

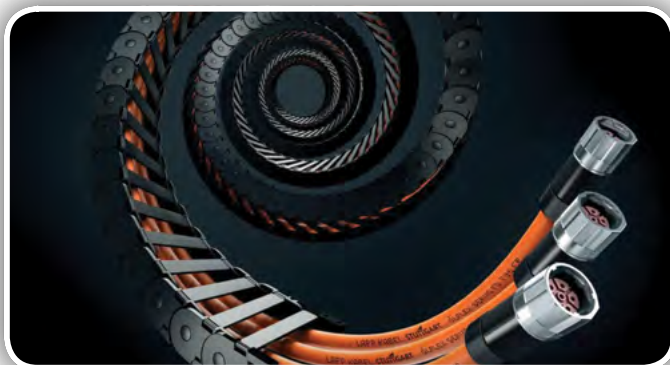
Sistemske rešitve ÖLFLEX® CONNECT SERVO

Lapp, d.o.o.

Na kaj je treba biti pozoren pri izboru servosistemskih rešitev? Zagotovo na visoko kakovost in lastnosti kablov, ki morajo biti primerni za predvideno uporabo. Zato univerzalna rešitev ne bo dovolj. Preverite portfelj programa ÖLFLEX® CONNECT SERVO podjetja LAPP.

Proizvajalci servopogonov in kodirnikov (enkoderjev) te rešitve izjemno cenijo. Govorijo o »celoviti sistemski rešitvi«, dajejo »garancije za sistem« ali obljublajo, da so njihovi servokrmilniki, motorji ali kabelski sklopi »zasnovani ali optimizirani za zagotovitev združljivosti pri delovanju«. Če si zadevo podrobneje pogledamo, lahko najdemo šibke točke, predvsem pri kabelski napeljavi. Ponudniki servosistemov običajno nudijo le malo konfekcij: eno rešitev za statično in še kakšno za dinamično uporabo. Vendar se pri slednji pojavljajo nevarnosti spotika ob kable. Kabel, ki se priporoča za dinamično uporabo, se uporablja pri vseh gibljivih aplikacijah. Pri tem ni upoštevano, kako majhni ali visoki so pospeški in hitrosti. Te lahko znašajo od 0,1 m/s (obdelava lesa ali v pakirni industriji) do 10 m/s (stroji za polaganje vezja ali spajkanje žic).

To ni idealno. Lahko se zgodi, da je kabel preobremenjen, npr. če se pogosto uporablja pri velikih dolžinah in visokih pospeških. Ali pa je predimenzioniran in bi cenovno ugodnejši kabel dejansko izpolnil isti namen. Podjetje LAPP vam zato nudi številne različice, ki natančno ustrezajo namenu uporabe, so trpežne, niso predimenzionirane in posledično tudi ne drage. Podjetje LAPP lahko zagotovi visokokakovostne sistemske rešitve za servopogone in kodirnike po vseh industrijskih



Izolacija vodnika je pri sistemskih rešitvah ÖLFLEX® SERVO podjetja LAPP stisnjena med dva kovinska tulca. Tulca objema celotno površino ohišja in tako zagotovi 360-stopinjsko EMC-zaščito.

standardnih, konfekcionirane servonapeljave s konektorjem, ki nudi 360-stopinjsko elektromagnetno zaščito (EMC).

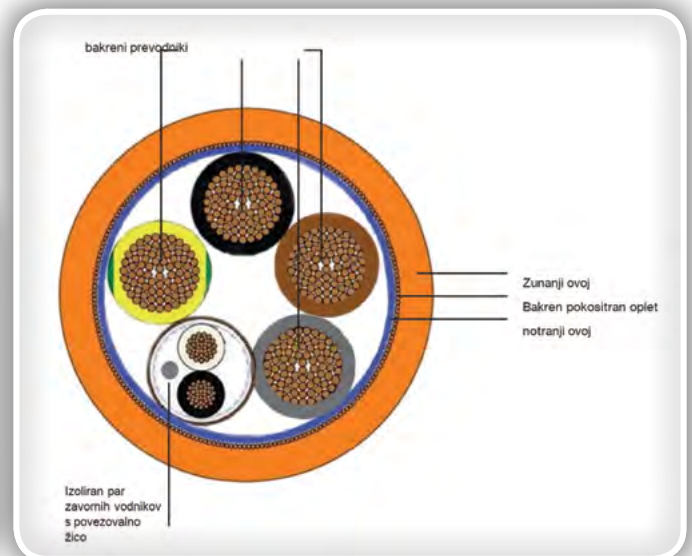
Pomembna prednost za stranke je, da so kabli iz programa ÖLFLEX® CONNECT SERVO na voljo po vsem svetu in to v izjemno kratkih dobavnih rokih. V ta namen je podjetje LAPP v zadnjih letih svojo proizvodno mrežo razširilo v ZDA in Azijo. V številnih državah je podjetje LAPP prisotno tudi s strokovnjaki, specializiranimi za njihove izdelke in uporabo slednjih, ter je na voljo za svetovanje strankam pri težavah. Tako je lahko uporabnik prepričan, da bo vedno prejel zase najboljšo možno in cenovno najugodnejšo rešitev.

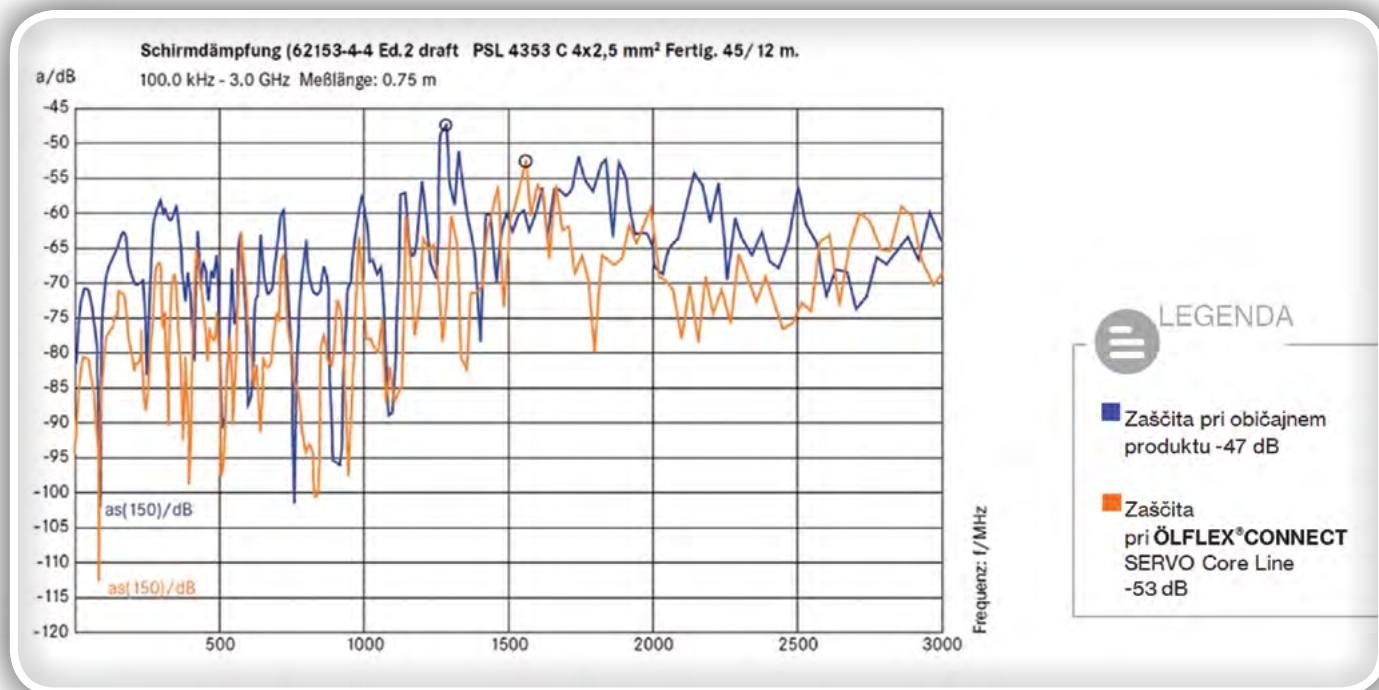
Merila za izbor servosistemskih rešitev

Mehansko primernost sistemske rešitve določa več dejavnikov. Pri izbiri prave rešitve moramo poznati aplikacijo. Koliko ciklov bo aplikacija naredila v določenem obdobju (delovnik, dan, leto ...), kakšni bodo pospeški in končne hitrosti gibanja, kako dolgo bo potovanje, koliko imamo prostora, ali gre za zahtevno okolje, kjer je aplikacija inštalirana, itd. Tako bomo lahko izbrali prave materiale, ki bodo služili aplikaciji in hkrati ne bodo predimenzionirani.

Material zunanje plašča

Pri statični uporabi se kot standarden material za kabelski plašč





Meritve dokazujejo, da 360-stopinjska zaščita podjetja LAPP zagotavlja izjemno učinkovitost. Na logaritmčni lestvici (višje negativne vrednosti pomenijo boljše zaščito) znaša razlika 6 dB, kar ustreza štirikrat boljši zaščiti.

uporablja PVC. Je cenovno ugoden in primeren tudi za izolacijo vodnika. Za visokodinamično uporabo z velikimi hitrostmi in pospeški pa PVC ni primeren, zato se uporabi PUR. Je namreč izjemno trpežen in odporen na obrabo. To je zelo pomembno, saj vodniki iz PUR-a pogosto pridejo v stik z drugimi, delno tršimi materiali, kot je TPE ali poliamid, ki se skupaj uporabljajo v energetskih verigah. Pri izboru igrajo pomembno vlogo tudi stroški. Posamezen PUR kabel glede na število vodnikov stane

do trikrat več kot PVC rešitev. Pri počasnih premikih z manjšo obremenitvijo PVC povsem zadošča.

Sestava kabla

Od sestave kabla je odvisno, ali bo kabel kos nenehnemu upogibanju. Način premikanja (linearno gibanje ali torzija) in sestava prevodnika (prepletanje, tankost žice) vplivata na število ciklov upogibanja, ki jih premore kabel.

Vodniki LAPP Core Line		Druge linije izdelkov podjetja LAPP	
ÖLFLEX[®] CONNECT SERVO Core Line po SIEMENS [®] 6FX5002 (PVC)	ÖLFLEX[®] CONNECT SERVO Core Line za SIEMENS [®] 6FX8002 (PUR)	ÖLFLEX[®] CONNECT SERVO Basic Line po SIEMENS [®] 6FX5002 (PVC)	ÖLFLEX[®] CONNECT SERVO Extended Line za SIEMENS [®] 6FX8002 (PUR)
Idealno za uporabo z lažjo obremenitvijo v kabelskih verigah s počasnimi linearnimi gibi, kot so obdelava lesa, počasne montažne verige ali pakiranje.	Zahvaljujoč se brezhalogenskemu PUR plašču je ta verzija idealna za aplikacije s hitrimi linearnimi premiki. Najdemo jih v več kot 80 % proizvodnih linij.	Vodnik po SIEMENS [®] 6FX5002 je cenovno ugoden izbor za fiksne napeljave. Tudi ta je na voljo z zavornim kablom preseka 1,5 mm ² ali brez njega.	Ta kabel po standardu podjetja SIEMENS [®] nudi enake vrhunske lastnosti kot kabel Core Line. Prav tako je primeren za visokodinamične aplikacije, ima 360-stopinjsko EMC zaščito. Njegova prednost pred ostalimi kablji je zunanji premer kabla, ki je tanjši. S tem dosežemo manjši upogibni radij, kar je idealno v ožjih prostorih.
Vse različice iz programa Core Line so na voljo tudi za standarde Lenze, SEW in Rockwell.			

Električne lastnosti

Število vrtljajev motorja novih servopogonov je vedno večje, posledično je več elektromagnetnih motenj, ki se prenašajo na servosestav in ostalo elektroniko. Da bi preprečili oz. premostili te magnetne vplive, moramo izbrati pravi kabel, ki ima dovolj gost bakren oplet. Slednjega moramo ozemljiti. To lahko storimo z našim inovativnim konektorjem, ki nudi 360-stopinjsko elektromagnetno zaščito (EMC).

ÖLFLEX® CONNECT SERVO podjetja LAPP

V središču portfelja izdelkov servopovezav podjetja LAPP je ÖLFLEX®CONNECT, ki je na voljo s plaščem iz PVC ali PUR materiala. Ti kabli zmorejo potovanja do 100 m ter pospeške do 50 m/s² z desetmilijonskimi cikli. Zavorni kabel z vodnikom preseka 1,5 mm² (velja za Core Line ali višje) je idealen za dolžine napeljav do 100 metrov, saj lahko v teh primerih pri obratovanju na koncih zavor pride do zelo visokega padca napetosti. Brez tega zavornega kabla so možne tudi večje razdalje.

Izjemna prednost podjetja LAPP je v razvoju kabla Core Line, ki se delno avtomatizirano konfekcionira. Posebna priprava odstrani plašč s kabla in razpre bakren oplet tako, da slednji doseže popoln stik z novim konektorjem 4.0 in zagotovi 360-stopinjski spoj. S tem izboljšamo elektromagnetno zaščito v primerjavi z običajnimi rešitvami za 400% (ali 6dB), kar pomeni manj motenj na ostalo periferijo.

Vsi servosestavi ÖLFLEX CONNECT z okroglim konektorjem 'velikosti 1 in so zasnovani zasnovani z novim konektorjem 4.0. Neavtoriziran poseg v slednjega ni možen, saj se ga po sestavi ne da več odpreti. Izoliran je s plaščem iz umetne mase, primeren za temperaturno območje od -20 do 90 °C ter je odporen proti vdoru vode in prahu v skladu z razredom zaščite IP67.

Informacija

Če ni navedeno drugače, gre pri vseh podatkih za nazivne vrednosti pri sobni temperaturi. Za več informacij o izdelku nas lahko kontaktirate. Oznake artiklov SIEMENS® (6FX5002/8002) so registrirane blagovne znamke družbe SIEMENS® AG in se uporabljajo zgolj za primerjavo. Fotografije in grafike niso v ustreznem merilu in natančni obliki.

6FX5002			
	Core Line PVC	Basic Line	SIEMENS®
Zmogljivost			
Število ciklov	5 milijonov ciklov	2 milijona ciklov	100.000 upogibov
Hitrost premikanja	do 3 m/s	do 5 m/s	do 0,5 m/s
Dolžina premika	do 10 m	do 10 m	do 5 m
Pospešek	do 3 m/s ²	do 2 m/s ²	do 2 m/s ²
Najmanjši upogibni radij za fiksne aplikacije	4 × zunanji premer	6 × zunanji premer	5 × zunanji premer
Konfekcioniranje			
Konektor zaščiten pred manipulacijo	da	da	ne
Izboljšana EMC-zaščita	da	da	ne
Izboljšana kakovost z delno avtomatizirano konfekcijo	da	ne	ne
IP67	da	da	da
Temperaturno območje	od -40 do 80 °C (fiksno)	od -20 do 80 °C (fiksno)	od -20 do 80 °C (fiksno)
Celotne komponente (krmilnik, konektor pogona in kabel)	da	da	da

V naslednji preglednici je prikazana primerjava med kablom ÖLFLEX®SERVO Core Line po SIEMENS® 6FX5002 (PVC) in izdelkom proizvajalca servopogonov.

6FX8002			
	Core Line PUR	Extended Line	SIEMENS®
Zmogljivost			
Število ciklov	10 milijonov ciklov	10 milijonov ciklov	10 milijonov ciklov
Hitrost premikanja	do 5 m/s	do 5 m/s	do 5 m/s
Dolžina premika	do 100 m	do 100 m	do 50 m
Pospešek	do 50 m/s ²	do 50 m/s ²	do 50 m/s ²
Najmanjši upogibni radij za fiksne aplikacije	7,5 × zunanji premer	7,5 × zunanji premer	7,5 × zunanji premer
Konfekcioniranje			
Konektor zaščiten pred manipulacijo	da	da	ne
Izboljšana EMC-zaščita	da	da	ne
Izboljšana kakovost z delno avtomatizirano konfekcijo	da	ne	ne
IP67	da	da	da
Temperaturno območje	od -20 do 90 °C (neprestano upogibanje)	od -20 do 90 °C (neprestano upogibanje)	od -20 do 90 °C (neprestano upogibanje)
Celotne komponente (krmilnik in vtič pogona, kabel)	da	da	da

V naslednji preglednici je prikazana primerjava med kablom ÖLFLEX®CONNECT SERVO Core Line za SIEMENS® 6FX8002 (PUR) in drugimi izdelki.

Izključitev odgovornosti

Ta informativni dokument je bil izdelan zgolj za informativne namene. Podjetje LAPP je želelo v njem povzeti čim več informacij o razvojih v panogi, vendar pa so edine obveznosti podjetja le zagotovitev standardnih prodajnih pogojev za ta izdelek. Pridržujemo si pravico do spremembe informacij. Zgoraj navedene vrednosti, dejavniki in cikli upogibanja so orientacijske vrednosti ter služijo zgolj kot neobvezujoče referenčne vrednosti za oceno pričakovane življenjske dobe. Navedene vrednosti za potovalne dolžine, pospeške in hitrosti je treba upoštevati kot največje vrednosti, ki pa jih pri eni in isti uporabi ni dovoljeno izkoristiti do maksimuma. Pridržujemo si pravico do prilagoditve in spremembe zgoraj navedenih vrednosti.

Lapp, d.o.o.

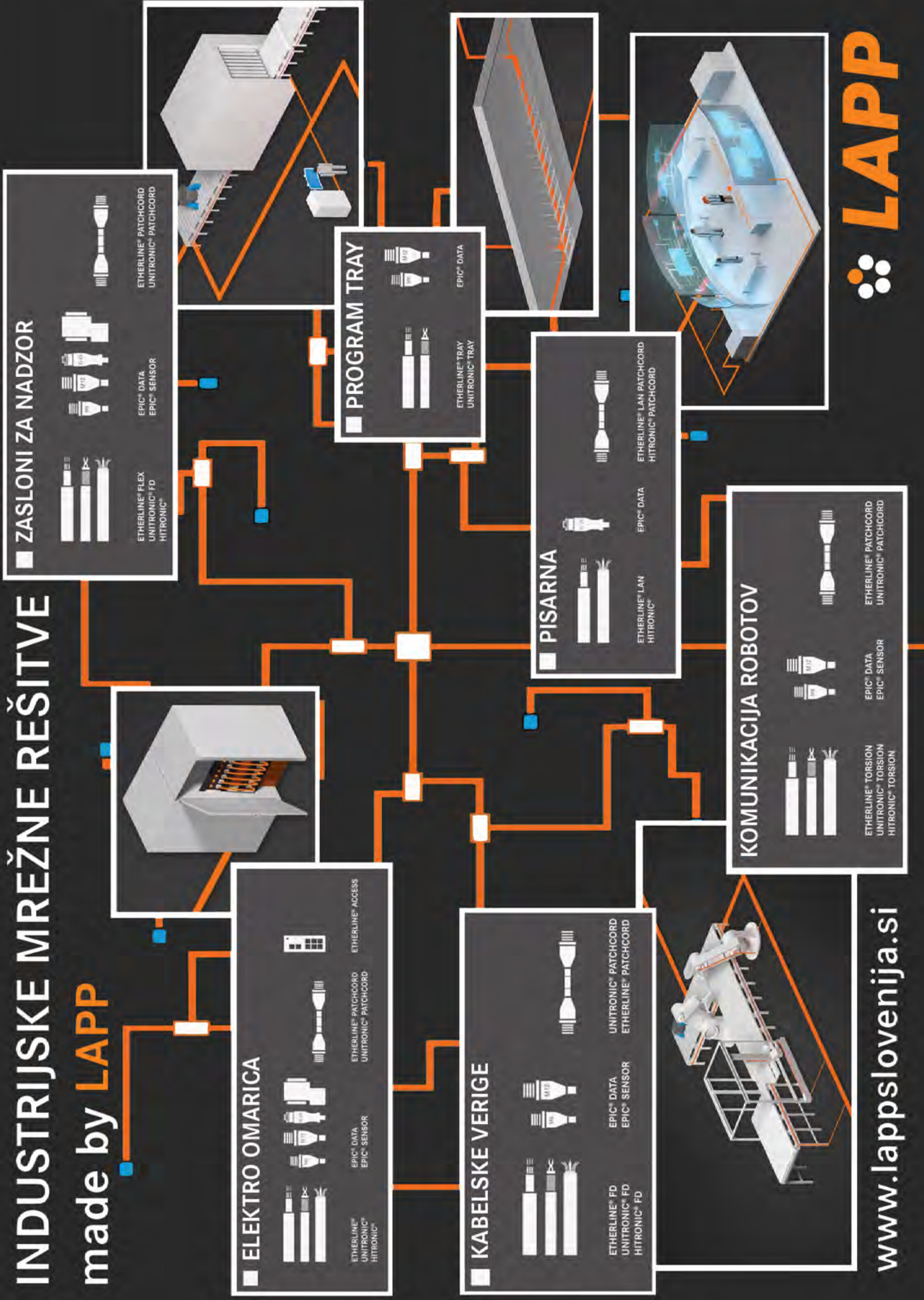
Limbuška cesta 2, 2341 Limbuš

Tel.: +386(0)2 421 35 53

E-pošta: simon.vrbnjak@lappslovenija.com

www.lappslovenija.si

INDUSTRIJSKE MREŽNE REŠITVE made by LAPP



www.lappslovenija.si