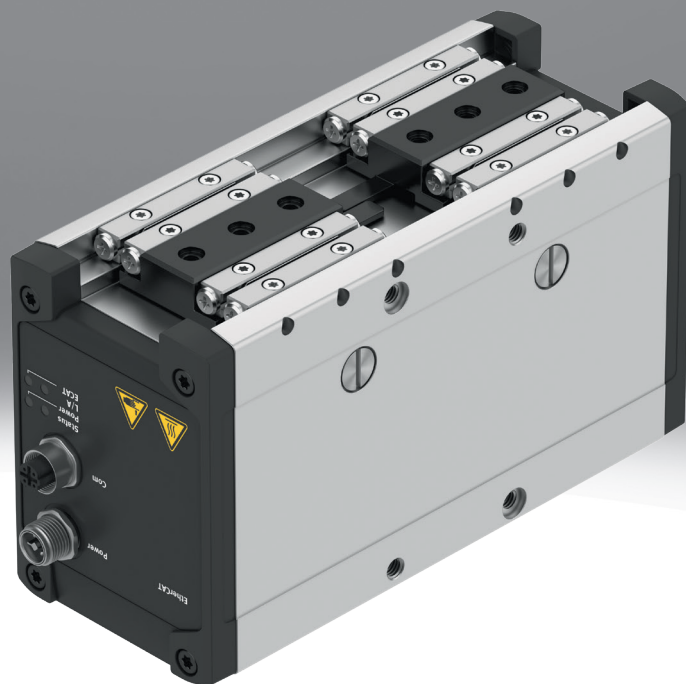


Paralelné uchopovače HEPP

FESTO



Hlavné údaje

V skratke

- kompaktná konštrukcia
- nie je potrebné externé riadenie
- na pohybovanie stredne veľkých až veľkých dielov
- flexibilné nastavenie polohy
- flexibilná regulácia polohy
- flexibilná regulácia sily
- jednoduchá inštalácia a uvedenie do prevádzky

oblasti použitia:

- manipulačná a montážna technika
- automatizácia laboratórií
- výroba elektroniky

Grafy

Ďalšie informácie → [hepp](#)



Grafy uvedené v tomto dokumente sú k dispozícii aj online. Tam máte možnosť zobrazíť si presné hodnoty.

Značky

Uvádzame registrované značky príslušného vlastníka značky v určitých krajinách:

- PROFINET®
- EtherCat®
- EtherNet/IP®

protokol siete/riadenie

Uchopovač HEPP je možné pripojiť k automatizačnému systému CPX-EL PLC cez rozhranie EtherCAT.

[EC] EtherCAT

[EP] EtherNet/IP

EtherCAT®

EtherNet/IP™

[PN] PROFINET

PROFI
NET

Brzda

Pridržiavacia brzda sa nesmie používať ako bezpečnostná brzda.

Legenda k typovému označeniu

| | | |
|-------------|--------------------------|--|
| 001 | rad | |
| HEPP | paralelný uchopovač HEPP | |
| 002 | veľkosť [mm] | |
| 28 | 28 | |
| 36 | 36 | |
| 42 | 42 | |
| 003 | celkový zdvih [mm] | |
| 30 | 30 | |
| 45 | 45 | |
| 56 | 56 | |

| | | |
|-----------|-------------------------|--|
| 004 | protokol siete/riadenie | |
| EC | EtherCAT | |
| EP | EtherNet/IP | |
| PN | PROFINET | |
| 005 | brzda | |
| | nie je | |
| B | s brzdou | |

Údajový list

| Všeobecné technické údaje | | | |
|--|--|----------|----------|
| veľkosť | 28 | 36 | 42 |
| konštrukcia | ozubený remeň elektrický uchopovač s brzdou gulôčkovou skrutkou | | |
| vedenie | vedenie v kladkách | | |
| indikácia prevádzkovej pripravenosti | LED | | |
| funkcia uchopovača | paralelný | | |
| počet čelustí | 2 | | |
| zdvih na jednu čelusť | 15 mm | 22,5 mm | 28 mm |
| celkový zdvih | 30 mm | 45 mm | 56 mm |
| celková uchopovacia sila ¹⁾ | 320 N | 520 N | 680 N |
| rozsah uchopovacej sily na čelusť uchopovača ²⁾ | 160 N | 260 N | 340 N |
| maximálna menovitá záťaž | 1 kg | 2 kg | 3 kg |
| menovitý krútiaci moment | 0,115 Nm | 0,183 Nm | 0,185 Nm |
| rýchlosť polohovania na palec uchopovača | 40 mm/s | | 50 mm/s |
| zrýchlenie polohovania na palec uchopovača | 1 m/s ² | | |
| opakovateľná presnosť uchopovača | 0,02 mm | | 0,01 mm |
| rýchlosť uchopenia na palec uchopovača | 3 mm/s | | |
| max. vôľa čeluste Sz | 0,35 mm | | |
| snímanie polohy | enkodér motora | | |
| spôsob upevnenia | vnútorný závit a strediace puzdro | | |
| elektrický prípoj | 2x M12 | | |
| montážna poloha | ľubovoľná | | |
| hmotnosť výrobku | 1400 g | 2100 g | 2600 g |
| prevádzkový režim kontroléra | režim interpolácie cez zbernicu | | |

1) celková uchopovacia sila = 2x uchopovacia sila na jednu čelusť

2) tolerancia uchopovacej sily: ±15 % F.S. pri HEPP-42, ±20 % F.S. pri HEPP-36, ±25 % F.S. pri HEPP-28

| Elektrické údaje | | | |
|--|-------|----|-----|
| veľkosť | 28 | 36 | 42 |
| menovité napätie záťažového napájania DC | 24 | | |
| príp. rozsah záťažového napájania | ±10 % | | |
| max. spotreba prúdu, záťaž | 2 A | | 3 A |
| menovité napätie napájania logiky DC | 24 V | | |
| prípust. rozsah napájania logiky | ±10 % | | |
| max. spotreba prúdu, logika | 1 A | | |

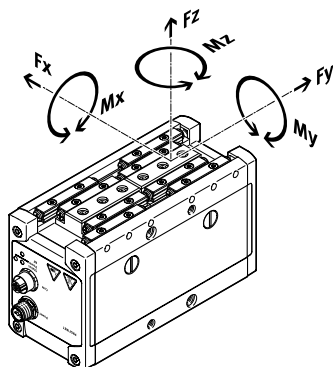
| Technické údaje, enkodér | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|----|----|
| veľkosť | 28 | 36 | 42 |
| snímač polohy rotora | jednootáčkový absolútny enkodér | | |
| snímač polohy rotora, princíp merania | magneticky | | |

Údajový list

Rozhranie zbernice

| | |
|--|--|
| rozhranie prevádzkovej zbernice, protokol | EtherCAT EtherNet/IP PROFINET IRT PROFINET RT |
| komunikačný profil | CIA402, EoE (Ethernet over EtherCAT), FoE (File over EtherCAT), PROFIdrive, DriveProfile |
| podpora konfigurácie | súbor EDS, súbor ESI, súbor GSDML |
| rozhranie prevádzkovej zbernice, typ pripojenia | zásuvka |
| rozhranie prevádzkovej zbernice, pripojovacia technika | M12x1, kódovanie D v zmysle EN 61076-2-101 |
| rozhranie prevádzkovej zbernice, počet pinov/žíl | 4 |

Statická záťažová charakteristika na čeľustiach



Uvedené prípustné sily a momenty sa vzťahujú na povrch jednej čeľuste. Zahŕňajú rameno páky, prídavné tiažové sily pôsobením obrobku, resp. externých palcov uchopovača a vznikajúce sily zrýchlenia počas pohybu. Pri výpočte momentov je nutné zohľadniť polohu 0 systému súradníc (vodiaca drážka čeľuste).

| veľkosť | 28 | 36 | 42 |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|
| max. sila na čeľuť, Fz statická | 680 N | 1 100 N | |
| max. moment na čeľuť, Mx statický | 6,5 Nm | 13,9 Nm | |
| max. moment na čeľuť, My statický | 14,5 Nm | 34,5 Nm | 38,5 Nm |
| max. moment na čeľuť, Mz statický | 6,5 Nm | 13,9 Nm | |

Hmotnostný moment zotrvačnosti

| veľkosť | 28 | 36 | 42 |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| hmotnostný moment zotrvačnosti | 30 kgcm ² | 54 kgcm ² | 85 kgcm ² |

Údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia

| | |
|--|--|
| teplota okolia ¹⁾ | 0... 50 °C |
| krytie | IP40 |
| relatívna vlhkosť vzduchu | 0 – 95%, bez kondenzácie |
| trieda odolnosti proti korózii KBK ²⁾ | 0 – žiadne nároky na odolnosť proti korózii |
| odolnosť proti vibráciám | test použitia pre transport so stupňom 2 v zmysle FN 942017-4 a EN 60068-2-6 |
| odolnosť proti nárazom | test nárazov so stupňom 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27 |
| hladina hluku | 60 dB(A) |
| CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾ | podľa smernice EÚ o EMC podľa smernice EÚ o RoHS |
| UKCA značka (pozri vyhlásenie o zhode) ⁴⁾ | v zmysle predpisov UK o EMC v zmysle predpisov UK o RoHS |
| značka KC | KC-EMC |
| mazacie intervaly, prvky vedenia | 1 mil. cyklov |
| trieda čistoty priestorov | trieda 6 v zmysle ISO 14644-1 |

1) pre HEPP-42 pri 40...50°C, odľahčenie na 80 % menovitého prúdu.

2) ďalšie informácie www.festo.sk.

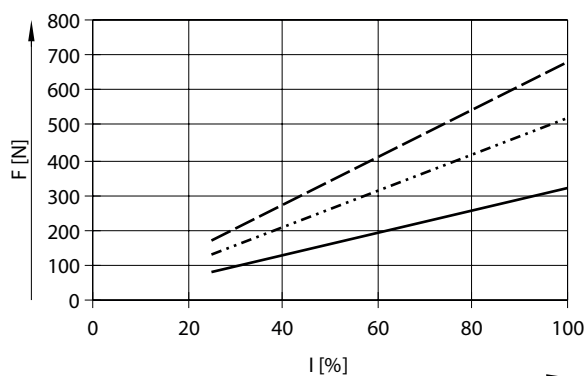
3) ďalšie informácie na www.festo.sk → Podpora/Súbory na stiahnutie.

4) ďalšie informácie na www.festo.sk → Podpora/Súbory na stiahnutie.

Materiály

| | |
|---|---|
| materiál telesa | eloxovaný hliník |
| materiál čeľuste | oceľ |
| schválenie RoHS | certifikát RoHS v zmysle smernice EÚ |
| LABS látky | VDMA24364, zóna III |
| vhodnosť na výrobu lítiovo-iónových batérií | Nesmú sa používať kovové materiály, v ktorých sa nachádza meď, zinok alebo nikel v množstve presahujúcom 1 % hmotnosti. Výnimkou je nikel v oceli, chemicky poniklované povrchy, plošné spoje, vodiče, elektrické konektory a cievky. |

Celková uchopovacia sila F v závislosti od prúdu motora I

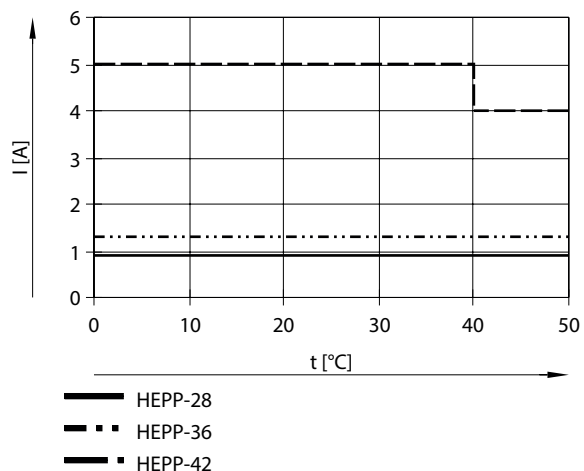


- HEPP-28
- · - HEPP-36
- · - HEPP-42

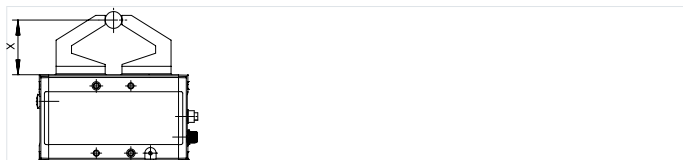
Hodnoty v grafe platia pri rýchlosti ≤ 3 mm/s na čeľuť uchopovača. Pri menovitom prúde nižšom ako 25 % sa znižuje opakovateľná presnosť sily.

Údajový list

Prúd motora I v závislosti od teploty okolia t

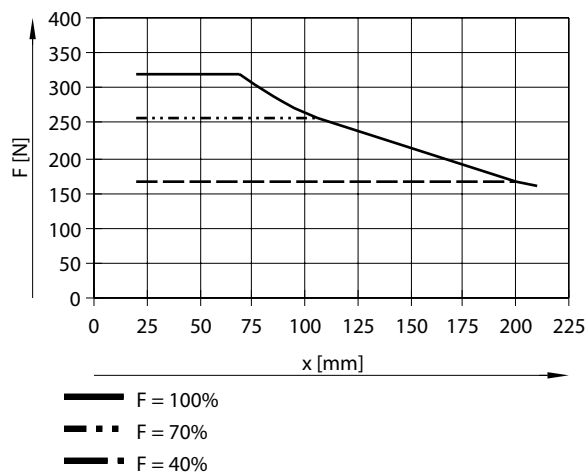


Uchopovacia sila F v závislosti od ramena páky x



rameno páky x = vzdialenosť od povrchu uchopovacej čeluste k stredovému bodu uchopenia

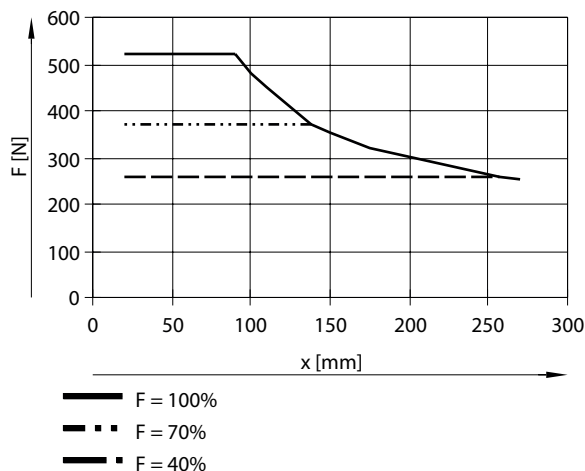
Uchopovacia sila F v závislosti od ramena páky x pre HEPP-28



Pri dlhších palcoch uchopovača sa vzhľadom na dlhšie rameno páky odporúča väčšia rezerva sily.

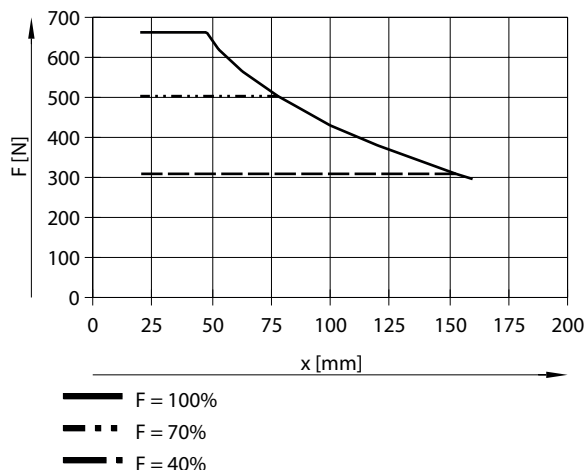
Údajový list

Uchopovacia sila F v závislosti od ramena páky x pre HEPP-36



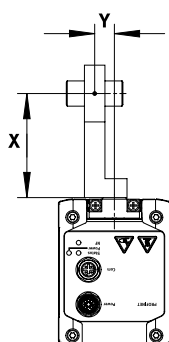
Pri dlhších palcoch uchopovača sa vzhľadom na dlhšie rameno páky odporúča väčšia rezerva sily.

Uchopovacia sila F v závislosti od ramena páky x pre HEPP-42



Pri dlhších palcoch uchopovača sa vzhľadom na dlhšie rameno páky odporúča väčšia rezerva sily.

Uchopovacia sila F v závislosti od bodu uchopenia x/y

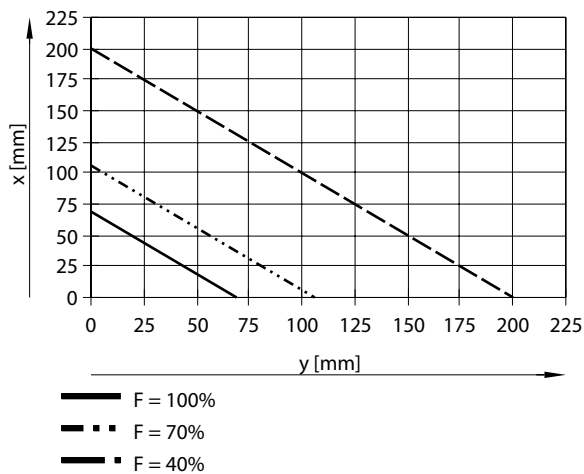


bod uchopenia x = zvislá vzdialenosť mimo stredu uchopovacej čeluste
 bod uchopenia y = vodorovná vzdialenosť mimo stredu uchopovacej čeluste

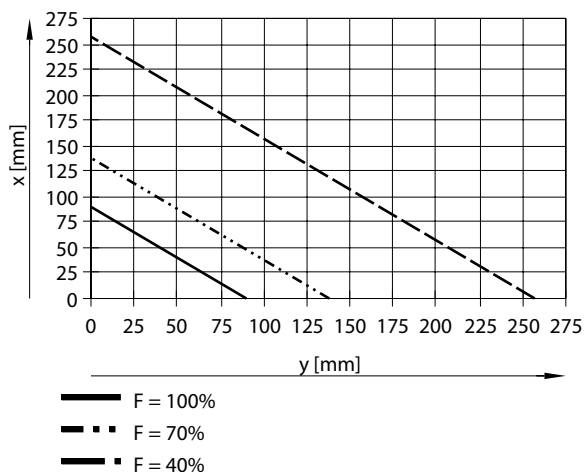
- Ak sa bod uchopenia nachádza mimo hraničnej hodnoty, môže to viesť ku skráteniu životnosti elektrického uchopovača.
- Body uchopenia používajte čo najkratšie, aby ste zvýšili životnosť.
- Hodnoty v grafe platia pri rýchlosti ≤ 3 mm/s na čelusti uchopovača.

Údajový list

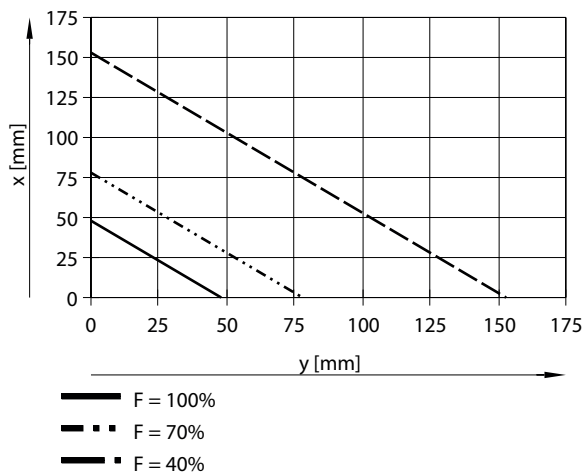
Uchopovacia sila F v závislosti od bodu uchopenia x/y pre HEPP-28



Uchopovacia sila F v závislosti od bodu uchopenia x/y pre HEPP-36



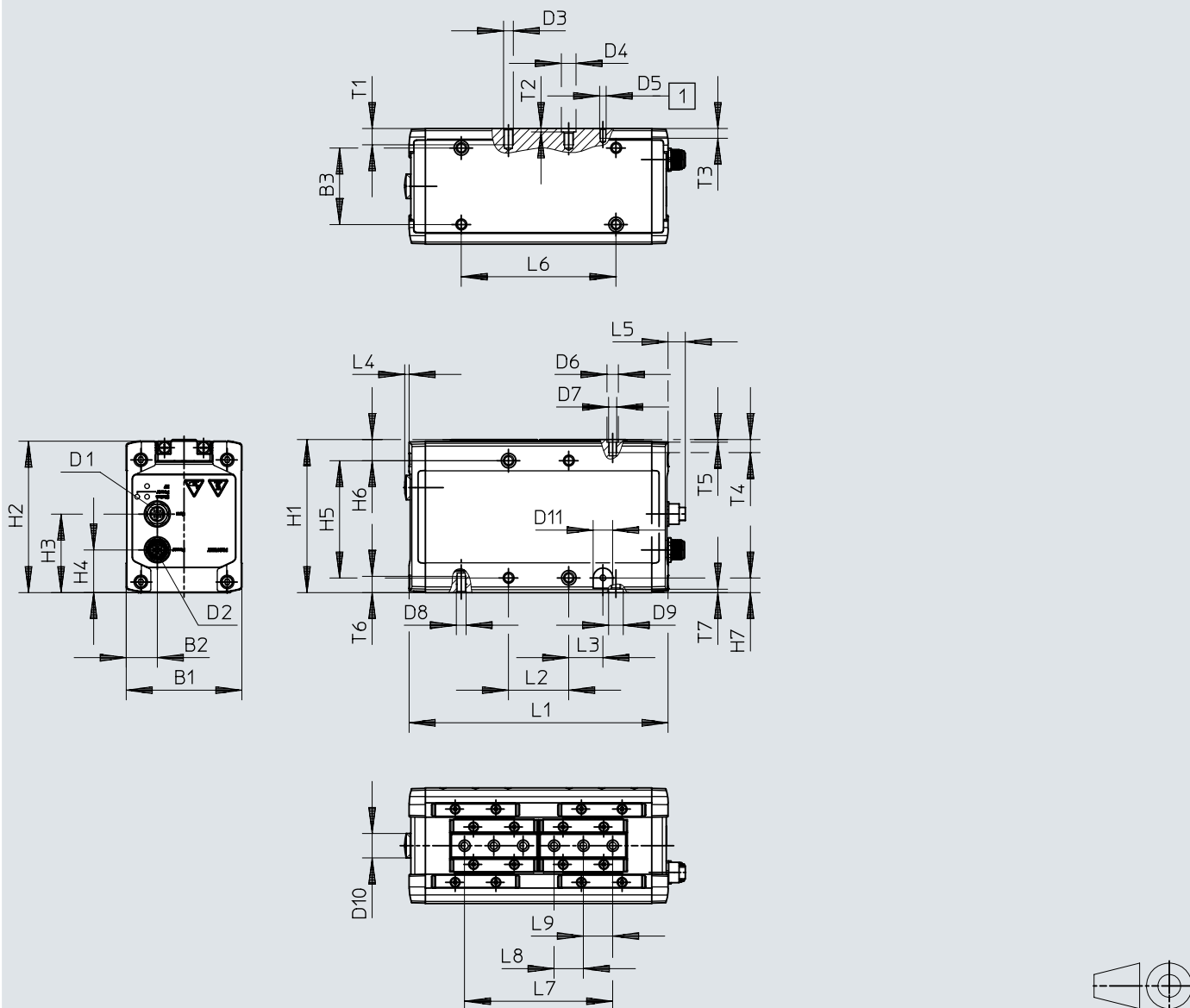
Uchopovacia sila F v závislosti od bodu uchopenia x/y pre HEPP-42



Rozmery

Rozmery – paralelný uchopovač HEPP

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk



[1] závitový otvor na pripojenie uzemnenia

Rozmery

| | B1 ±0,3 | B2 | B3 ¹⁾ ±0,02 | D1 | D2 | D3 | D4 ∅ H8 | D5 | D6 ∅ H8 | D7 | D8 | D9 ∅ H8 |
|---------|------------|------|---------------------------|-------|-------|----|---------------|----|---------------|----|----|---------------|
| HEPP-28 | 66 | 19,1 | 44 | M12x1 | M12x1 | M5 | 7 | M4 | 5 | M3 | M5 | 7 |
| HEPP-36 | 71 | 19,1 | 47 | M12x1 | M12x1 | M6 | 9 | M4 | 7 | M5 | M6 | 9 |
| HEPP-42 | 75 | 19,1 | 48 | M12x1 | M12x1 | M6 | 9 | M4 | 7 | M5 | M6 | 9 |

| | D10 | D11 | H1 ±0,75 | H2 | H3 | H4 | H5 ¹⁾ | H6 | H7 | L1 ±0,8 | L2 ¹⁾ ±0,02 | L3 | L4 |
|---------|-----|-----|-------------|-----|------|------|------------------|------|-----|------------|---------------------------|------|-----|
| HEPP-28 | 15 | 12 | 88 | 87 | 46,2 | 24,2 | 70 | 10,5 | 7,5 | 146,1 | 34 | 16,3 | 3,1 |
| HEPP-36 | 15 | 12 | 94 | 93 | 48,2 | 26,2 | 72 | 13 | 9 | 159 | 37 | 21 | 2,8 |
| HEPP-42 | 15 | 12 | 106 | 105 | 47,7 | 25,7 | 84 | 13,5 | 8,5 | 182 | 45 | 21,5 | 2,8 |

| | L5 | L6 ±0,02 | L7 ²⁾ ±0,4 | L7 ³⁾ | L8 ¹⁾ ±0,02 | L9 ¹⁾ ±0,02 | T1 min. | T2 +0,15 | T3 | T4 min. | T5 +0,1 | T6 | T7 +0,15 |
|---------|------|-------------|--------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|------------|-------------|-------|------------|------------|----|-------------|
| HEPP-28 | 10,9 | 82 | 79 | 109 | 15 | 15 | 10 | 1,6 | 6 | 5,5 | 1,3 | 8 | 1,6 |
| HEPP-36 | 10,6 | 95 | 91 | 136 | 18 | 18 | 10 | 2,1 | 6 | 8 | 1,6 | 10 | 2,1 |
| HEPP-42 | 10,6 | 120 | 91 | 147 | 18 | 18 | 12 | 2,1 | min.6 | 8 | 1,6 | 10 | 2,1 |

1) ± 0,02 mm pre centrovanie; ± 0,1 mm pre závit

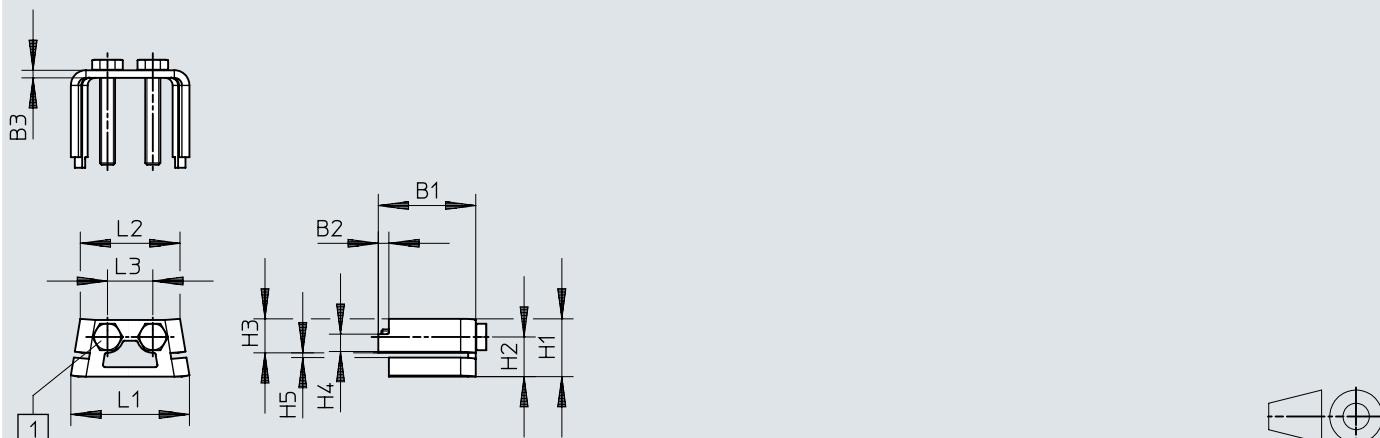
2) zatv.

3) otv.

Rozmery

Rozmery – upevňovacia konštrukčná súprava DHAS-ME-60/-80

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk



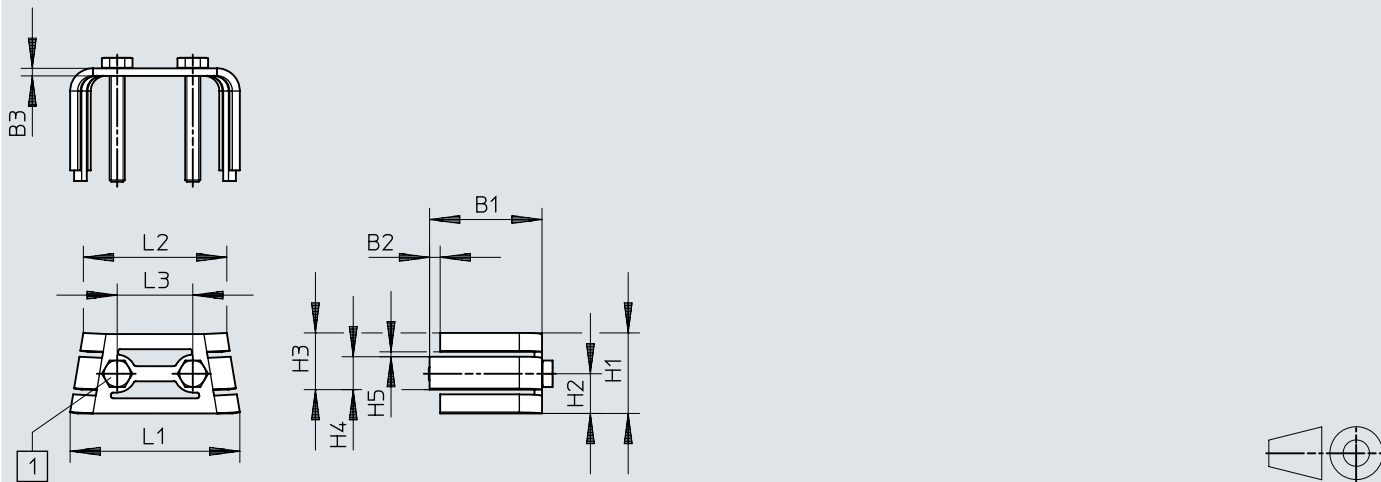
[1] skrutky pre veľkosť 60: ISO 4017-M3x22-A2-70; skrutky pre veľkosť 80: ISO 4017-M4x25-A2-70

| | B1 | B2 | B3 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | L1 | L2 | L3 |
|---------------|------|-----|------|------|------|----|-----|------|------|------|------|
| | | | ±0,1 | | | | | ±0,1 | | | ±0,1 |
| DHAS-ME-H9-60 | 22,8 | 2,8 | 2 | 10,3 | 6,7 | 7 | 3,6 | 1,3 | 20,7 | 17,4 | 7 |
| DHAS-ME-H9-80 | 25,8 | 2,8 | 2 | 15,3 | 10,5 | 9 | 4,6 | 1,3 | 31,4 | 26,4 | 12 |

Rozmery

Rozmery – upevňovacia konštrukčná súprava DHAS-ME-120


CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk



[1] skrutky pre veľkosť 120: ISO 4017-M4x30-A2-70

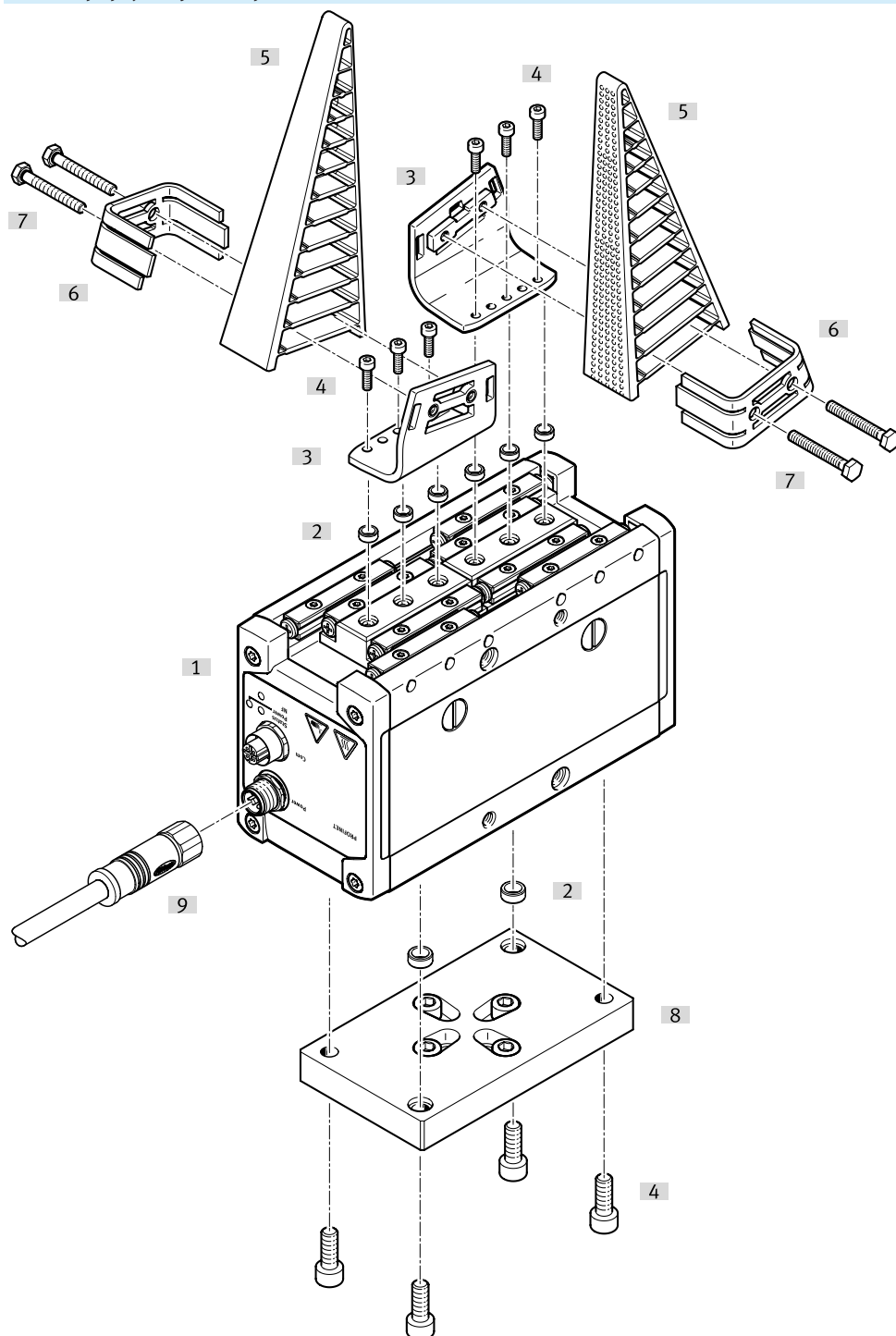
| | B1 | B2 | B3 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | L1 | L2 | L3 |
|----------------|------|-----|------|------|------|----|-----|------|------|----|------|
| | | | ±0,1 | | | | | ±0,1 | | | ±0,1 |
| DHAS-ME-H9-120 | 29,8 | 2,8 | 2 | 21,3 | 10,5 | 15 | 8,7 | 1,3 | 44,9 | 38 | 20 |

Typové označenie

| Typové označenie | veľkosť | celkový zdvih | zbernicové pripojenie | č. dielu | typ |
|--|---------|---------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
|  | 28 | 30 mm | EtherCAT | 8146668 | HEPP-28-30-EC |
| | | | | 8146667 | HEPP-28-30-EC-B |
| | | | EtherNet/IP | 8146670 | HEPP-28-30-EP |
| | | | | 8146669 | HEPP-28-30-EP-B |
| | | | PROFINET | 8117631 | HEPP-28-30-PN |
| | | | | 8146666 | HEPP-28-30-PN-B |
| | 36 | 45 mm | EtherCAT | 8146662 | HEPP-36-45-EC-B |
| | | | | 8146663 | HEPP-36-45-EC |
| | | | EtherNet/IP | 8146665 | HEPP-36-45-EP |
| | | | | 8146664 | HEPP-36-45-EP-B |
| | | | PROFINET | 8117630 | HEPP-36-45-PN |
| | | | | 8146661 | HEPP-36-45-PN-B |
| | 42 | 56 mm | EtherCAT | 8146657 | HEPP-42-56-EC-B |
| | | | | 8146658 | HEPP-42-56-EC |
| | | | EtherNet/IP | 8146660 | HEPP-42-56-EP |
| 8146659 | | | | HEPP-42-56-EP-B | |
| PROFINET | | | 8146656 | HEPP-42-56-PN-B | |
| | | | 8117629 | HEPP-42-56-PN | |

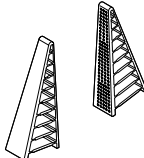
Prehľad pripojiteľných komponentov

Prehľad pripojiteľných komponentov

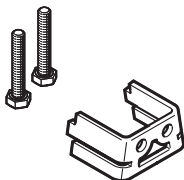


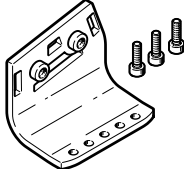
| Príslušenstvo | | → strana/internet |
|---------------------|---------------------------------|---|
| Typ/objednávací kód | Opis | |
| [1] | paralelný uchopovač HEPP | elektrický paralelný uchopovač hepp |
| [2] | upevňovací uholník DHAS-MA | na upevnenie palca uchopovača k uchopovaču 16 |
| [3] | adaptívny palec uchopovača DHAS | na jemné a flexibilné uchopovanie 16 |
| [4] | upevňovacia súprava DHAS-ME | na upevnenie palca uchopovača k uchopovaču 16 |
| [5] | adaptérová súprava DHAA | spojovacia doska medzi uchopovačom a pohonom/osou 17 |
| [6] | spojovacie vedenie NEBM | na riadenie paralelného uchopovača 17 |


Príslušenstvo


| Adaptívny palec uchopovača DHAS | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|------------------|----------|------------------|--|
| | vhodné na výrobu lítiovo-iónových batérií ¹⁾ | materiál zvernej čeluste | hmotnosť výrobku | č. dielu | typ | |
|  | F1a | TPE-U(PU) | 13 g | 3998964 | DHAS-GF-80-U-BU | |
| | | | 29 g | 3998959 | DHAS-GF-120-U-BU | |

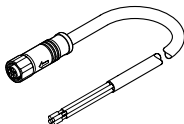
1) Ďalšie informácie na www.festo.sk.

| Upevňovacia súprava DHAS-ME | | | | | |
|--|---------------------------------------|------------------|----------|----------------|--|
| | materiál adaptéra | hmotnosť výrobku | č. dielu | typ | |
|  | vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca | 13 g | 4463570 | DHAS-ME-H9-80 | |
| | | 23 g | 4461433 | DHAS-ME-H9-120 | |

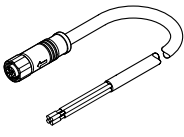
| Upevňovací uholník DHAS-MA | | | | | |
|--|---------------------------------------|------------------|----------|-----------------|--|
| | materiál uholníka | hmotnosť výrobku | č. dielu | typ | |
|  | vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca | 60 g | 8154200 | DHAS-MA-B24-80 | |
| | | 85 g | 8154065 | DHAS-MA-B24-120 | |

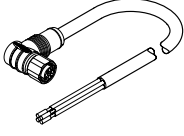
| Strediace puzdro ZBH na centrovanie uchopovacej čeluste | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|------------------|----------|---------|
| | materiál puzdra | veľkosť balenia | hmotnosť výrobku | č. dielu | typ |
|  | oceľ | 10 | 1 g | 8146544 | ZBH-7-B |
| | | | | 8146543 | ZBH-5-B |

| Strediace puzdro ZBH na centrovanie uchopovača | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|------------------|----------|---------|
| | materiál puzdra | veľkosť balenia | hmotnosť výrobku | č. dielu | typ |
|  | oceľ | 10 | 1 g | 8146544 | ZBH-7-B |
| | | | 2 g | 8137184 | ZBH-9-B |

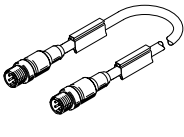
| Spojovacie vedenie NEBM, priame | | | | | | |
|--|--|---|---|-------------|----------|--------------------|
| | elektrický prípoj 1, prípojovacia technika | elektrický prípoj 2, prípojovacia technika | elektrický prípoj 2, počet pinov/žíl | dĺžka kábla | č. dielu | typ |
|  | M12x1, kódovanie T v zmysle EN 61076-2-111 | volný koniec | 4 | 3 m | 8140935 | NEBM-T12G4-R-3-LE4 |

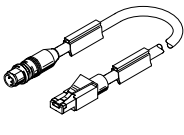
Príslušenstvo

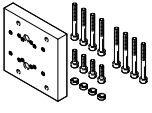
| Spojovacie vedenie NEBM, priame | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------|----------|---------------------|
| | elektrický prípoj 1, prípojovacia technika | elektrický prípoj 2, prípojovacia technika | elektrický prípoj 2, počet pinov/žíl | dĺžka kábla | č. dielu | typ |
|  | M12x1, kódovanie T v zmysle EN 61076-2-111 | voľný koniec | 4 | 5 m | 8140936 | NEBM-T12G4-R-5-LE4 |
| | | | | 10 m | 8140937 | NEBM-T12G4-R-10-LE4 |

| Spojovacie vedenie NEBM, uhlové | | | | | | |
|---|---|---|---|---------------------------|----------|---------------------|
| | elektrický prípoj 1, prípojovacia technika | elektrický prípoj 2, prípojovacia technika | elektrický prípoj 2, počet pinov/žíl | dĺžka kábla ¹⁾ | č. dielu | typ |
|  | M12x1, kódovanie T v zmysle EN 61076- 2-111 | voľný koniec | 4 | 3 m | 8140938 | NEBM-T12W4-R-3-LE4 |
| | | | | 5 m | 8140939 | NEBM-T12W4-R-5-LE4 |
| | | | | 10 m | 8140940 | NEBM-T12W4-R-10-LE4 |

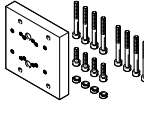
1) Káble vedenia s uhlovým konektorom zvierajú s uchopovačom 45-stupňový uhol.

| Spojovacie vedenie NEBC pre rozhranie zbernice, M12x1 | | | | | | |
|---|---|---|-------------|----------|------------------------------|--|
| | elektrický prípoj 1, prípojovacia technika | elektrický prípoj 2, prípojovacia technika | dĺžka kábla | č. dielu | typ | |
|  | M12x1, kódovanie D v zmysle EN 61076- 2-101 | M12x1, kódovanie D v zmysle EN 61076-2- 101 | 0,5 m | 8040446 | NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET | |
| | | | 1 m | 8040447 | NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET | |
| | | | 3 m | 8040448 | NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET | |
| | | | 5 m | 8040449 | NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET | |
| | | | 10 m | 8040450 | NEBC-D12G4-ES-10-S-D12G4-ET | |

| Spojovacie vedenie NEBC pre rozhranie zbernice, RJ45 | | | | | | |
|---|---|---|-------------|----------|----------------------------|--|
| | elektrický prípoj 1, prípojovacia technika | elektrický prípoj 2, prípojovacia technika | dĺžka kábla | č. dielu | typ | |
|  | M12x1, kódovanie D v zmysle EN 61076-2- 101 | RJ45 podľa IEC 60603-7-3 | 1 m | 8040451 | NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET | |
| | | | 3 m | 8040452 | NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET | |
| | | | 5 m | 8040453 | NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET | |
| | | | 10 m | 8040454 | NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET | |

| Adaptérová súprava DHAA | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------|----------------------|--|--|
| | opis | materiál dosky adaptéra | č. dielu | typ | | |
|  | pre HEPP-28 s EGSC-32/45/60 | hliníková tvárna zliatina, eloxovaná | 8150924 | DHAA-G-E19-32-B24-28 | | |
| | pre HEPP-28 s ELCC-70 | | 8150926 | DHAA-G-E21-70-B24-28 | | |
| | pre HEPP-28 s EGSL-45/55/75 | | 8150920 | DHAA-G-E8-45-B24-28 | | |
| | pre HEPP-28 s ERMB-20 | | 8154540 | DHAA-G-R1-20-B24-28 | | |
| | pre HEPP-28 s ERMB-25 | | 8154544 | DHAA-G-R1-25-B24-28 | | |
| | pre HEPP-28 s EGSL-35 | | 8150917 | DHAA-G-E8-35-B24-28 | | |
| | pre HEPP-28 s ELCC-60 | | 8150928 | DHAA-G-E21-60-B24-28 | | |
| | pre HEPP-36 s ELCC-60 | | 8150930 | DHAA-G-E21-60-B24-36 | | |
| | pre HEPP-36 s ELCC-70 | | 8150935 | DHAA-G-E21-70-B24-36 | | |
| | pre HEPP-36 s ELCC-90 | | 8150932 | DHAA-G-E21-90-B24-36 | | |
| pre HEPP-36 s EGSL-55/75 | 8150914 | DHAA-G-E8-55-B24-36 | | | | |

Príslušenstvo

| Adaptérová súprava DHAA | | | | |
|--|---------------------------|---|----------------|-----------------------------|
| | opis | materiál dosky adaptéra | č. dielu | typ |
|  | pre HEPP-36 s ERMB-20 | hliníková tvárna zliatina, eloxovaná | 8154542 | DHAA-G-R1-20-B24-36 |
| | pre HEPP-36 s EGSC-45/60 | | 8150922 | DHAA-G-E19-45-B24-36 |
| | pre HEPP-42 s ELCC-70 | | 8150953 | DHAA-G-E21-70-B24-42 |
| | pre HEPP-42 s ELCC-90/110 | | 8150939 | DHAA-G-E21-90-B24-42 |
| | pre HEPP-42/36 s ERMB-25 | | 8154546 | DHAA-G-R1-25-B24-42 |
| | pre HEPP-42 s ERMB-32 | | 8154548 | DHAA-G-R1-32-B24-42 |