

L-force

Inverter Drives 8400



Toegesneden op uw applicatie



Lenze

L-force | Inverter Drives 8400

Kostenefficiëntie, tijdsbesparing en kwaliteitsverbetering – daar draait het om in de toekomst. Lenze is er klaar voor met L-force – de aandrijf- en automatiseringsserie met integrale oplossingen en op elkaar afgestemde interfaces en componenten. Voor sneller projecteren en in bedrijf stellen, meer vermogen en een grotere flexibiliteit in de productie.

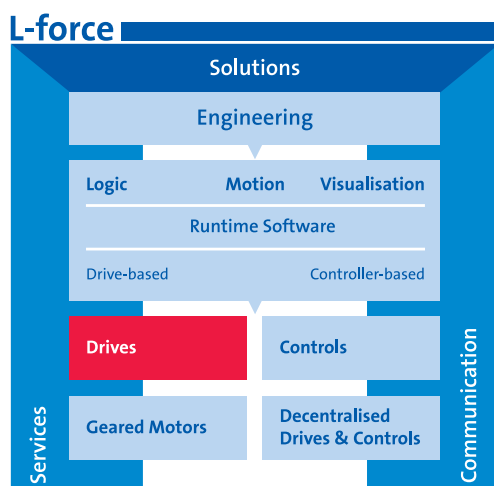
Ook de Inverter Drives 8400 zijn ontwikkeld voor optimalisatie van het totale productieproces. Wat betekent dit voor u? Minder handelingen voor wat betreft productkeuze, projectering, productie en inbedrijfname, maar ook service en onderhoud worden efficiënter. Het resultaat: verhoging van uw productiviteit. Wij noemen dat 'rightsizing'.

Rightsized voor uiteenlopende toepassingen

U wilt motoren besturen en regelen of werken met een positionering met of zonder terugkoppeling? Kies dan de juiste regelaar uit een van onze innovatieve Inverter Drives 8400. Ze zijn verkrijgbaar met een vermogen van 0,25 kW tot 45 kW.

De 8400-serie is leverbaar in verschillende uitvoeringen voor een breed toepassingsgebied. Er is voor iedereen wat wils.

Aan de ene kant van het spectrum staat BaseLine dat geschikt is voor eenvoudige toepassingen. TopLine daarentegen biedt servo-kwaliteit en voldoet dus aan hoge eisen op het gebied van dynamiek en nauwkeurigheid.



8400 BaseLine

8400 | Rightsizing

Rightsized voor meer productiviteit

De functionaliteit en performance van de 8400 reeks (Baseline, Stateline, HighLine en TopLine) nemen respectievelijk toe, wat voor u het selectieproces vereenvoudigt. Tegelijkertijd zijn de diagnoseaansluitingen en hulpmiddelen, bediening en parametriering bij iedere uitvoering identiek. Zo wordt de kracht van de 8400 nog eens extra onderstreept wanneer u meerdere varianten gebruikt in uw toepassing.

Rightsized voor de toekomst

Aanpassingen in een later stadium zijn geen probleem. Voldoen de mogelijkheden van een Stateline niet meer, dan vervangt u deze variant eenvoudig door een HighLine, zonder aanpassing van de schakelkast. Samen met de milieuvriendelijke productie (conform ISO 14001 en RoHS) maakt dit de 8400 reeks klaar voor de toekomst.

Rightsized voor de snelle start

De regelaars worden compleet geleverd inclusief geïntegreerde montagebeugels voor afschermingen. Hierdoor bespaart u kostbare tijd voor en tijdens montage. Met behulp van de voorgedefinieerde applicaties past u de frequentieregelaar simpel aan uw toepassing aan. In het eenvoudigste geval begint u met de instelling van slechts twee parameters: 'applicatie' en 'gewenste waarde'.

Rightsized voor optimale bediening

Bij de ontwikkeling van mens-machine-interfaces staat bij ons de mens centraal. Zowel het bedieningsdisplay als het softwarepakket werkt met intuïtieve bedieningsmenu's.

Rightsized voor snelle service

Diagnose en parametriering op afstand zorgen voor een snelle en voordelige wereldwijde serviceverlening. De uitwisselbare geheugenmodule, geïntegreerde aansluitingen voor afschermingen en aansluitklemmen maken een snelle vervanging van de regelaar mogelijk. Hierdoor wordt stilstand van machines tot een minimum beperkt.



8400 StateLine



8400 HighLine



8400 TopLine

Stekkerbare
netaansluiting*

Stekkerbare
aansluiting DC-bus
(400 V types)

Stekkerbare
relaisaansluiting*

Communicatiemod-
ule*
optioneel

Veiligheidstechniek
(STO)*
optioneel

Geheugenmodule
▶ uitwisselbaar
▶ bevat alle
aandrijf-
gegevens

L-force-
diagnose-
interface
voor USB-adapter bij
pc-aansluiting of
bedieningspaneel

Stekkerbare
stuurklemmen*
met
veerdruktechniek

CANopen on board
▶ conform DS301
▶ T-stekker

Geïntegreerde
aansluiting voor
afscherming
van stuurleidingen

Geïntegreerde
aansluiting voor
afscherming*
van motorleiding

Stekkerbare
motoraansluiting*

* bij 8400 Stateline, HighLine en TopLine

De geheugenmodule

De verwisselbare geheugenmodule dient als opslagmedium van alle parameters. U kunt de parametring kopiëren naar de overige geheugenmodules in uw machines. Het voordeel hiervan is een aanzienlijk snellere inbedrijfname, met name in de seriemachinebouw. Bovendien garandeert de geheugenmodule een snelle en foutloze vervanging van de regelaars.

De online diagnose

Alle varianten van de Inverter Drives 8400 beschikken over uniforme interfaces met hot-plug-functie voor eenvoudige bediening, parametring en diagnose. Ook tijdens het gebruik, als stand-alone-apparaat of gekoppeld via een bussysteem, heeft u toegang tot de gegevens en de mogelijkheid om parameters aan te passen.

Basiseigenschappen van alle 8400-uitvoeringen

- ▶ 150% overlaststroom (60 s)
- ▶ 45 °C bedrijfstemperatuur zonder derating (max. 55 °C)
- ▶ beschermingsklasse IP20
- ▶ geheugenmodule voor snelle inbedrijfname en eenvoudige service
- ▶ L-force diagnose-interface voor bediening, parametring en diagnose, ook tijdens het gebruik
- ▶ geïntegreerde ontstoring conform EN 61800-3
- ▶ aansluiting voor afscherming van stuurleidingen
- ▶ automatische motoridentificatie voor optimale werking
- ▶ beveiligingen tegen kortsluiting, aardsluiting en kippen van de motor voor een veilige werking



BaseLine | voor continue beweging



De BaseLine-uitvoering is het instapmodel voor wat betreft functionaliteit en performance. De 8400 BaseLine is uitgevoerd met geïntegreerd bedieningsdisplay en alles wat u mag verwachten van een moderne, universeel inzetbare frequentieregelaar. De regelaar is uitermate geschikt voor toepassingen zoals transportaandrijvingen, pompen, koelers of ventilatoren.

Naast de basiseigenschappen beschikt de 8400 BaseLine over o.a.

- ▶ 180% overlaststroom (3 s)
- ▶ vrij in te delen 'User'-menu
- ▶ U/f-regeling zonder terugkoppeling (lineair of kwadratisch)
- ▶ sensorloze vectorregeling
- ▶ vangschakeling
- ▶ S-profiel voor soepel accelereren en decelereren
- ▶ gelijkstroomremfunctie
- ▶ PID-regelaar
- ▶ I²t-motorbewaking
- ▶ optioneel CANopen on board (tot 500 kBit/s)

StateLine | voor geregelde beweging



De 8400 StateLine is bestemd voor aandrijvingen met of zonder toerentalterugkoppeling en wordt ook gebruikt wanneer een aansluiting via bussystemen noodzakelijk is. Bovendien zorgt het geïntegreerde remmanagement voor een aanzienlijke vermindering van slijtage aan de bedrijfsremmen. Ook het veelvuldig inschakelen van de netspanning kan de StateLine niet van slag brengen: het laadcircuit is beschermd tegen overbelasting.

De 8400 StateLine neemt toepassingen van de BaseLine over op het moment dat aan hogere eisen moet worden voldaan. Bovendien is de StateLine zeer geschikt voor toepassingen als palletstapelaar, extruder, rij-/stelaandrijvingen of vulsystemen.

Naast de eigenschappen van de BaseLine beschikt de 8400 StateLine over o.a.

- ▶ 200% overlaststroom (3 s)
- ▶ aansluiting voor communicatiemodule
- ▶ CANopen on board (tot 500 kBit/s)
- ▶ 24 V voeding van stuelelektronica en communicatie, onafhankelijk van het net
- ▶ aansluiting voor afscherming van motorleiding
- ▶ ook geschikt voor IT-net
- ▶ inschakelbeveiliging bij cyclische netschakeling
- ▶ U/f-regeling met terugkoppeling
- ▶ encoder ingang: 2-sporig, 10 kHz
- ▶ remmanagement
- ▶ parameteromschakeling
- ▶ uitschakelcircuit (zonder terugkoppeling)
- ▶ remmen zonder remweerstand
- ▶ logische functies, comparator, timer, rekenfunctie
- ▶ optionele veiligheidsfunctie (safe torque off, STO)

HighLine | de oplossing voor positioneertaken

Naast de mogelijkheden van de 8400 StateLine beschikt de 8400 HighLine over o.a. een geïntegreerde point-to-point positionering. Hiermee kunnen tot wel 15 selecteerbare positiedoelen inclusief het bijbehorende bewegingsprofiel (bijv. acceleratie) in de regelaar worden opgeslagen. De selectie van deze positiedoelen, net als het bepalen van de afloop van de profielen, wordt door een bovenliggende sturing uitgevoerd. Via twee digitale ingangen wordt het teruggekoppelde signaal van de incrementaalgever verwerkt, zodat bij veel toepassingen een terugkoppeling niet meer nodig is.

De 8400 HighLine is uitermate geschikt voor toepassingen als rotatietafels, rollen en schuifdeuren of positioneertaken in opslagsystemen.

Naast de eigenschappen van de StateLine beschikt de 8400 HighLine over o.a.

- ▶ overdrachtsnelheid CANopen: tot 1.000 kBit/s
- ▶ point-to-point positionering
- ▶ energiebesparingsfunctie 'VFC eco'
- ▶ encoder ingang: 2-sporig, 100 kHz
- ▶ extra klemmen voor digitale en analoge in- en uitgangssignalen
- ▶ frequentie-ingang (twee sporen, via digitale ingangen, 10 kHz)
- ▶ digitale uitgang 2,5 A met geïntegreerde vrijloopschakeling, bijv. voor direct aansturen van een 24 V bedrijfsrem



TopLine | voor servo-toepassingen

8400 TopLine – de regelaar met servo-kwaliteit uit de 8400-serie. Heeft bijna alles in huis wat nodig is voor veel dynamiek en grote nauwkeurigheid bij complexe toepassingen. Behalve een resolver-ingang heeft hij ook een multi-encodingang, een optimale aanvulling op de verschillende terugkoppelingssystemen. Verder ondersteunt deze uitvoering naast asynchrone motoren ook de meer dynamische synchrone motoren.

Profiteer van op maat gesneden, kostenbesparende Lenze-aandrijfeenheden uit systeemleidingen, motoren en reductoren, terugkoppelingssystemen, remmen en ventilatoren en natuurlijk 8400 TopLine.

De 8400 TopLine is bijvoorbeeld geschikt voor magazijnkranen en pick-and-place-toepassingen.

Naast de eigenschappen van de HighLine beschikt de 8400 TopLine over o.a.

- ▶ bedrijf met synchrone motoren
- ▶ resolver-ingang (Sub-D, 9-polig)
- ▶ multi-encodingang (Sub-D, 15-polig) voor:
 - TTL-incrementaalgever, 2-sporig met nulspoor, 500 kHz
 - SSI-gever, Single-Turn/Multi-Turn
- ▶ KTY-analyse voor motor-temperatuur (configureerbaar)



Communicatie | grenzeloos

Communicatiemodules

voor veldbusaansluiting bij StateLine, HighLine en TopLine

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

Andere communicatiemodules in voorbereiding.



Diagnose op afstand

Altijd en overal toegang tot de procesgegevens, parameters en configuratie van de Inverter Drives 8400

- ▶ telefoonnet of ethernetverbinding
- ▶ probleemloze software-integratie dankzij OPC-technologie



Toebehoren | handig

Bedieningsdisplay

Snelle toegang tot gegevens, bijv. bij inbedrijfname

- ▶ snel te plaatsen (hot-plug)
- ▶ grafisch display met duidelijke tekst
- ▶ achtergrondverlichting
- ▶ eenvoudig in gebruik
- ▶ voor StateLine, HighLine en TopLine



Handterminal

Bedieningsdisplay in robuuste behuizing, ook geschikt voor de inbouw in de schakelkastdeur

- ▶ snel te plaatsen (hot-plug)
- ▶ grafisch display met duidelijke tekst
- ▶ achtergrondverlichting
- ▶ eenvoudig in gebruik
- ▶ incl. 2,5 m kabel
- ▶ beschermingsklasse IP20; bij inbouw in schakelkast IP65
- ▶ voor StateLine, HighLine en TopLine



Overige accessoires

vindt u in de catalogus of op www.Lenze.com

Engineer | intuïtieve inbedrijfname

L-force Engineer

L-force Engineer is de engineering tool voor de projectering, inbedrijfname en diagnose van L-force-producten, zoals de Inverter Drives 8400. Zowel State- als HighLevel beschikt over een intuïtieve bediening en overzichtelijke dialogen, met als resultaat dat L-force Engineer aansluit op de wensen van de gebruiker. Het hoofdnavigatievenster sorteert de belangrijke functies overzichtelijk in verschillende categorieën. De vele grafische beelden vergemakkelijken de parametring en configuratie van de regelaars. Configuraties en diagnoses van meerdere regelaars tegelijkertijd behoren bij L-force Engineer StateLevel en HighLevel uiteraard tot de standaardmogelijkheden.

Engineer StateLevel

Doordat StateLevel alle noodzakelijke diagnosefuncties ondersteunt is deze variant bijzonder geschikt voor servicemedewerkers. U kunt bovendien kleinere projecten met maximaal vijf regelaars realiseren.

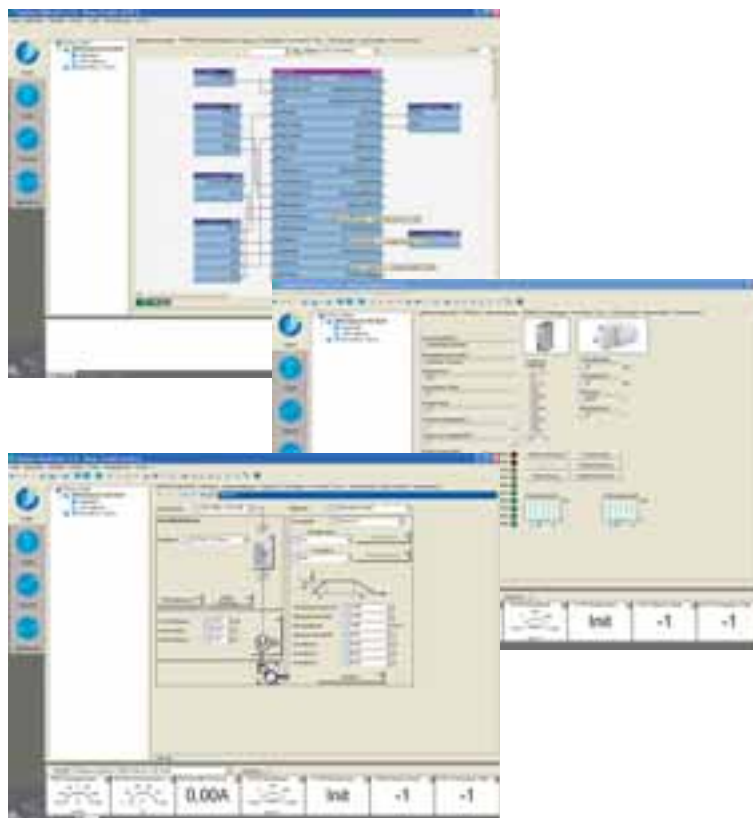
Engineer HighLevel

Bevat ook belangrijke functies voor grote projecten zoals netwerk configurator, communicatie aanleggen en functieblokeditor. In het Engineer-project kunt u uw eigen documentatie opnemen, zo heeft u alles op één centrale plek gearchiveerd.

USB-diagnoseadapter

voor de galvanisch gescheiden aansluiting van uw pc op de frequentieregelaar.

- ▶ snel te plaatsen (hot-plug)
- ▶ diagnose-LED voor indicatie van gegevensoverdracht
- ▶ aansluitleidingen 2,5, 5 of 10 m beschikbaar
- ▶ plug and play



Technische gegevens

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C	TopLine C
Vermogen	Net: 1 AC 230/240 V	0,25 ... 2,2 kW				0,55 ... 2,2 kW
	Net: 3 AC 400/500 V	0,37 ... 3,0 kW		0,37 ... 45,0 kW		
	Overlaststroom	150 % (60 s) 180 % (3 s)		150 % (60 s) 200 % (3 s)		
	Max. uitgangsfrequentie	300 Hz		1.000 Hz		
Omgevingsvoorwaarden	Bedrijfstemperatuur	-10 ... 55 °C (derating boven 45 °C: 2,5 %/K)				
	Transport	-25 ... 70 °C				
	Opslag	-25 ... 60 °C				
	Beschermingsklasse	IP20				

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C	TopLine C
Interfaces	Geheugenmodule	●	●	●	●	●
	L-force diagnose-interface	●	●	●	●	●
	Diagnose-led's	●	●	●	●	●
	CANopen on board	–	500 kBit/s	500 kBit/s	1.000 kBit/s	1.000 kBit/s
	DIP-schakelaar voor CANopen (adres, baudrate, busafsluiting)	–	–	●	●	●
	Aansluiting voor communicatiemodule	–	–	●	●	●
	Aansluiting DC-bus (400 V types)	●	●	●	●	●
	Geïntegreerde remchopper	400 V types	400 V types	●	●	●
	Externe 24-V-voeding	–	–	●	●	●
	PTC/thermocontactingang	–	–	●	●	●
	Digitale ingang 'regelvrijgave'	●	●	●	●	●
	Programmeerbare digitale ingangen (DI _n)	4	4	4	7	7
	Encoder- of frequentie-ingang (DI1, DI2)	–	–	10 kHz	100 kHz	100 kHz
	Extra frequentie-ingang (DI6, DI7)	–	–	–	10 kHz	10 kHz
	Relaisuitgang AC 250 V/3 A, DC 24 V/2 A ... 240 V/0,16 A	Sluit-contact	Sluit-contact	Wissel-contact	Wissel-contact	Wissel-contact
	Digitale uitgangen (50 mA)	1	1	1	3	3
	Digitale uitgang 2,5 A met geïntegreerde vrijloopschakeling	–	–	–	●	●
	Analoge ingangen: 0 ... +/-10 V, 0/4 ... 20 mA	1 (unipolair)	1 (unipolair)	1	2	2
	Analoge uitgangen: 0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA	–	–	1 (0 ... 10 V)	2	2
	Resolver-ingang	–	–	–	–	●
Multi-encodingang	–	–	–	–	●	

Technische gegevens

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C	TopLine C	
Functies	Toepassingsgerichte inbedrijfname (voorgedefinieerde applicaties)	●	●	●	●	●	
	Vrij in te delen 'User'-menu	●	●	●	●	●	
	Motoridentificatie	●	●	●	●	●	
	U/f-regeling zonder terugkoppeling (lineair of kwadratisch)	●	●	●	●	●	
	Sensorloze vectorregeling	●	●	●	●	●	
	U/f-regeling met terugkoppeling	–	–	●	●	●	
	Point-to-point positionering (met of zonder terugkoppeling)	–	–	–	●	●	
	Bedrijf met synchrone motoren	–	–	–	–	●	
	Vangschakeling	●	●	●	●	●	
	S-profiel voor soepel accelereren en decelereren	●	●	●	●	●	
	I ² t-motorbewaking	●	●	●	●	●	
	Datalogger	●	●	●	●	●	
	Gelijkstroomremfunctie	●	●	●	●	●	
	PID-regelaar	●	●	●	●	●	
	Vaste frequenties	3	3	15	15	15	
	Energiebesparingsfunctie 'VFC eco'	–	–	●*	●	●	
	Parameteromschakeling	–	–	●	●	●	
	Uitschakelcircuit (zonder terugkoppeling)	–	–	●	●	●	
	Remmen zonder remweerstand	–	–	●	●	●	
	Remmanagement voor slijtagearme remregeling	–	–	●	●	●	
	Inverteren fasevolgorde motor	–	–	●	●	●	
	Frequentieblokkering met instelbare vensterbreedte	–	–	●	●	●	
	Ixt-bewaking frequentieregelaar	–	–	●	●	●	
	Bewaking I/O-gegevens tijdens bedrijf	–	–	●	●	●	
	Logische functies, comparator, timer, rekenfunctie	–	–	●	●	●	
	Functieblokaansluiting voor in- en uitgangssignalen	–	–	●	●	●	
	Vrije functieblokaansluiting	–	–	–	●	●	
	Eigenschappen	Bescherming tegen kortsluiting, aardsluiting, overspanning, kippen van de motor	●	●	●	●	●
		Geïntegreerde ontstoring conform EN 61800-3, categorie C2	●	●	●	●	●
		Geïntegreerde aansluiting voor afscherming van stuurleidingen	●	●	●	●	●
Geïntegreerde aansluiting voor afscherming van motorleiding		–	–	●	●	●	
Inschakelbescherming bij cycl. netschakeling		–	–	●	●	●	
Toepasbaar op IT-net		–	–	●	●	●	
Eenvoudig uitwisselbare ventilator		–	–	●	●	●	
Ontstoring conform EN 61800-3, Categorie C1 (onderfilter)		–	–	Optie	Optie	Optie	
Safe torque off (STO), gecertificeerd conform EN ISO 13849-1 (cat. 4, PL e), EN 61508/EN 62061 (SIL 3)		–	–	Optie	Optie	Optie	
Goedkeuringen: CE, UL**, GOST-R, RoHS		●	●	●	●	●	

* in voorbereiding

** in voorbereiding voor 30, 37 en 45 kW

Goed om te weten | Waarom wij er voor u zijn



„Onze klanten komen op de eerste plaats. Uw tevredenheid is onze motivatie. Door te denken in klantvoordelen dragen wij bij aan verhoging van uw productiviteit.“



„U krijgt van ons precies wat u nodig heeft – perfect op elkaar afgestemde producten en oplossingen met de passende functies voor uw machines en installaties. Dat verstaan wij onder kwaliteit.“



„Maak gebruik van onze know-how die wij reeds gedurende meer dan 60 jaar in verschillende branches hebben vergaard en consequent hebben omgezet in producten, bewegingsfuncties en voorbereide branche-oplossingen.“



„De wereld is onze markt. Lenze is met aandrijf- en automatiseringsoplossingen overal ter wereld bij u in de buurt.“

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 · Montenegro · Morocco · Netherlands · New Zealand · Norway · Philippines · Poland · Portugal · Romania · Russia · Serbia · 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

U kunt vertrouwen op onze service. U kunt 24 uur per dag, 365 dagen per jaar in meer dan 30 landen deskundig advies krijgen via onze internationale helpline 008000 24 Hours (008000 2446877).

www.Lenze.com

13366039