

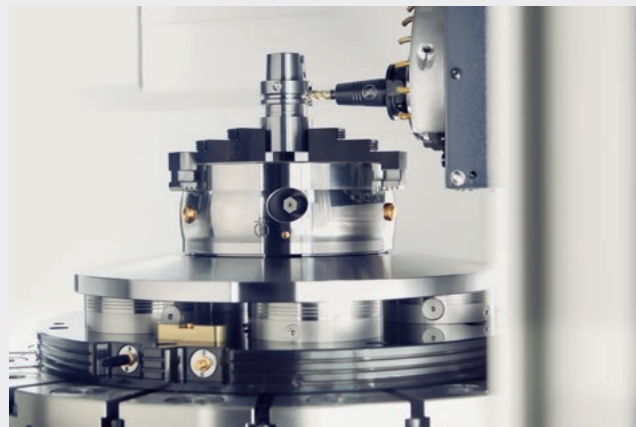


VERO®-S NSL3 turn

**Upínací deska pro všechna
běžná frézovací/
soustružnická centra**

Zabiják doby nastavení frézovacích/soustružnických center pro všechny běžné typy strojů s vizuálním monitorováním funkce TURBO.

VERO-S NSL3 turn – kompetence firmy SCHUNK v oblasti sklíčidel a stacionárních upínacích systémů spojená v upínací stanici. Tento zabiják doby nastavení pro soustružnická/frézovací centra zajišťuje díky vysokému axiálnímu přitlaku modulů extrémně tuhé a bezpečné upínání. Vizuální sledování poskytuje informace o aktuálním stavu upnutí (funkce turbo).



Výhody – Přínos pro Vás

- + Provozní tlak 6 bar je dostatečný**
Dodatečné zesilovače tlaku nejsou nutné
- + Polohování flexibilním kuželem**
Velmi jednoduché spojování při přesnosti obvodové házivosti <0,01 mm
- + Patentovaný systém dvojitého zdvihu pro nejvyšší axiální přitlak**
Tedy velmi tuhé upínání bez chvění
- + Tvarové samosvorné zamykání**
Plný axiální přitlak je zachován i v případě poklesu tlaku
- + Moduly jsou z nerezové oceli a zcela utěsněné**
Dlouhá životnost a maximální procesní spolehlivost
- + Turbo integrováno ve výchozím nastavení**
Přítlačná síla zvýšená až na 300 % pro optimální využití výkonu stroje, proto vysoká efektivita.
- + Konstantní axiální přitlak i při vysokých rychlostech**
Spolehlivé upínání se špičkovou tuhostí
- + Vizuální bezpečnostní zařízení**
Maximální provozní bezpečnost

Technické údaje

Popis	Provedení	Funkce turbo	Přítlačná síla	Axiální přitlak s funkcí turbo	Manuální soustružnická sklíčidla do velikosti	Max. rychlost otáčení
			[kN]	[kN]	[mm]	[min ⁻¹]
NSL3 turn 450-3	3-cestná upínací stanice	●	24	84	315	2000
NSL3 turn 570-5	5cestná upínací deska	●	40	140	630	1400

Funkce obrábění NSL3

Upínací zařízení nebo obrobek jsou vystředěny uprostřed upínací stanice pomocí vysoce přesného pružného kužele. Upínací zařízení nebo obrobek jsou připevněny k upínací stanici uzavřením upínacích modulů. Přítlačná síla je také zvýšena díky funkci turbo, která je integrována do standardního modelu. Pro otevření modulů postačuje tlak pneumatického systému 6 bar.

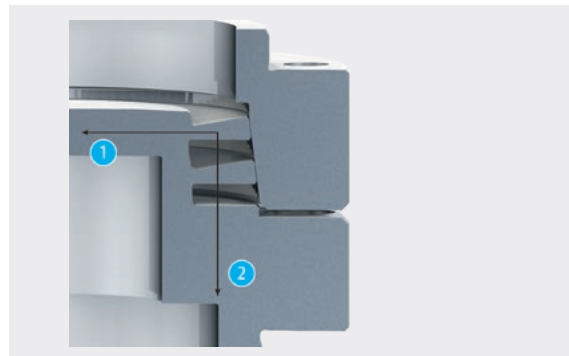


- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ Vysoce přesné středění flexibilním kuželem
Zajišťuje připojení s přesností na μ ❷ Funkce turbo
Pro zesílení vtahovací síly ❸ Indikační čep
Pro vizuální monitorování funkce turbo ❹ Pneumatický systém
Ovládání tlakem 6 bar ❺ Zarovnání se středícími šrouby
Pro přesné usazení na stůl stroje ❻ Montáž pomocí vyrovnávacích šroubů
Pro orientaci polohy upínací stanice | <ul style="list-style-type: none"> ❼ Montáž prostřednictvím T-matic
Pro spolehlivé připojení na stůl stroje z hlediska síly a formy ❽ Paletové systémy pro rychlou výměnu NSE3 138
Generuje požadované síly tahu směrem dolů pro obrábění bez vibrací ❾ Distribuce vzduchu ve tvaru prstence
Pro napájení všech modulů ❿ Orientace upínacích lišt je vždy tangenciální
Konstantní tahová síla směrem dolů a rozložení síly i v rychlosti |
|---|--|

Flexibilní kužel

Pro optimální polohování je ve středu otáčení upínacího systému nulového bodu ve verzi Z nainstalován pružný kužel. Pružný kužel je radiálně tuhý a axiálně pružný – tím zajišťuje vysoce přesné středění (obvodová házivost s přesností < 0,01mm).

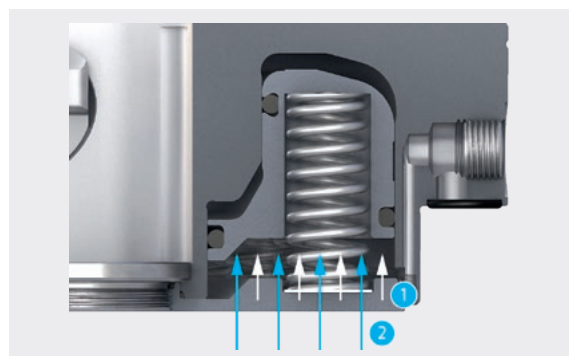
- ❶ Radiálně tuhý
- ❷ Axiálně pružný



Funkce turbo

Pro zajištění maximální spojovací síly mezi upínací stanicí NSL3 turn a upínacím zařízením a pro zajištění bezpečné práce musí být aktivována funkce turbo modulu rychlé výměny palet. Funkce turbo zvyšuje vtažovací sílu o faktor 3,5.

- ❶ Síla pružiny
Tlakové pružiny z nerezové oceli odolné proti únavě
- ❷ Dodatečná síla
Výsledek funkce turbo.



Vizuální displej turbo funkce

Pro vizuální monitorování funkce turbo je upínací stanice NSL3 turn standardně vybavena indikačním kolíkem. Je-li indikační kolík prodloužen, je aktivována funkce turbo a obrábění může začít.

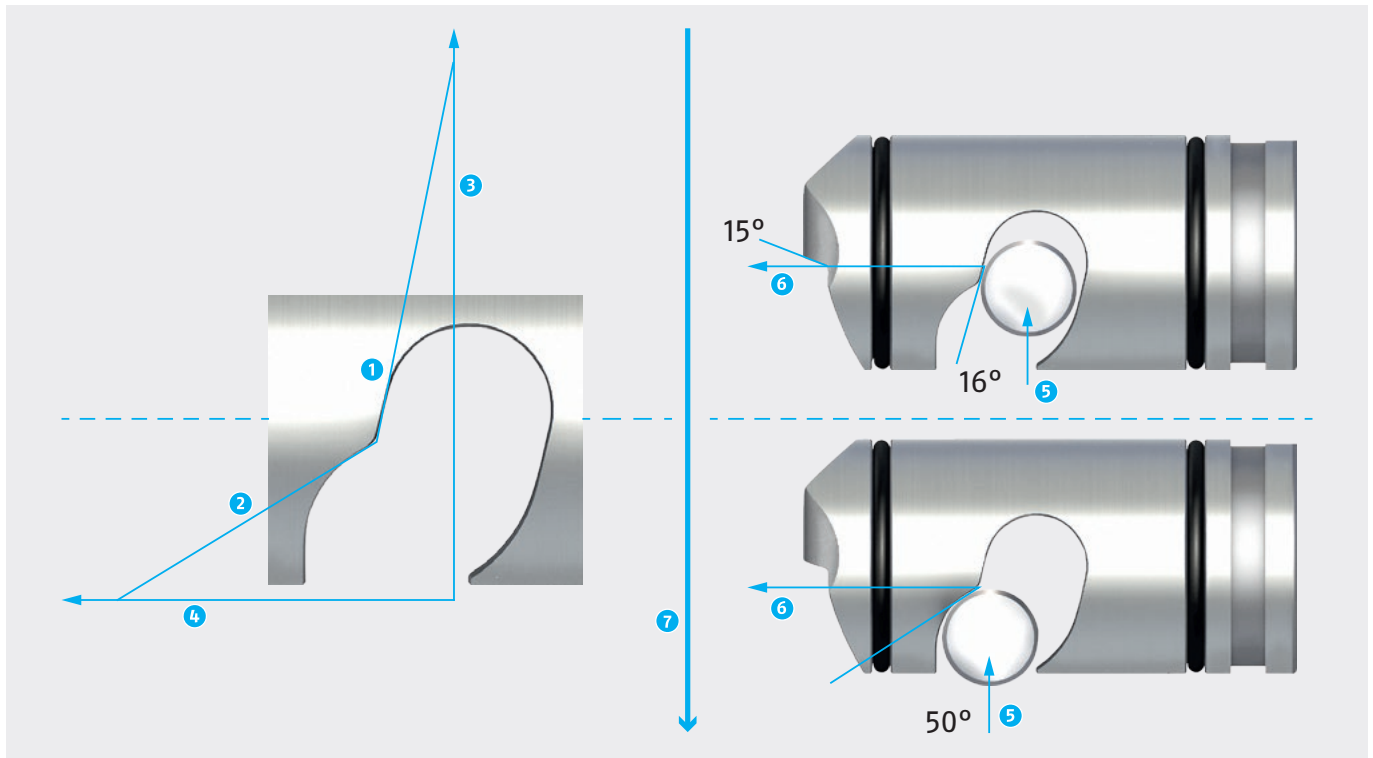


Uspořádání upínacího smykadla

Tangenciální zarovnání obou upínacích smykadel na instalaci modulu nemá za následek ztráty odstředivé síly při rychlém otáčení. Axiální přitlak upínacích modulů zůstává konstantní.



Rychlý a upínací zdvih – patentovaná síla



Patentovaný systém duálního zdvihu poskytuje nejlepší převodové poměry a maximální přitlačnou sílu.

- 1 Upínací zdvih**
Minimální pohyb upínacího smykadla a enormní nárůstu přitlačné síly v důsledku malému úhlu.
- 2 Rychlý zdvih**
Upínací zdvih předvoleného zdvihu má nízké síly, ale dlouhý zdvih.
- 3 Osa Y**
Ukazuje nárůst výsledné síly v důsledku různých úhlů.
- 4 Osa X**
Ukazuje vzdálenost, kterou urazilo upínací smykadlo v důsledku různých úhlů.
- 5 Ovládací síla**
Síla přenesená z pístu na upínací smykadlo.
- 6 Síla na upínací smykadlo**
Upínací smykadlo zesilující sílu díky úhlovým vztahům.
- 7 Axiální přitlačná síla na upínací čep**
V důsledku rozdílných povrchů je přitlačná síla pětikrát vyšší než aktivační síla.

Upínací stanice

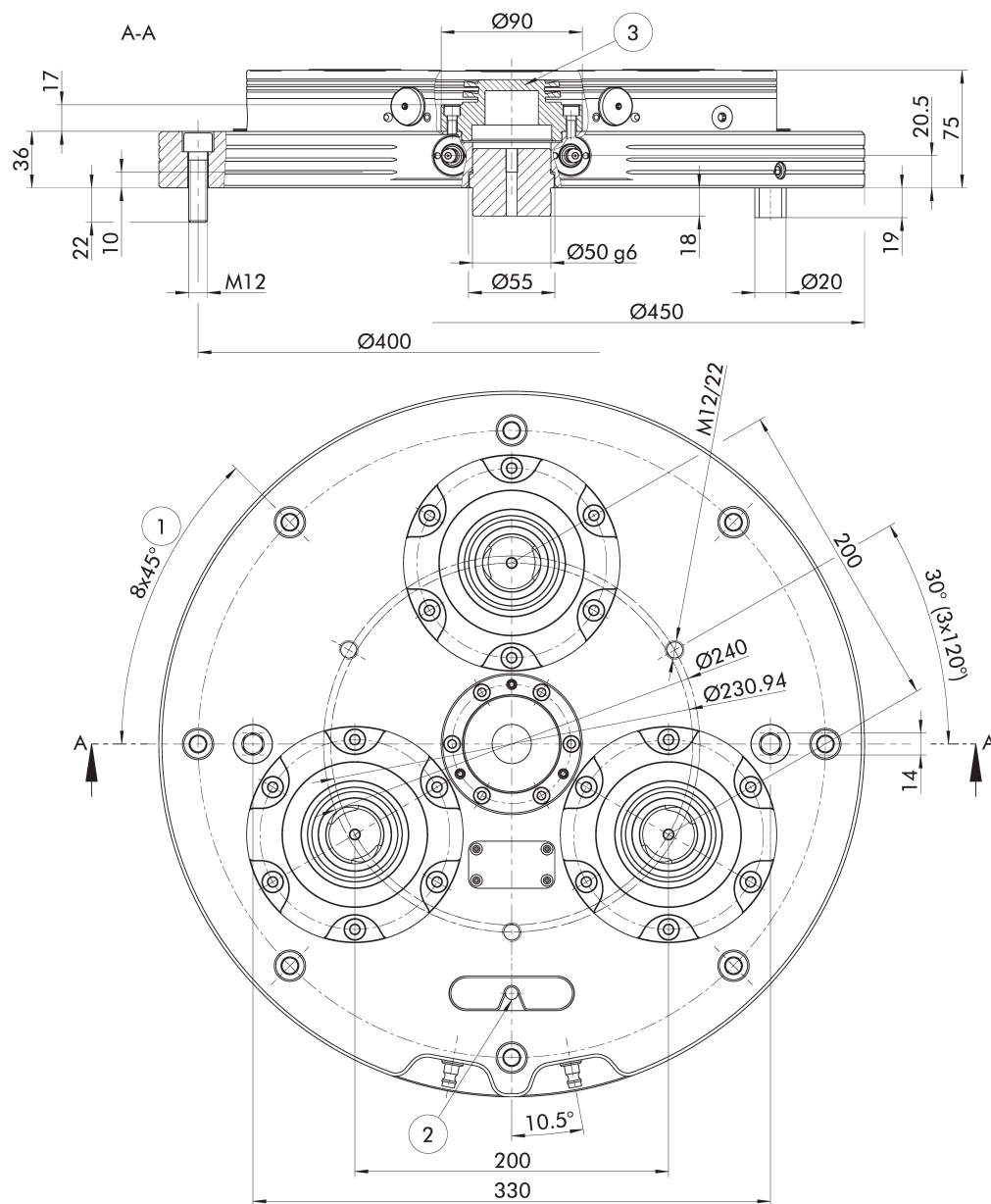
3cestná upínací deska s vizuální indikací funkce TURBO
Pro manuální sklíčidla do velikosti 315 mm

Rozsah dodávky

Upínací stanice, montážní šrouby, centrační čepy, nastavovací čepy, T-matice, uzamykací spojka, šroub oka, návod k obsluze; bez upínacích čepů

Technické údaje

Popis	ID	Přítlačná síla [kN]	Axiální přítlak s funkcí turbo [kN]	Odemykací tlak [bar]	Obvodová házivost [mm]	Max. rychlost otáčení [min ⁻¹]	Vlastní hmotnost [kg]
NSL3 turn 450-3	1323582	24	84	6	< 0.02	2000	52.4
NSL3 turn 450-3-Z	1323583	24	84	6	< 0.01	2000	53.1



Předmět technických změn.

① Upevňovací otvory pro montáž na obráběcích stolech s hvězdicovitými drážkami

② Vizuální displej turbo funkce

③ Volitelně: velikost krátkého kuželu A4 (verze Z)

Upínací stanice

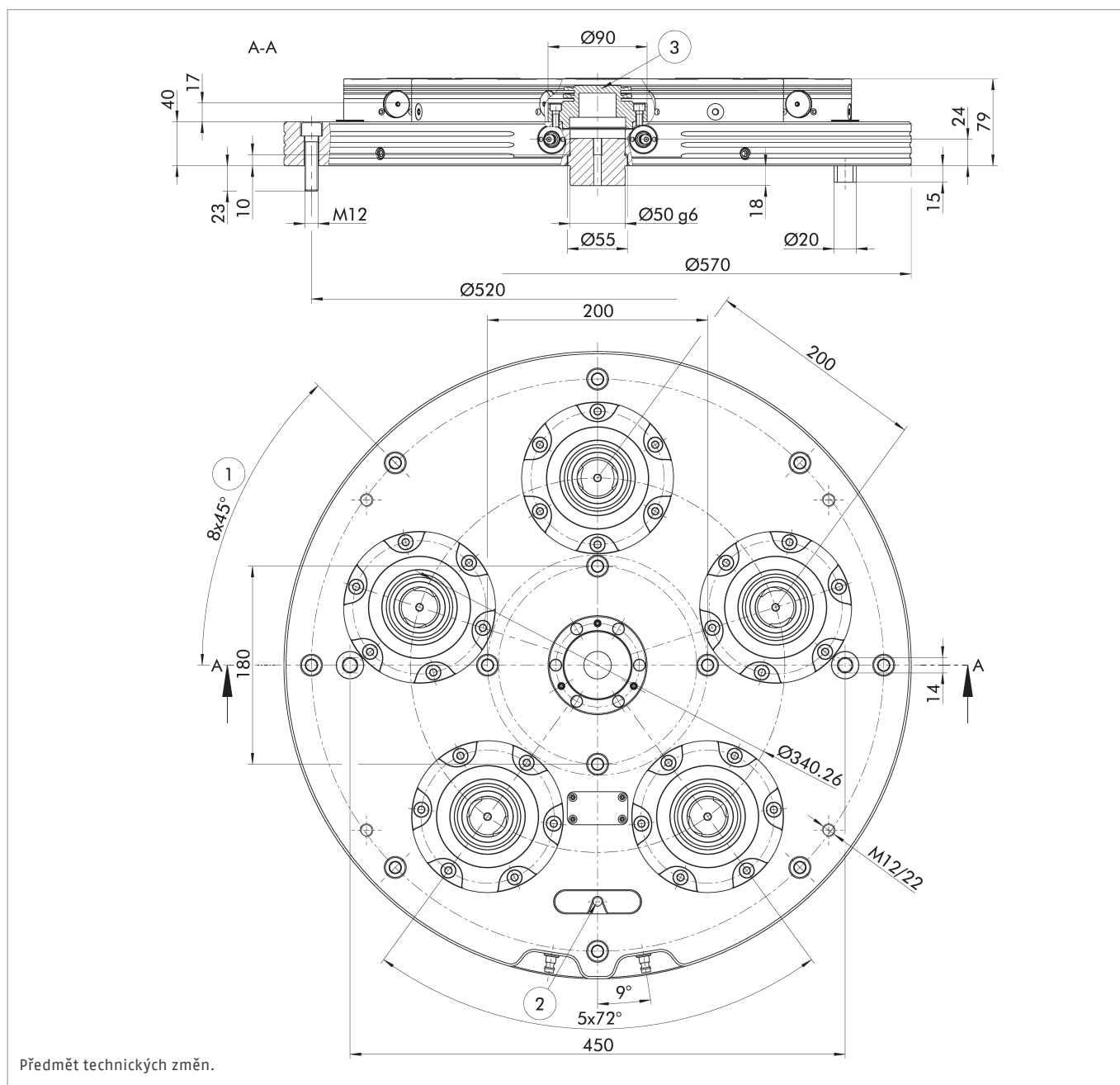
5cestná upínací deska s vizuální indikací funkce TURBO
Pro manuální sklíčidla do velikosti 630 mm

Rozsah dodávky

Upínací stanice, montážní šrouby, centrační čepy, nastavovací čepy, T-matice, uzamykací spojka, šroub oka, návod k obsluze; bez upínacích čepů

Technické údaje

Popis	ID	Přítlačná síla [kN]	Axiální přítlak s funkcí turbo [kN]	Odemykací tlak [bar]	Obvodová házivost [mm]	Max. rychlost otáčení [min ⁻¹]	Vlastní hmotnost [kg]
NSL3 turn 570-5	1323584	40	140	6	< 0.02	1400	93
NSL3 turn 570-5-Z	1323585	40	140	6	< 0.01	1400	93.7



① Upevňovací otvory pro montáž na obráběcích stolech s hvězdicovitými drážkami

② Vizuální displej turbo funkce

③ Volitelně: velikost krátkého kuželu A4 (verze Z)

Příslušenství

Upínací čepy SPx

Upínací čep pro spojení s upínacími moduly NSE3.



Vhodné pro	Popis	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPA 40	0471151
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPB 40	0471152
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPC 40	0471153

Upínací čepy SPx

Standardní upínací čepy se závitem M16 pro tvarové spojení obrobků nebo zařízení s upínacími moduly NSE3.



Vhodné pro	Popis	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPA 40-16	0471064
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPB 40-16	0471065
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPC 40-16	0471066

Vystředovací kužel

Středící kužel pro pozdější dodatečnou zákaznickou montáž na upínací stanice NSL turn nebo NSL3 turn pro přesné umístění upínací palety.



Vhodné pro	Popis	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZKE-A4	0471452

Středící kroužek

Středící kroužek pro dodatečnou zákaznickou montáž upínacích palet pro aplikace na upínací stanice NSL turn nebo NSL3 turn.



Vhodné pro	Popis	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZRI-A4	0471460

Kuželové utěsnění

Pro rychlé a snadné dovybavení stávkových modulů NSE3 bez kuželového těsnění na ochranu výměnného rozhraní.



Vhodné pro	Popis	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	KVS 40	1313742

Uzavírací spojka

Rychlovýměnná spojka pro snadné ovládání upínacích stanic VERO-S nebo prodloužení výšky modulu.



Vhodné pro	Popis	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	VSK Ø6-NW5	9659007

Jednotka přenosu média

Jednotka pro přenos médií Plug & Work pro univerzální použití.



Vhodné pro	Popis	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	MDN 3-2	0471102



H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com