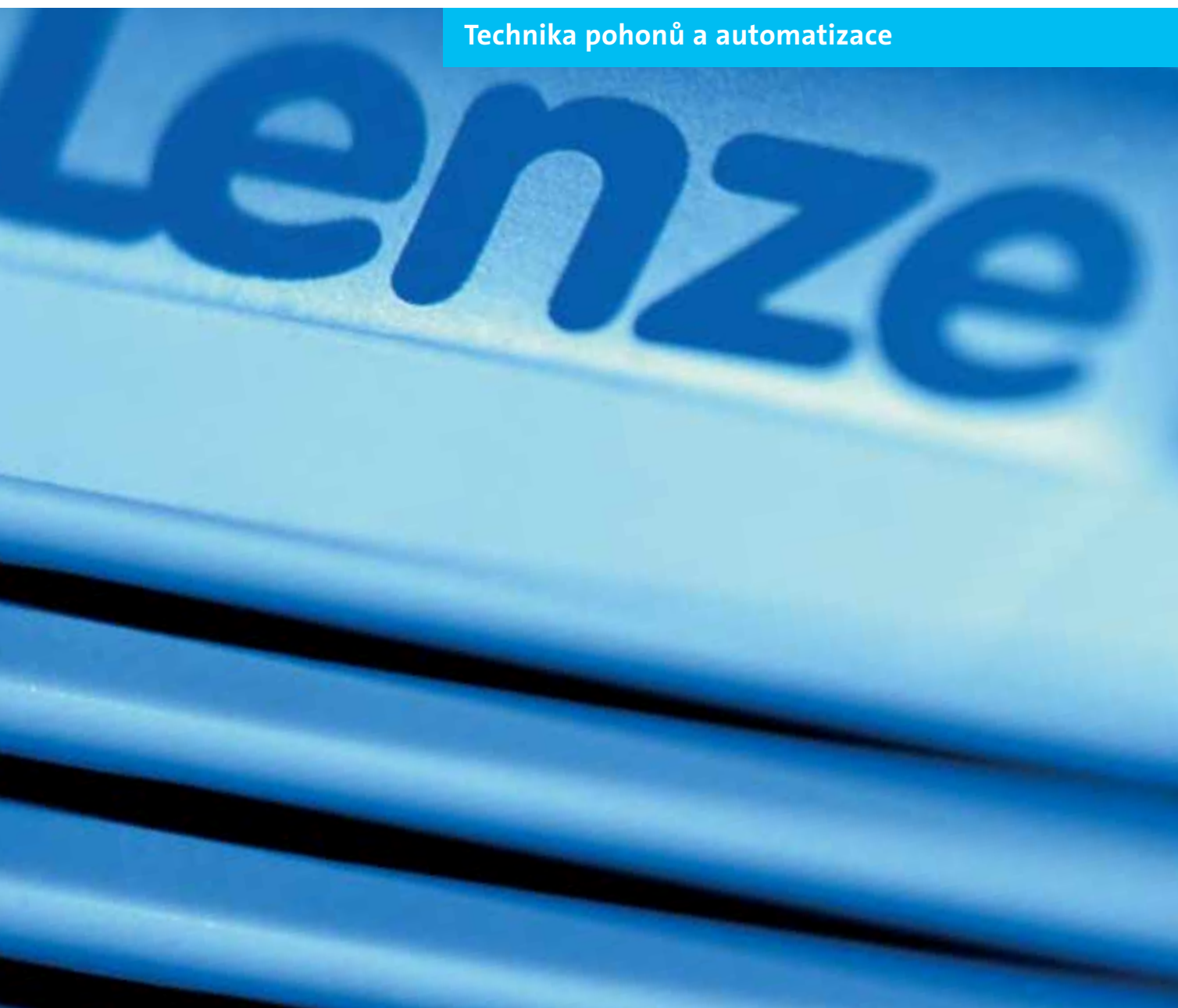


Více než pouze pohánět!

Technika pohonů a automatizace

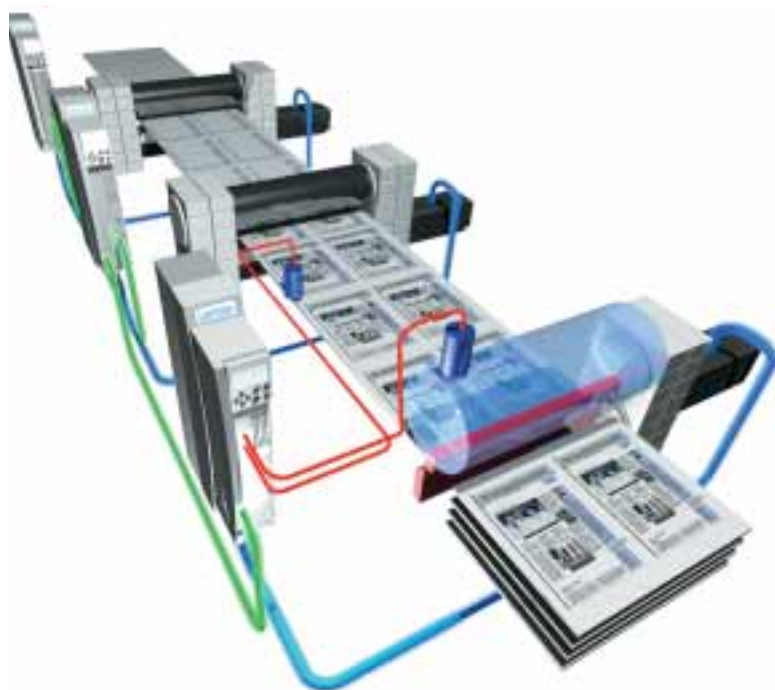


Lenze

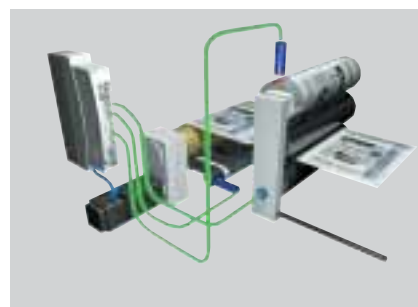
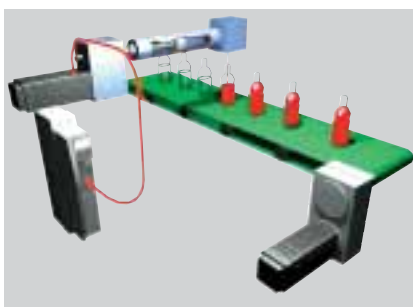
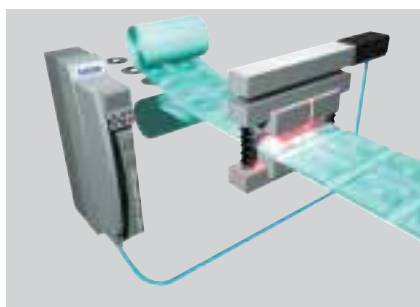


Řešení | pro stavbu strojů a zařízení

2



Pohánět, řídit, pohybovat, na tomto poli je firma Lenze doma - na celém světě již déle než 50 let. 3.000 pracovníků vytváří inovativní řešení pro pohonnou a automatizační techniku. Systém s vyzrálou přístrojovou platformou se skládá mimo jiné z elektropřevodovek, měničů frekvence, servopohonů, automatizačních řešení s inteligentními pohony, malých pohonů, pružinových brzd, spojek a kompletně projektovaných a vyráběných rozvaděčů. Naši specialisté využívají širokých aplikačních znalostí, které přesahují hranice dílčích oborů. Mluvíme jazykem zákazníka, a to jak v automobilovém průmyslu, v oblasti balicích strojů a přepravních zařízení, v manipulační technice nebo v robotice. Služby Lenze sahají od vývoje výrobků, přes podporu při aplikacích, až po uvedení do provozu, zaškolení a servis.



Inteligentní pohony | z jedné ruky

Systemy mají výhodu v tom, že všechny jejich součásti jsou navzájem přizpůsobené a spolupracují v dokonalém souladu. Tento požadavek sleduje firma Lenze úspěšně již dlouhé roky a nabízí svým zákazníkům ucelený systém – od pohonu až po uživatelské rozhraní.

Měniče frekvence a servoregulátory se již delší čas nepoužívají pouze pro řízení pohonů. Stále častěji v nejrůznějších aplikacích samostatně a decentralizovaně řídí a regulují dílčí operace nebo i celé procesy.

Pro pružné přizpůsobení vyzrálé přístrojové platformy požadavkům zákaznických aplikací vyvinula firma Lenze technologické funkce na základě IEC 61131-3. Ty usnadňují projektování a urychlují uvádění do provozu.

Tomu jsou přizpůsobeny výkonné motory s vhodnými integrovanými převodovkami, nenáročnými na prostor. Ať se jedná o robustní standardní asynchronní motor, nebo o servomotor s vysokou dynamikou: se správnou kombinací jste na řešení Vašich úloh vždy optimálně připraveni.

Také náš program elektropřevodovek jsme koncipovali modulárně. Paleta typů sahá od čelních převodovek přes ploché až po kuželočelní a čelněšnekové převodovky. Potřeba flexibility je splněna v nejvyšší míře. Přitom důsledně sázíme na lisované spoje, které spolehlivě zvládnou i nároky dynamických aplikací se servopohony.



Systemová řešení | s know-how

obslužné / zobrazovací jednotky



průmyslová komunikace



systém vstupů a výstupů (I/O)



Drive PLC



8200 vector



příslušenství



převodovky



motory





software pro PC



9300 Servo PLC

technologické balíčky



malé pohony

spojky a brzdy



Měníče frekvence se systémem | Lenze Global Drive

Stále rostoucí možnosti použití elektronicky regulovaných pohonů vedly k nejrůznějším požadavkům na jejich nejdůležitější součást - měnič frekvence. Díky nim se vyvíjejí nové odstupňované koncepce přístrojů, které dokáží přesně to, co zákazníci očekávají – od regulace otáček až po přebírání úkolů řízení.

Přístrojové řady 8200 vector a 9300 vector jsou modulární, kompaktní a nadmíru flexibilní. Nepřebírají pouze regulační funkce, ale komunikují i prostřednictvím všech obvyklých datových sběrnic. Tím se otevírá cesta pro jejich integraci do automatizačních koncepcí strojů a zařízení. Pro řešení vašich úkolů na poli pohonů od nás samozřejmě obdržíte kromě osvědčeného hardware také celou řadu příslušenství, zaškolení nebo technickou podporu.

Vlastnosti:

- ▶ vysoký točivý moment
- ▶ velký rozsah nastavení otáček a momentu i bez zpětné vazby
- ▶ kompaktní tvar
- ▶ rozsah výkonu až do 400 kW
- ▶ síťová napětí až do 500 V
- ▶ připojení k datové sběrnici pomocí komunikačních rozhraní
- ▶ mnoho dalších vlastností, jako např. volně programovatelné svorky, PID regulátor, čtyři volně programovatelné sady parametrů

Pro jednoduché aplikace představuje výkonné a výhodné řešení měnič frekvence "smd" s výkonem až do 22 kW. Přístroje se dají lehce konfigurovat a ovládat. Parametry pohonu jsou uloženy v integrovaném a výměnném čipu EPM.



Servoregulátor se systémem | Lenze Global Drive

Servoregulátor s technologickými funkcemi a funkcími PLC

Přístroj 9300 Servo PLC spojuje servoregulátor a programovatelný automat PLC do jednoho systému. V samostatných programových balíčcích dává Lenze uživatelům k dispozici hotové technologické funkce, u nichž stačí jen jednoduše nastavit parametry. Tyto programy doplňují osvědčený vývojový nástroj "Drive PLC Developer Studio". K dispozici jsou

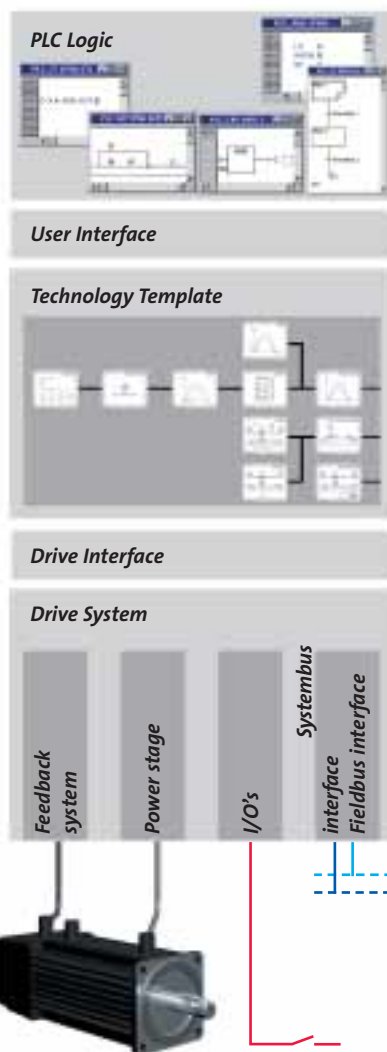
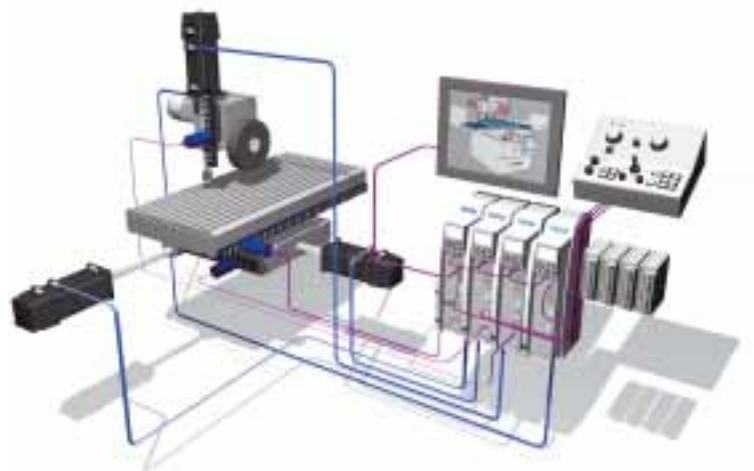
- ▶ programův balíček "Positioner" pro pohony s polohováním z bodu do bodu
- ▶ programův balíček "Cam" pro jedno a víceosé simulace vaček
- ▶ programův balíček "Winder" pro pohony navíjení s regulací tanečnickem nebo s řízením a regulací tahu

Značně snadnější programování

Proč stále znovu náročně programovat standardní funkce? Firma Lenze vytvořila se svými programovými balíčky základ pro zřetelně rychlejší a jednodušší projektování a řešení automatizačních úkolů.

Výhodami jsou

- ▶ hotová řešení pro různé pohonné procesy, u nichž lze podle aplikace jen jednoduše nastavit parametry
- ▶ výrazně kratší časy pro uvádění do provozu a tím nižší náklady
- ▶ integrování funkcí, blízkých pohonu, přímo do jednotky pohonu s efektem zlepšení přehlednosti, plynoucí z decentralizace řízení



Inovativní elektropřevodovky | Lenze G-motion

Kompletní program od firmy Lenze

Vysoce funkční elektropřevodovky ve všech běžných typových provedeních a s množstvím dalších doplňků – tak jak je potřebujete. To je G-motion.

Vlastnosti modulárně koncipovaného programu elektropřevodovek:

- ▶ rozsah výkonu až do 45 kW
- ▶ výstupní točivé momenty až do 12.000 Nm
- ▶ jemně odstupňované výstupní otáčky
- ▶ provedení UL-/CSA
- ▶ stupeň krytí IP55 sériově
- ▶ volitelné doplňky motoru, jako brzda, cizí ventilátor nebo snímač otáček
- ▶ vinutí motoru z drátu s dojitým lakováním "doppelcoat" pro provoz s měničem frekvence

Program elektropřevodovek Lenze obsahuje následující typy:

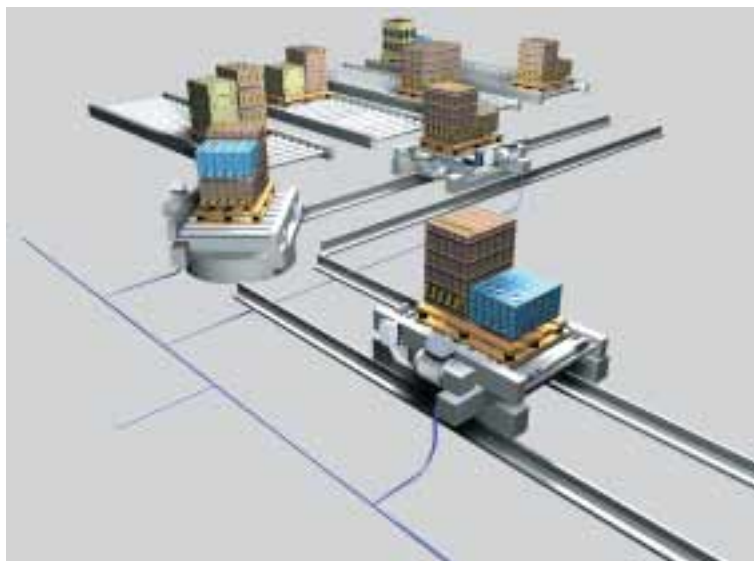
- ▶ čelní převodovky
- ▶ ploché převodovky
- ▶ kuželové převodovky
- ▶ kuželočelní převodovky
- ▶ čelněšnekové převodovky

Tyto elektropřevodovky jsou používány jak s konstantními, tak i s proměnnými otáčkami. Variabilnost provedení převodovek umožňuje uživateli snadnou a rychlou integraci do jeho zařízení.

Pro mechanickou změnu otáček jsou k dispozici také známé variátory Simlabeit nebo DISCO.



Právě v dopravní technice stále sílí trend k používání decentralizovaných pohonných systémů. Měníče frekvence pro regulaci otáček jsou buď namontovány přímo na motoru nebo umístěny v jeho bezprostřední blízkosti na rámu stroje. Pro tento účel vyvinula firma Lenze kompaktní měnič frekvence 8200 motec s rozsahem výkonu 0,25-7,5 kW. S integrovanými moduly je možné tuto jednotku komfortně zapojit do automatizačního systému celého zařízení. K dispozici jsou jak moduly s dodatečnými vstupy a výstupy, tak i komunikační moduly.



Pro aplikace s pevnými otáčkami a s motory připojovanými "tvrdě" na síť nabízí Lenze decentralizovaný elektronický spouštěč motoru "starttec". Koncepce spouštěče vychází ze zkušeností s měničem frekvence 8200 motec. Tak vzniká ucelený a průběžný systém.



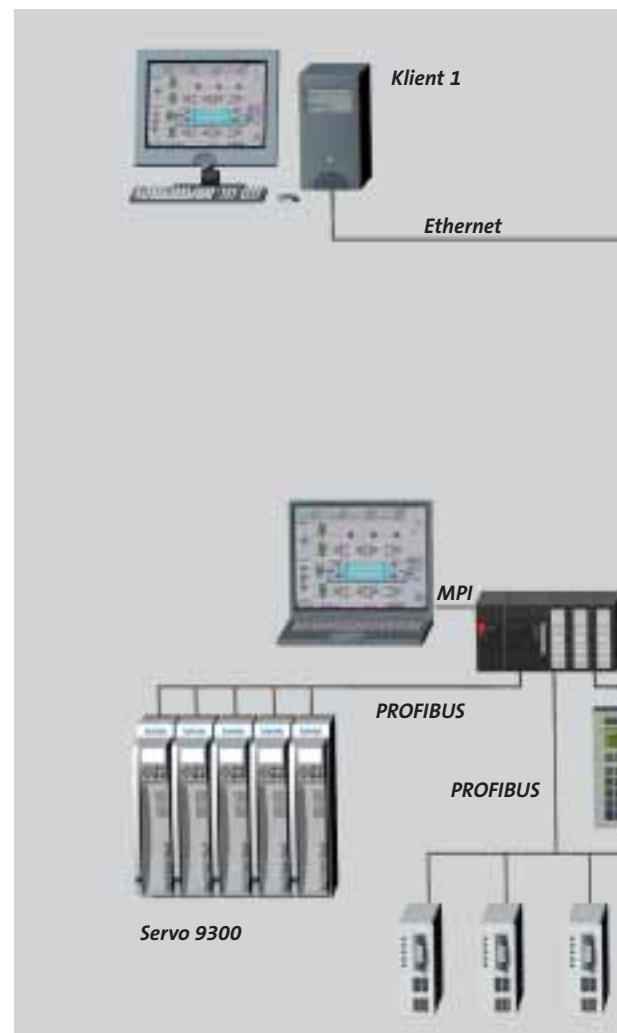
Stavba rozvaděčů | od konceptu ke stroji

Oddělení firmy Lenze, zabývající se stavbou rozvaděčů, nabízí uživateli různá řešení pro nejmodernější techniku řízení a regulace procesů. Naše dlouholeté odborné zkušenosti v oblastech navijení, dopravní, polohovací, výrobní a manipulační techniky a robotiky vedou uživatele k cenově výhodným a přitom vysoce hodnotným koncepcím.

Rozhodnutí pro správnou, ale také účelnou automatizaci určitého zařízení začíná již ve fázi projektu a vede pak k optimálnímu řešení. Oddělení stavby rozvaděčů Vás podpoří prostřednictvím engineeringu, softwaru a hardwaru.

Engineering

- ▶ při projektování, konzultacích a zpracování koncepce
- ▶ od řídicího systému a datové sítě pro celý závod až k řešení jednotlivých "ostrovů"
- ▶ na úrovni řízení procesu se sítěmi Novell, Arcnet a Profibus FMS
- ▶ na úrovni komunikace pomocí systémů INTERBUS, PROFIBUS, CAN a AS-Interface
- ▶ s řízením pro dálkovou obsluhu
- ▶ s ověřenými systémy, založenými na otevřených standardních komponentech trhu



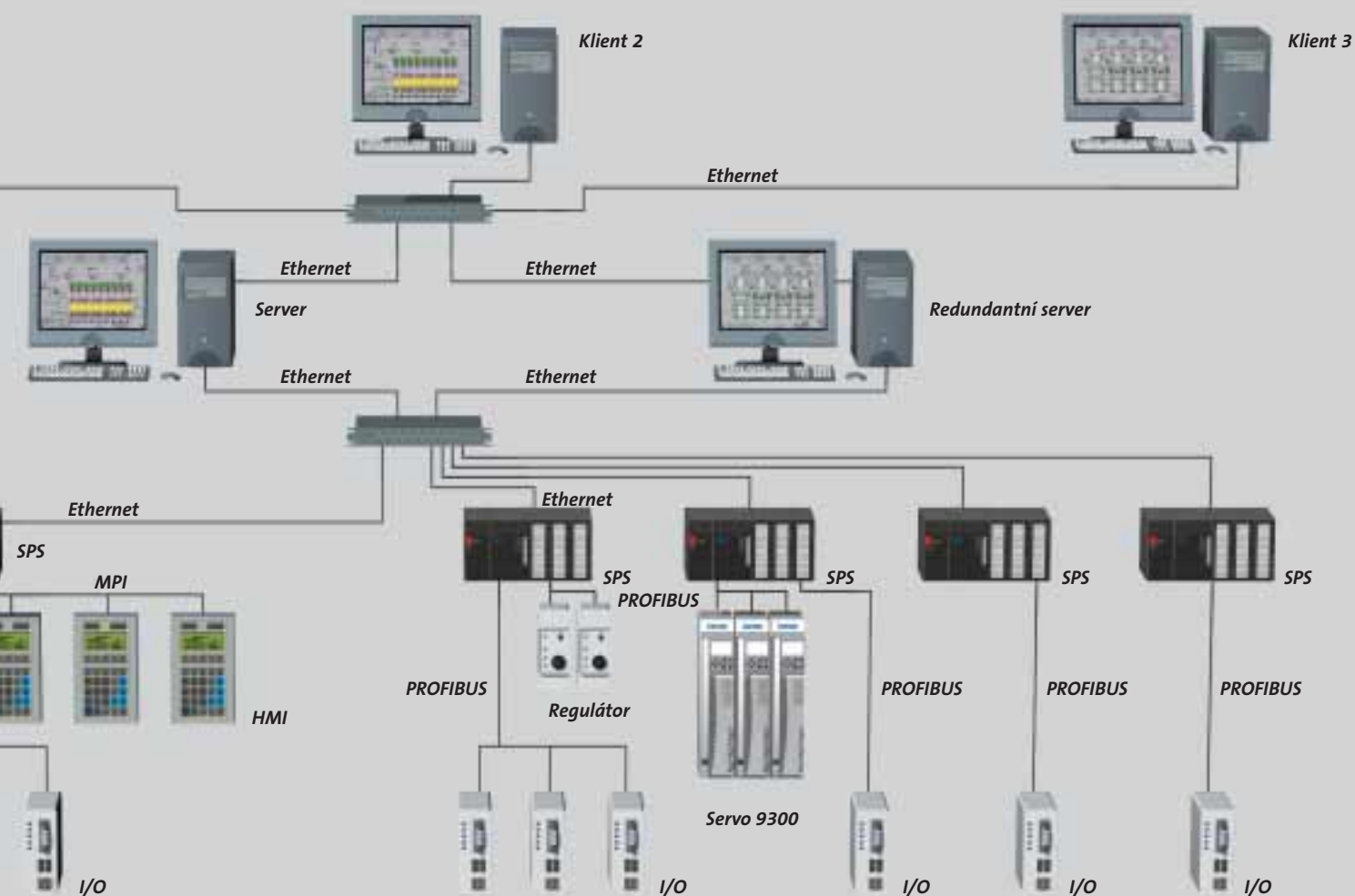
Software

- ▶ s kompletními systémy nebo podporou programování
- ▶ pro všechny obvyklé systémy PLC (např. Simatic, Allen Bradley)
- ▶ při nastavování parametrů pohonů Lenze pomocí Global Drive Control
- ▶ pro sběr provozních dat s jejich protokolováním podle normy ISO
- ▶ s rozhraním člověk – stroj
- ▶ při návrhu mikroprocesorových systémů
- ▶ se systémy pro vizualizaci a řízení procesu, jako Procon GTI, Win CC, PC S7
- ▶ při programování ve vyšších jazycích, jako C, C++ nebo Pascal

Hardware

- ▶ při stavbě rozvaděčů
- ▶ při instalaci a uvádění do provozu všech součástí řízení procesu
- ▶ počínaje u řídicí centrály až po senzory nebo výkonné prvky
- ▶ při zkoušení a optimalizaci techniky řízení a regulace procesu
- ▶ ani po instalování Vás nenecháme samotné bez pomoci – náš servis je Vám kdykoliv ku pomoci radou i skutkem

Všechno najednou, nebo jen určitou část – zvolte si sami. Lenze Vás podpoří tam, kde si budete přát.



Brzdy a spojky | zastavovat a točit

Brzdy zpomalují pohony nebo pohybující se hmoty a udržují je po zastavení v klidové poloze. Náš výrobní program je důležitým doplněním moderní pohonné techniky.

Pružinové brzdy

Nové pružinové brzdy BFK457 a BFK458 umožňují použít pro systém pohonu vždy optimální brzdou, a to jak po technické stránce, tak i z cenových důvodů.

- ▶ BFK457, základní řešení
 - kompletně smontovaná, s rotorem a přírubou
 - rychlá montáž pomocí integrovaných upevňovacích šroubů
- ▶ BFK458 flexibilní díky modulární koncepci
 - variabilní technika i výkon
 - mnoho standardních řešení i pro speciální úkoly
- ▶ BFK418, technika pro servopohony
 - v zapouzdřeném provedení se sníženou úhlovou vůlí
 - konstantní brzdový moment a spolehlivá funkce i při vysokých teplotách
 - vysoká rezerva na opotřebení

Mechatronický brzdý systém Moditorque Control

Z řídicí jednotky Moditorque a pružinové brzdy se dá sestavit mechatronický brzdý systém. Tím je možné analogově regulovat brzdné momenty v aplikacích s proměnným zatížením.

Elektromagnetické spojky a brzdy

Tyto výrobky se používají v mnoha aplikacích balicích a automatizační techniky. Vyznačují se krátkými spínacími časy, nepatrnými vlastními momenty setrvačnosti a bezvůlovým přenosem momentu. Ve výrobních operacích s krátkými pracovními taktly se používají kombinace spojky a brzdy. Tyto osvědčené elektromechanické pohonné komponenty se zvláště vyznačují jednoduchou údržbou a robustními vlastnostmi.



zvedání opony ...



otvírání a zavírání vrat nebo dveří ...



otáčení, zvedání a pojiždění ...

Malé pohony | flexibilní motory pro individuální řešení pohonu

S "malými pohony" nabízíme individuální řešení pro oblast "malých" výkonů 12-600 W se spolehlivými motory se stupněm krytí IP54 pro stejnosměrné i střídavé napájení. Modulární řešení umožňuje vytvářet kombinace s různými převodovkami. Z velkého množství variant je možné vybrat tu, která padne řešené aplikaci přesně na míru.

Malé pohony jsou tak flexibilní, že mohou být připojeny přímo na síť nebo pracovat nezávisle na ní. Příklady lze najít v obecném strojírenství, v alternativní energetice nebo v technickém vybavení budov a klimatizaci.

Motory

- ▶ stejnosměrné motory s permanentními magnety
 - rozsah výkonu 55-600 W
 - možnost napájení z baterie
- ▶ asynchronní motory
 - s hladkou a kompaktní skříní v rozsahu výkonů 12-600 W
 - se žebrovanou skříní, výkonné, s ventilátorem v rozsahu výkonů 30-250 W



Převodovky

- ▶ šnekové převodovky
- ▶ kuželové převodovky
- ▶ čelní převodovky
- ▶ planetové převodovky

Všechny převodovky jsou bezúdržbové, mají jemně odstupňované převodové poměry a umožňují různé způsoby montáže.



asynchronní motor SDS optimalizovaný pro měnič frekvence



šneková převodovka SSN



planetová převodovka SPL

Spojovací technika | dynamická a přesná

Pouze se standardními výrobky ze širokého spektra pohonné techniky nelze často dosáhnout dynamického a přesného přenosu síly. Spojovací technika firmy Lenze doplňuje ideálním způsobem program pohonů širokým spektrem spojovacích a podpůrných výrobků a řešení. S jejich pomocí je možné dosáhnout zajímavých synergetických efektů pro komplexní pohonná řešení.

Našimi dodavateli jsou celosvětově vedoucí firmy ve svém oboru

Náš výrobní program sahá od nerezových pouzder pro spojení hřídel s nábojem, které se používají např. v potravinářském průmyslu, přes svěrné kroužky, pohony s ozubenými řemeny, hřídelové spojky, mechanická s hydraulická upínací pouzdra až k asynchronním motorům.

Poradenství přímo na místě, exaktní analýzy a intenzivní osobní spolupráce s našimi zákazníky zaručují, že pro uživatele najdeme to správné řešení. Standardní výrobky odesíláme příjemci ještě v den obdržení objednávky.



Mechanická a hydraulická upínací pouzdra

Spolehlivá a hospodárná alternativa k perům, klínům a drážkování.



Pohony s ozubenými řemeny

Účinná a bezúdržbová alternativa k řetězům nebo ozubeným tyčím. Optimální pro lineární pohyby a neomezené možnosti použití.



Spojky

Spojky s pohyblivostí do všech stran, nezávislé na směru otáčení a bezpečné proti protočení.

Manipulační přístroj

s ozubenými řemeny, ozubenými koly, upínacími pouzdry a servo-pohony.

