoccaggio	-25 ... 60 °C				
	Grado di protezione	IP20				

		BaseLine D	BaseLine C	Stateline C	HighLine C	TopLine C
Interfacce	Modulo di memoria	●	●	●	●	●
	Interfaccia di diagnostica L-force	●	●	●	●	●
	LED di diagnostica	●	●	●	●	●
	CANopen on board	–	500 kbit/s	500 kbit/s	1.000 kbit/s	1.000 kbit/s
	DIP switch per CANopen (indirizzo, baud rate, terminazione bus)	–	–	●	●	●
	Slot per modulo di comunicazione	–	–	●	●	●
	Connessione DC bus (versioni a 400 V)	●	●	●	●	●
	Chopper di frenatura integrato	versioni a 400 V	versioni a 400 V	●	●	●
	Alimentazione esterna a 24	–	–	●	●	●
	Ingresso PTC/termocontatto	–	–	●	●	●
	Ingresso digitale "Abilitazione controllo"	●	●	●	●	●
	Ingressi digitali programmabili (DI _n)	4	4	4	7	7
	Ingresso encoder o in frequenza (DI1, DI2)	–	–	10 kHz	100 kHz	100 kHz
	Ingresso in frequenza aggiuntivo (DI6, DI7)	–	–	–	10 kHz	10 kHz
	Uscita relè AC 250 V/3 A, DC 24 V/2 A ... 240 V/0,16 A	contatto NA	contatto NA	contatto di commutaz.	contatto di commutaz.	contatto di commutaz.
	Uscite digitali (50 mA)	1	1	1	3	3
	Uscita digitale 2,5 A con spegнарco integrato	–	–	–	●	●
	Ingressi analogici: 0 ... +/-10 V, 0/4 ... 20 mA	1 (unipolare)	1 (unipolare)	1	2	2
	Uscite analogiche: 0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA	–	–	1 (0 ... 10 V)	2	2
	Ingresso resolver	–	–	–	–	●
Ingresso multi-encoder	–	–	–	–	●	

Dati tecnici

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C	TopLine C
Funzioni	Messa in servizio semplificata (applicazione predefinita)	●	●	●	●	●
	Menu utente liberamente configurabile	●	●	●	●	●
	Identificazione motore	●	●	●	●	●
	Controllo V/f senza retroazione (curva lineare o quadratica)	●	●	●	●	●
	Controllo vettoriale sensorless	●	●	●	●	●
	Controllo V/f con retroazione	–	–	●	●	●
	Posizionamento punto-punto (con o senza retroazione)	–	–	–	●	●
	Funzionamento con motori sincroni	–	–	–	–	●
	Riavvio al volo (Flying-restart)	●	●	●	●	●
	Rampe ad S per accelerazioni e decelerazioni senza strappi	●	●	●	●	●
	Sorveglianza motore I^2t	●	●	●	●	●
	Log dati	●	●	●	●	●
	Funzione frenatura in continua	●	●	●	●	●
	Controllo PID	●	●	●	●	●
	Frequenze fisse	3	3	15	15	15
	Funzione di risparmio energetico "VFC eco"	–	–	●*	●	●
	Commutazione parametri	–	–	●	●	●
	Posizionamento al fine corsa (senza retroazione)	–	–	●	●	●
	Freni senza resistenza di frenatura	–	–	●	●	●
	Gestione ottimale del freno riducendo al minimo l'usura	–	–	●	●	●
	Inversione sequenza fasi motore	–	–	●	●	●
	Salto di frequenze	–	–	●	●	●
Sorveglianza Ixt inverter	–	–	●	●	●	
Monitoraggio dati I/O in esercizio	–	–	●	●	●	
Funzioni logiche, comparatore, contatori, funzione aritmetica	–	–	●	●	●	
Interconnessione di blocchi funzione per segnali di ingresso e uscita	–	–	●	●	●	
Libera interconnessione di blocchi funzione	–	–	–	●	●	
Caratteristiche	Protezione contro cortocircuito, dispersione a terra, sovratensione, stallo del motore	●	●	●	●	●
	Soppressione di radiodisturbi integrata secondo EN 61800-3, categoria C2	●	●	●	●	●
	Fissaggio/supporto schermato integrato per cavi di controllo	●	●	●	●	●
	Supporto schermato integrato per cavo motore	–	–	●	●	●
	Protezione d'inserzione per riavvio ciclico	–	–	●	●	●
	Possibilità di utilizzo in reti IT	–	–	●	●	●
	Ventilatore intercambiabile	–	–	●	●	●
	Soppressione di radiodisturbi integrata secondo EN 61800-3, Categoria C1 (filtro montato sotto)	–	–	opzione	opzione	opzione
	Scollegamento sicuro (STO), certificato secondo EN ISO 13849-1 (Cat. 4, PL e), EN 61508/EN 62061 (SIL 3)	–	–	opzione	opzione	opzione
Omologazioni: CE, UL**, GOST-R, RoHS	●	●	●	●	●	

* in preparazione

** in preparazione per 30, 37 e 45 kW

Buono a sapersi | perché siamo a vostra disposizione



“I nostri Clienti vengono prima di tutto. La loro soddisfazione è la nostra motivazione. Pensare in termini di vantaggi per il Cliente significa aumentare la vostra produttività grazie all’affidabilità dei nostri prodotti.”



“Da noi riceverete esattamente ciò di cui avete bisogno: prodotti e soluzioni in perfetta sinergia e con le funzioni richieste per le vostre macchine e i vostri impianti. Questo è ciò che intendiamo per qualità.”



“Affidatevi al nostro know-how, maturato in oltre 60 anni di esperienza in vari settori e tradotto coerentemente in prodotti, funzioni di azionamento e soluzioni chiavi in mano per specifiche applicazioni.”



“Il mondo è il nostro mercato. Lenze è sempre vicina a voi con soluzioni di azionamento e automazione all’avanguardia.”

Algeria · Argentina · Australia · Austria · Belarus · Belgium · Bosnia-Herzegovina · Brazil · Bulgaria · Canada · Central America · Chile · China · Colombia · Croatia · Czech Republic · Denmark · Egypt · Estonia · Finland · France · Germany · Greece · Hungary · Iceland · India · Indonesia · Iran · Israel · Italy · Japan · Latvia · Lebanon · Lithuania · Luxembourg · Macedonia · Malaysia · Mauritius · Mexico · Morocco · Netherlands · New Zealand · Norway · Philippines · Poland · Portugal · Romania · Russia · Serbia-Montenegro · Singapore · Slovak Republic · Slovenia · South Africa · South Korea · Spain · Sweden · Switzerland · Syria · Taiwan · Thailand · Tunisia · Turkey · Ukraine · United Arab Emirates · United Kingdom/Eire · USA · Vietnam

Potete fare affidamento sulla nostra Assistenza. I nostri esperti sono a vostra disposizione 24 ore al giorno, 365 giorni all’anno in oltre 30 paesi, tramite il nostro servizio internazionale Helpline 008000 24 Hours (008000 2446877).

www.Lenze.com

13366038