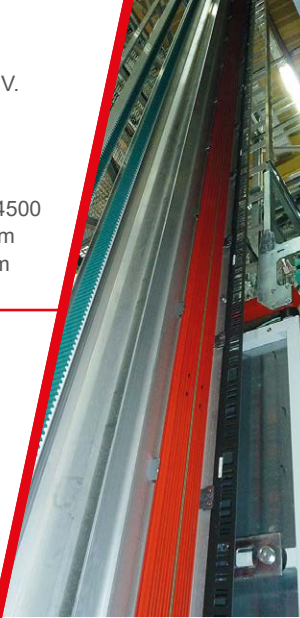
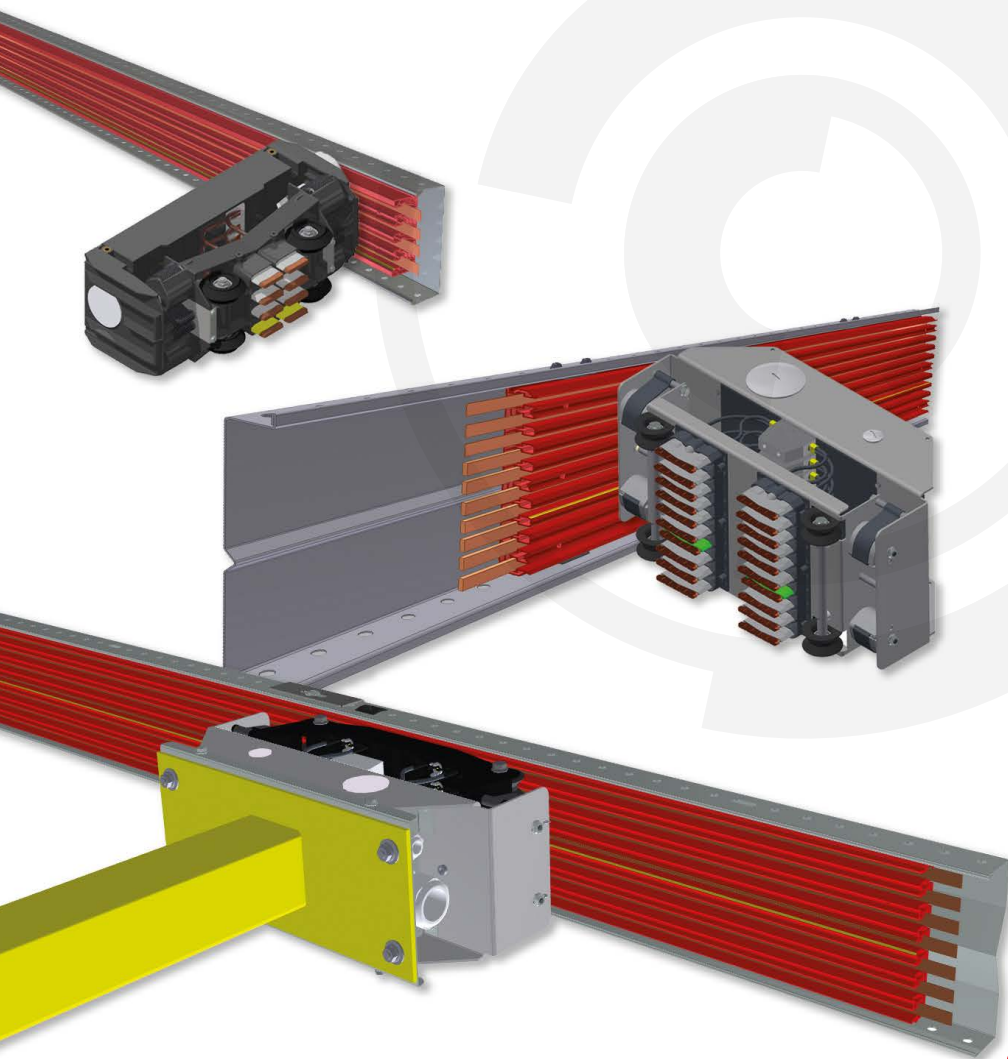


Stroomrailsysteem Pro-Ductor®

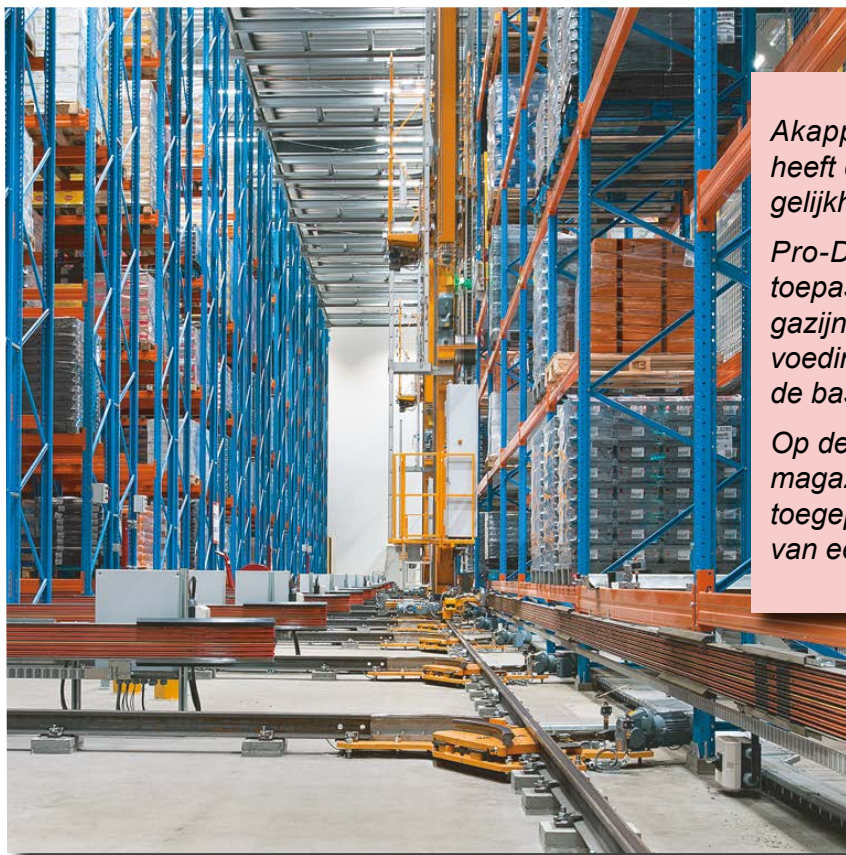
Geïsoleerde vlakke stroomrailsystemen
voor maximaal 4, 7 of 10 geleiders

Technische informatie



Akapp-Stemmann Pro-Ductor®

- De ideale vlakke stroomrail voor automatische hoogbouwmagazijnen én vele andere toepassingen
- Stroomsterkten 50A, 80A, 125A, 160A, 200A, 250A, 320A en 400A
- Railprofielen voor maximaal 4, 7 of 10 ononderbroken geleiders
- Op vrijwel elke hoogte toepasbaar
- Zelfgeleidende stroomafnemer
- Hoge rij snelheden (tot 500 m/min.) mogelijk
- Bijzonder geschikt voor data- en stroomoverdracht
- Zeer geringe onderhoudskosten



Akapp-Stemmann Pro-Ductor stroomrail heeft een uniek concept, waardoor de mogelijkheden en toepassingen legio zijn.

Pro-Ductor is speciaal ontworpen voor toepassing in automatische hoogbouwmagazijnen. De zeer hoge eisen die aan een voedingssysteem worden gesteld vormen de basis voor het concept.

Op de foto hiernaast is een hoogbouwmagazijn te zien, waar Pro-Ductor wordt toegepast voor de voeding en besturing van een gangwisselende kraan.

Alle maten in deze brochure in mm, tenzij anders vermeld.

Alle in deze brochure vermelde gegevens en uitvoeringen zijn onder voorbehoud en kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Aan deze informatie kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend.

Wabtec Netherlands B.V. is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het gebruik van deze informatie.

Pro-Ductor® stroomrailsystemen

daar is over nagedacht!

Compacte, bedrijfszekere en veilige stroomvoorziening met unieke verbindingsloze koperstrips, speciaal ontworpen voor toepassing in (automatische) hoogbouwmagazijnen.

Pro-Ductor is toepasbaar voor de overdracht van zowel hoge stroomsterkten als stuurstromen en zelfs datasignalen.

Deze brochure geeft u een overzicht van de vele mogelijkheden die het systeem biedt.

Voor meer informatie kunt u terecht op onze website: www.akapp.com.

U kunt uiteraard ook contact met ons opnemen, zie hiervoor de adressen op de voorzijde.

Een aantal belangrijke voordelen van Pro-Ductor:

Optimale bedrijfszekerheid wordt gewaarborgd door een groot aantal hieronder nader omschreven eigenschappen.

Zeer lage TCO

De 'Total Cost of Ownership' is zeer laag vanwege de geringe onderhoudskosten en de hoge bedrijfszekerheid van het systeem.

Eenvoudige en snelle montage

De stalen steunprofielen (lengtes à 4 m) zijn direct aan de uitgelijnde stellingpalen te bevestigen, waardoor veel montagetijd wordt bespaard. De profielen kunnen op eenvoudige en snelle wijze aan elkaar worden gekoppeld.

De p.v.c. rail lengtes (max. 4 m) zijn met een railverbinders eenvoudig aan elkaar te koppelen, zonder schroeven of boren! Het benodigde aantal koperstrips wordt daarna in de koperkanalen getrokken.

Geen stekerverbindingen

De beste waarborg voor een zo laag mogelijk en constant spanningsverlies is een koperstrip zonder onderbrekingen, zeker wanneer het gaat om de betrouwbare overdracht van stuursignalen. Geen probleem met Akapp-Stemmann Pro-Ductor!

4, 7 of 10 koperkanalen (PR4/PR7/PR10)

De ruim bemeten koperkanalen bieden plaats aan, naar keuze, 4 t/m 10 doorlopende, losliggende koperstrips zonder stekerverbindingen. Uitstekend geschikt voor voeding én data- en stuurstroomoverdracht!

5 typen koperstrips

De vlakke koperstrips zijn beschikbaar voor stroomsterkten tot 50A, 80A, 125A, 160A en 200A (80% ID).

Hoge stroomsterkten mogelijk

Bij parallelschakeling bedraagt de maximale stroomsterkte 400A (80% ID)! Toepassing van het 10-polige profiel PR10 maakt ook bij parallelschakeling de toevoeging van koperstrips voor stuursignalen mogelijk.

Capaciteit uitbreidbaar

U kunt gemakkelijk de installatie op ieder gewenst moment aanpassen op een veranderde situatie, b.v. door het plaatsen van zwaardere en/of meer koperstrips.

Geen expansieproblemen

De koperstrips liggen los in de kanalen, waardoor deze onafhankelijk van het kunststof profiel kunnen uitzetten en krimpen.

Stroomafnemer met wielgeleiding

Door de perfecte mechanische geleiding van de loopwielen van de stroomafnemer hebben de koolborstels een optimaal contact met de koperstrips en is slijtage minimaal. Bovendien wordt vervuiling aan het kunststof railprofiel door koolstof, zoals dit vaak bij pantograafsystemen optreedt, voorkomen. De wielgeleiding verhoogt hierdoor de levensduur van de wagen en koolborstels.

Compacte constructie

Bij toepassing van het ophangprofiel SP4 zijn de inbouwmaten 46 x 128 mm; voor profiel SP7 is dit 45 x 165 mm; voor profiel SP10 is dit 40 x 240 mm. Daarom vrijwel altijd passend in elk hoogbouwmagazijn. Bovendien al vanaf enkele centimeters boven het vloeroppervlak aan te brengen!

Normering en certificaten

Pro-Ductor typen PR4, PR7 en PR10 voldoen aan de CE-normen en kunnen UL-gecertificeerd worden.

Voeding en besturing in één behuizing

Combineer de voedingsstrips met die voor de besturingen. Veilig van elkaar gescheiden door de aardgeleider hier tussenin.

Geel/groene doorlopende aarde-markering

Maakt de aardgeleider altijd herkenbaar. Veiligheid!

Veiligheid voor alles!

Het PVC-railprofiel is zelfdovend en heeft een opvallende signaalrode kleur, hetgeen veiligheidsverhogend werkt. Bovendien is het aanrakingsveilig (IP2XB volgens norm IEC 60529).

Akapp-Stemmann Pro-Ductor stroomrail is zeer snel te monteren, aanrakingsveilig, gemakkelijk en onderhoudsvriendelijk én heeft een uitstekende prijs- / kwaliteitsverhouding!

Pro-Ductor® railkokers PR4, PR7 en PR10

combineren flexibiliteit met bedrijfszekerheid!

Akapp-Stemmann Pro-Ductor is berekend op de zware taken die eraan gesteld worden, bijvoorbeeld in automatische (hoogbouw-)magazijnen.

De standaard railprofiellengte bedraagt 4 meter. Elke onderlengte is mogelijk. Koppeling van de profielen geschiedt d.m.v. koppelstripjes met klikbevestiging, zonder schroeven of boren!

In profielen PR4, PR7 en PR10 kunnen resp. tot 4, 7 en 10 koperstrips worden aangebracht.

Deze kunnen naar behoefte worden toegepast.

Combinaties van geleiders voor verschillende stroomsterkten zijn ook mogelijk, b.v. geleiders voor voeding en besturing. Toepassing van profiel PR10 biedt de mogelijkheid om dubbele koperstrips per fase (parallel schakeling) te combineren met koperstrips voor besturingsfuncties.

Zie ook pagina 5 onderaan.

Onderstaand ziet u de meest belangrijke details van de kunststof profielen.

Railprofielen

Type PR4

met 4 kanalen voor max. 4 koperstrips.

Kleur: signaalrood.

Temperatuurbereik: van -30 °C tot +60 °C.

Een doorgaande geel/groene markering vereenvoudigt een correcte montage van het systeem. De toegepaste slagvaste PVC is zelfdovend.

Type PR7

met 7 kanalen voor naar keuze 4, 5, 6 of 7 koperstrips.

Kleur: signaalrood.

Temperatuurbereik: van -30 °C tot +60 °C.

Een doorgaande geel/groene markering vereenvoudigt een correcte montage van het systeem. De toegepaste slagvaste PVC is zelfdovend.

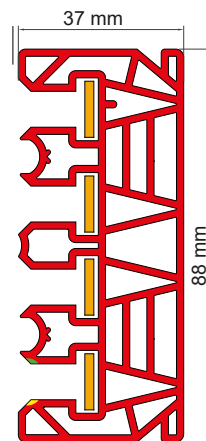
Type PR10

met 10 kanalen voor naar keuze 6, 7, 8, 9 of 10 koperstrips.

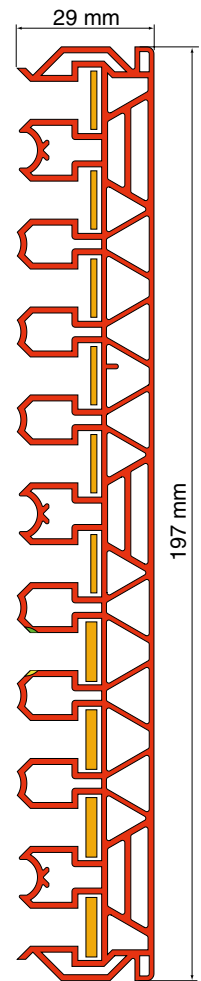
Kleur: signaalrood.

Temperatuurbereik: van -30 °C tot +60 °C.

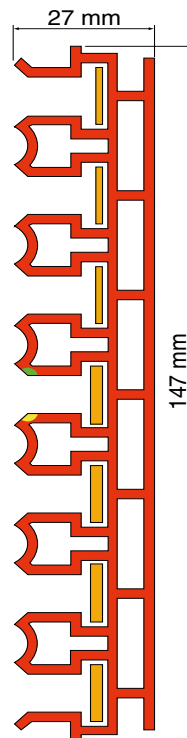
Een doorgaande geel/groene markering vereenvoudigt een correcte montage van het systeem. De toegepaste slagvaste PVC is zelfdovend.



Railprofiel PR4 met koperstrips



Railprofiel PR10 met koperstrips



Railprofiel PR7 met koperstrips

Technische gegevens railkokers

Materiaal

Weekmakervrije hard-PVC met als richtwaarden:

Kerfslagsterkte	5-10 kJ/m ²
E-modulus	2500-3000 N/mm ²
Verwekingspunt (Vicat)	81-83°C
Lineaire uitzetting	70.10 ⁻⁶ m/m/°C

Electrische eigenschappen

Max. spanning	690V (CE/CCC) 600V (UL)
Soortelijke weerstand bij 100 V	>4.10 ¹⁵ Ω/cm
Doorslagspanning bij 50 Hz	>30 kV/mm
Brandeigenschappen UL94	V0

Lengte van de railkoker 4 m standaard

AKAPP Artnr.	Omschrijving	uitzettings coëff. 10 ⁻⁶ m/m/°C	min. temp. °C	max. temp. °C	in combinatie met trechters
2020010	Railprofiel PVC, rood PR4	70	-30	60	x
2001080	Railprofiel PVC, rood PR7	70	-30	60	x
2030010	Railprofiel PVC, rood PR10	70	-30	60	x

Uitme logistieke beheersing

altijd ononderbroken voeding

Voor elke Pro-Ductorinstallatie worden de verbindingloze vlakke koperstrips op baanlengte opgerold meegeleverd. Koperstrips typen **CU50, CU80, CU125, CU160** en **CU200** voor stroomsterkten resp. **50, 80, 125** en **160A** en **200A** (I.D. 80%). Materiaal: electrolytisch koper.

Bij toepassing van twee koperstrips in parallel voor elk van de drie fasen van een draaistroom-systeem zijn naast de bovengenoemde waarden ook stroomsterkten tot **250A** (2x125), **320A** (2x160) en **400A** (2x200) mogelijk.

De 7e koperstrip fungeert daarbij als aardegeleider.

Zie voor de nummering van de koperkanalen m.b.t. klemhouders LCH en stroomafnemers PCT de tekeningen op pagina's 20 t/m 27.

Mede door de verbindingloze strips is Pro-Ductor **uitermate geschikt** voor **stuurstroom-** en **dataoverdracht**; eventueel met toepassing van verzilverde strips.

Raadpleeg hiervoor uw Akapp-Stemmann-leverancier.

Stroomgeleiders van andere metalen

Het concept van het Pro-Ductor systeem staat ook toepassing van andere metalen dan koper toe. Bijvoorbeeld verzilverd koper (gunstig bij data-overdracht!).

Montage van de koperstrips

Na de montage van de kunststof railkokers worden de vlakke koperstrips op eenvoudige wijze vanaf rollen in de koperkanalen getrokken. Dit gaat gemakkelijk en snel met behulp van een mee te leveren intrekcassette en intrekgereedschap.

Bij koperstrips CU125, CU160 en CU200 wordt een eenvoudige koperstrekker meegeleverd, waardoor ook deze strips gemakkelijk over grote lengten in de railkoker getrokken kunnen worden.

Spanningsverlies in koperstrips. (zie tabel hiernaast)
In AKAPP Pro-Ductorsystemen is het **spanningsverlies minimaal en constant** door de ononderbroken strips.

Bij een arbeidsfactor (cos. φ) < 1 worden de tabelwaarden hier dienovereenkomstig verlaagd, bijvoorbeeld bij een cos. φ van 0,85 worden bovengenoemde spanningsverliezen met 0,85 vermenigvuldigd.

50A	—————
80A	—————
125A	—————
160A	—————
200A	—————



Bij hogere temperaturen neemt de weerstand in koperstrips belangrijk toe en dus ook het spanningsverlies.

Probleemoplossing: zwaardere koperstrips toepassen

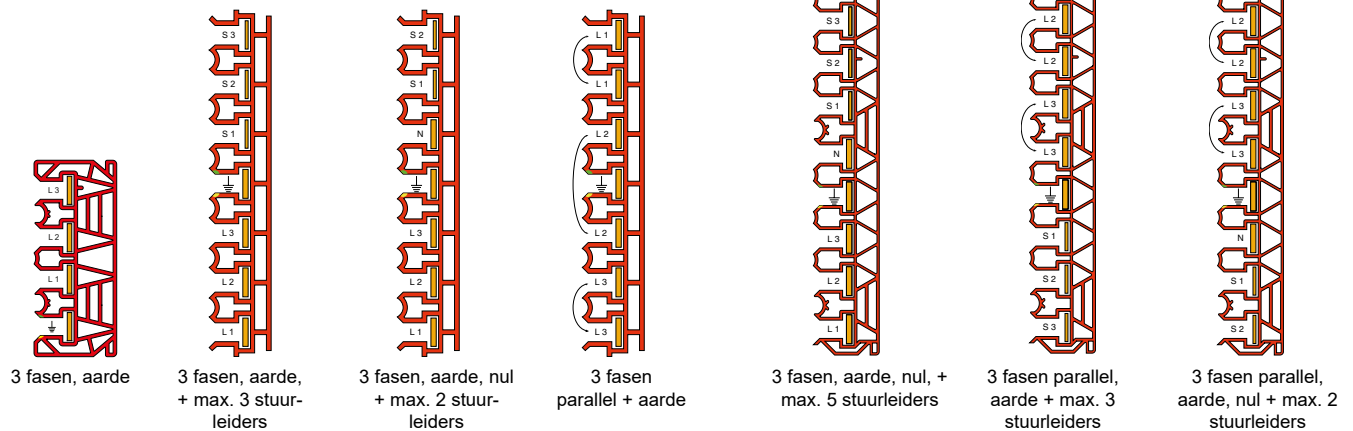
Spanningsverlies in V/meter Pro-Ductor/A nominale stroom, cos. $\varphi=1$, omgevingstemperatuur = 20°C		
koperstrip	3 fasen ~	1 fase ~ en =
Cu50	0,00339	0,00391
Cu80	0,00217	0,00251
Cu125	0,00119	0,00138
Cu160	0,00092	0,00106
Cu200	0,00068	0,00069

Bij +35 °C vermenigvuldigen met 1,079
bij +45 °C met 1,118
bij +55 °C met 1,157

Bij 2 koperstrips in parallel wordt het spanningsverlies in deze tabel gehalveerd.
Impedantiegegevens worden op aanvraag graag toegezonden

Indeling van de koperstrips

Met de standaard railkokers en de 5 verschillende koperstrips is een groot aantal combinaties mogelijk. Onderstaand enkele voorbeelden voor PR4, PR7 en PR10 systemen.



AKAPP ART. NR.	OMSCHRIJVING	max In (ID=80%) A	afmeting (b x d) mm	doorsnede mm ²	kopergewicht kg/m	gelijkstroom weerstand Ω/m	max. lengte koperrol m
1002560	Koperstrip 50A CU50	50	12,6 x 0,7	8,82	0,078	0,00198	525
1002640	Koperstrip 80A CU80	80	12,5 x 1,1	13,75	0,120	0,00127	325
1002720	Koperstrip 125A CU125	125	12,5 x 2,0	25,00	0,219	0,0007	200
1002870	Koperstrip 160A CU160/7	160	12,5 x 2,6	32,50	0,284	0,000538	150
1002910	Koperstrip 200A CU200/7	200	12,5 x 4,0	50,00	0,440	0,000344	100
1003370	Koperstrip verzilv. 50A CU50/AG	50	12,6 x 0,7	8,82	0,078	0,002	525

Ophanging behuizing PR4

zonder of met stalen steunprofiel

De Pro-Ductor railprofielen PR4 **kunnen direct aan een ophangconstructie worden bevestigd**. Toepassing van het stalen steunprofiel SP4 maakt vrije overspanningen tot 3300 mm mogelijk. De hierin liggende railprofielen worden tevens optimaal beschermd tegen mechanische invloeden (b.v. vallende voorwerpen), hetgeen de bedrijfszekerheid aanzienlijk verhoogt.

Het steunprofiel wordt meestal direct aan de stellingpalen gemonteerd, waardoor geen extra constructie nodig is.

Informatie over alternatieve bevestigingsmogelijkheden van het steunprofiel vindt u op pagina's 10 en 11.

Het kunststof profiel wordt, zonder schroeven of boren, eenvoudig in het ophangprofiel bevestigd met behulp van een klik-constructie (zie tekening).

De meest voorkomende opstelling is horizontaal (koperstrips onder elkaar). Het is echter ook mogelijk om de steunprofielen verticaal aan te brengen. In dergelijke gevallen is overleg met Wabtec Nederlands gewenst.

Ophanging PR4 zonder steunprofiel

Indien **geen stalen steunprofiel** wordt gebruikt, kan de pvc behuizing PR4 met behulp van de montagebeugels PR4-MB (zie onderstaande afbeelding) worden gemonteerd aan de stellingpalen. De ophangafstand bedraagt dan maximaal 0,8 m.

Ophanging van het steunprofiel SP4

Montagebeugel type SP4-MB

De beugels kunnen op verschillende wijze aan een constructie worden bevestigd. In veel gevallen is het mogelijk deze direct aan de stellingpaal te bevestigen d.m.v. een bout door de in de mof aangebrachte gaten. De maximale ophangafstand hangt af van het aantal stroomafnemers:

AANTAL	OMSCHRIJVING	MAX. OPHANG-AFSTAND A
1 st.	Stroomafnemer PCT4-4-125	3300 mm
2 st.	Stroomafnemers PCT4-4-125	3000 mm

Attentie: Bij gebruik van steunpalen gelden afwijkende ophangafstanden, zie pagina 9.

Voor speciale ophangbeugels bij **trechtersecties** zie pag. 30.

Steunprofiel type SP4

Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montagebeugels en verbindingsmoffen.

Standaard lengte 4 meter. Onderlengtes mogelijk.

Door de vorm van het steunprofiel is het uiterst stabiel waardoor ophangafstanden tot 3,3 m mogelijk zijn. Tevens voorkomt het doorbuiging van het inliggende kunststof profiel door druk van de koelborstels van de stroomafnemer.

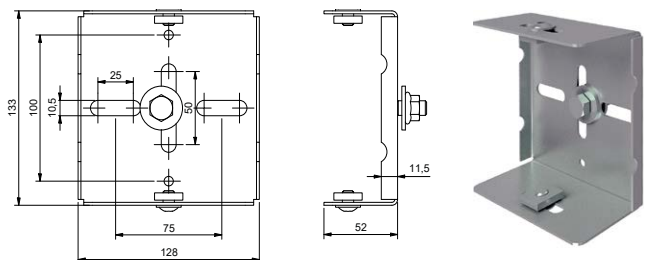
Aan de achterzijde van het steunprofiel zijn uitstansingen voor montageclips aangebracht, waarmee de kunststof railprofielen eenvoudig en zonder gereedschap vastgezet worden (zie afb. onderaan). Per 0,8 m is 1 montageclip benodigd (separaat te bestellen).

Het kunststof profiel is door de ondersteuning over de gehele baanlengte zeer stabiel, waardoor hoge rijsnelheden mogelijk zijn. **Attentie:** aan de uiteinden zijn extra lengtes steunprofiel nodig i.v.m. expansie van de pvc behuizing. Zie ook pagina 39.

Verbindingsplaat type SP4-JC

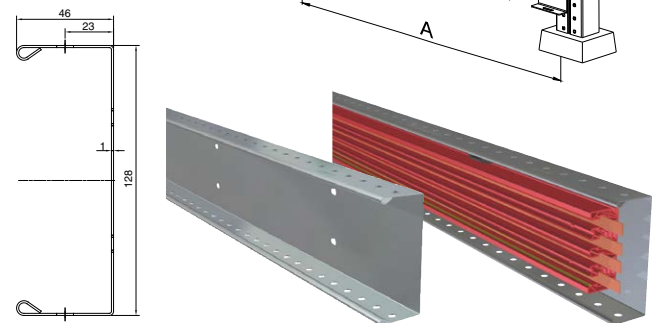
De verbindingsplaat wordt vanaf de achterzijde over de uiteinden van twee steunprofielen geschoven, zodat de 4 sleufgaten aan boven- en onderzijde ervan zich boven de gaten in de steunprofielen bevinden.

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2020030	Steunprofiel, lengte = 4 meter	SP4
2040660	Montagebeugel, incl. bevestigingsmat.	SP4-MB
2040510	Montageclip voor SP4	PR4-MC
2040690	Montagebeugel met M6x20 bout	PR4-MB-M6x20
2040695	Montagebeugel met zelfborende schroeven	PR4-MB-SDS
2040700	Montagebeugel m. schuifmoer v. hulpstaander	PR4-MB-S
2040685	Verbindingsplaat compleet	SP4-JC



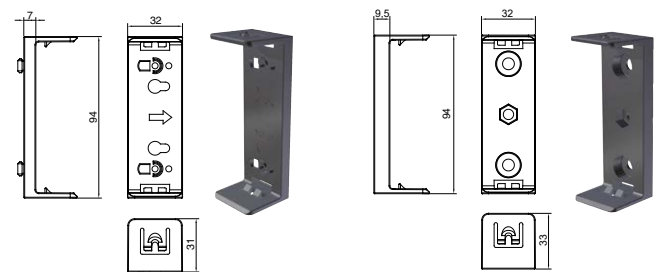
Montagebeugel SP4-MB

Ophanging van SP4



Steunprofiel voor PR4

Steunprofiel met PR4

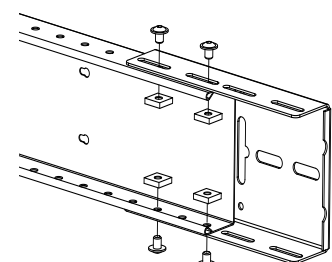


Montageclip PR4-MC (voor montage met SP4)

Montagebeugel PR4-MB (voor montage zonder SP4)



Verbindingsplaat SP4-JC



Verbinding van steunprofiel SP4 d.m.v. verbindingsplaat SP4-JC

Ophanging stalen steunprofiel SP7

altijd perfecte ondersteuning!

Pro-Ductor railprofielen PR7 worden in het stalen steunprofiel SP7 aangebracht. Toepassing van dit stalen profiel maakt vrije overspanningen tot 3300 mm mogelijk.

De hierin liggende railprofielen worden tevens optimaal beschermd tegen mechanische invloeden (b.v. vallende voorwerpen), hetgeen de bedrijfszekerheid aanzienlijk verhoogt.

Het steunprofiel wordt meestal direct aan de stellingpalen gemonteerd, waardoor geen extra constructie nodig is.

Informatie over alternatieve bevestigingsmogelijkheden van het steunprofiel vindt u op pagina 10 en 11.

Het kunststof profiel wordt, zonder schroeven of boren, eenvoudig in het ophangprofiel bevestigd met behulp van een klik-constructie (zie tekening).

De meest voorkomende opstelling is horizontaal (koperstrips onder elkaar). Het is echter ook mogelijk om de steunprofielen verticaal aan te brengen. In dergelijke gevallen is overleg met Wabtec Nederlands gewenst.

Ophanging van het steunprofiel SP7

Montagebeugel type SP7-MB

De beugels kunnen op verschillende wijze aan een constructie worden bevestigd. In veel gevallen is het mogelijk deze direct aan de stellingpaal te bevestigen d.m.v. een bout door de in de mof aangebrachte gaten. De maximale ophangafstand hangt af van het aantal stroomafnemers:

AANTAL	OMSCHRIJVING	MAX. OPHANG-AFSTAND A
1 st.	Stroomafnemer PCT7-x-125	3300 mm
2 st.	Stroomafnemers PCT7-x-125	3000 mm

Attentie: Bij gebruik van steunpalen gelden afwijkende ophangafstanden, zie pagina 9.

Voor speciale ophangbeugels bij **trechtersecties** zie pag. 30.

Steunprofiel type SP7

Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montagebeugels en verbindingsmoffen.

Standaard lengte 4 meter. Onderlengtes mogelijk.

Het stalen steunprofiel kan gemakkelijk aan een stellingconstructie worden bevestigd. Indien de stroomrail in verticale stand wordt gemonteerd (geleiders onder elkaar), bedraagt de minimale ophanghoogte 200 mm (bovenzijde PCT7).

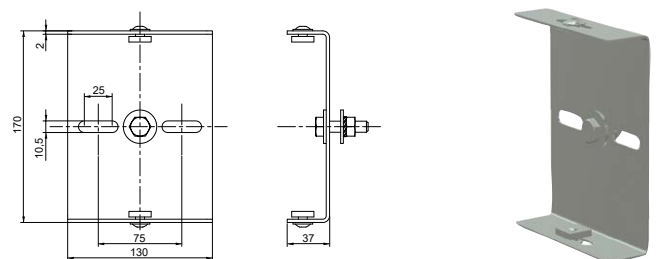
Door de vorm van het steunprofiel is het uiterst stabiel waardoor ophangafstanden tot 3,3 m mogelijk zijn. Tevens voorkomt het doorbuiging van het inliggende kunststof profiel door druk van de koolborstels van de stroomafnemer.

Aan de onder- en bovenzijde van het steunprofiel zijn uitstansingen voor montageclips aangebracht, waarmee de kunststof railprofielen eenvoudig en zonder gereedschap vastgezet worden (zie afb. onderaan). Per meter is 1 set montageclips (onder en boven) benodigd (separaat te bestellen).

Het kunststof profiel is door de ondersteuning over de gehele baanlengte zeer stabiel, waardoor hoge rijnsnelheden mogelijk zijn. **Attentie:** aan de uiteinden zijn extra lengtes steunprofiel nodig i.v.m. expansie van de pvc behuizing. Zie de tekeningen op pagina 40.

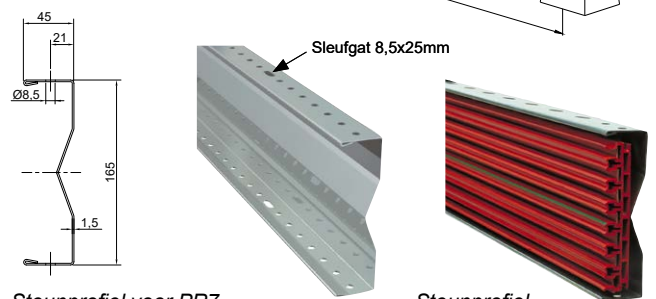
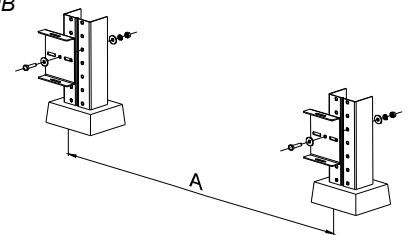
Verbindingsset type SP7-JC

De verbindingsplaat wordt vanaf de achterzijde over de uiteinden van twee steunprofielen geschoven, zodat de 4 sleufgaten aan boven- en onderzijde ervan zich boven de gaten in de steunprofielen bevinden. Met behulp van de meegeleverde bouten met vierkante moeren wordt de verbindingsplaat met de beide uiteinden van de steunprofielen verbonden.



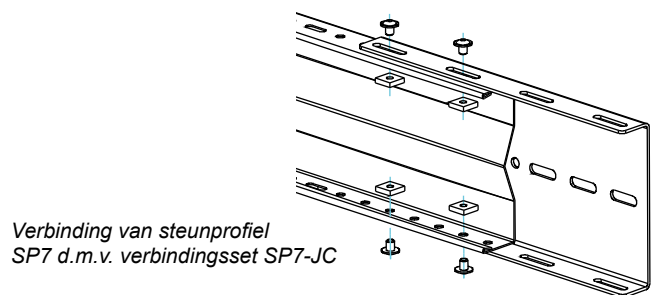
Montagebeugel SP7-MB

Ophanging van SP7

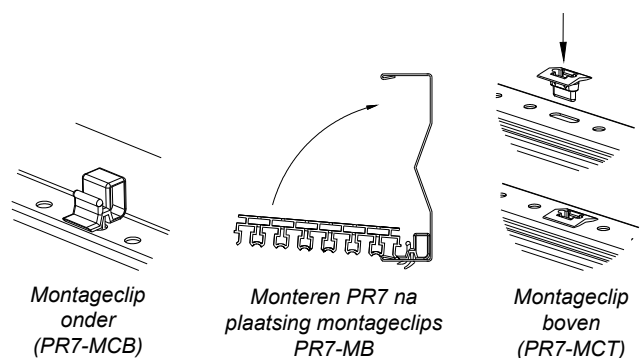


Steunprofiel voor PR7

Steunprofiel met PR7



Verbinding van steunprofiel SP7 d.m.v. verbindingsset SP7-JC



Montageclip onder (PR7-MCB)

Monteren PR7 na plaatsing montageclips PR7-MB

Montageclip boven (PR7-MCT)

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2010200	Montagebeugel, incl. bevestigingsmat.	SP7-MB
2010100	Steunprofiel, lengte = 4 meter	SP7
2010400	Montageclip boven	PR7-MCT
2010450	Montageclip onder	PR7-MCB
2010250	Verbindingsplaat compleet	SP7-JC

Ophanging stalen steunprofiel SP10

de solide basis van een compact systeem!

Pro-Ductor PR10 railprofielen worden bevestigd in het stalen steunprofiel type SP10. Toepassing van dit stalen profiel maakt vrije overspanningen tot 3300 mm mogelijk.

De hierin liggende railprofielen worden tevens optimaal beschermd tegen mechanische invloeden (b.v. vallende voorwerpen), hetgeen de bedrijfszekerheid aanzienlijk verhoogt.

Het steunprofiel wordt meestal direct aan de stellingpalen gemonteerd, waardoor geen extra constructie nodig is.

Het kunststof profiel wordt, zonder schroeven of boren, eenvoudig in het ophangprofiel bevestigd met behulp van een klik-constructie (zie tekening).

De meest voorkomende opstelling is horizontaal (koperstrips onder elkaar). Het is echter ook mogelijk om de steunprofielen verticaal aan te brengen. In dergelijke gevallen is overleg met Wabtec Nederlands gewenst.

Informatie over alternatieve ophangingsmogelijkheden vindt u op pagina 10 en 11.

Ophanging van het railprofiel SP10

Montagebeugel type SP10-MB

De beugels kunnen op verschillende wijze aan een constructie worden bevestigd. In veel gevallen is het mogelijk deze direct aan de stellingpaal te bevestigen d.m.v. een bout door de in de mof aangebrachte gaten. De maximale ophangafstand hangt af van het aantal stroomafnemers:

AANTAL	OMSCHRIJVING	MAX. OPHANG-AFSTAND A
1 st.	Stroomafnemer PCT10-x-125	3300 mm
2 st.	Stroomafnemers PCT10-x-125	3000 mm

Attentie: Bij gebruik van steunpalen gelden afwijkende ophangafstanden, zie pagina 9.

Steunprofiel type SP10

Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montagebeugels en verbindingsmoffen.

Standaard lengte 4 meter. Onderlengtes mogelijk.

Het stalen steunprofiel kan gemakkelijk aan een stellingconstructie worden bevestigd. Indien de stroomrail in verticale stand wordt gemonteerd (geleiders onder elkaar), bedraagt de minimale ophanghoogte 275 mm (bovenzijde PCT10).

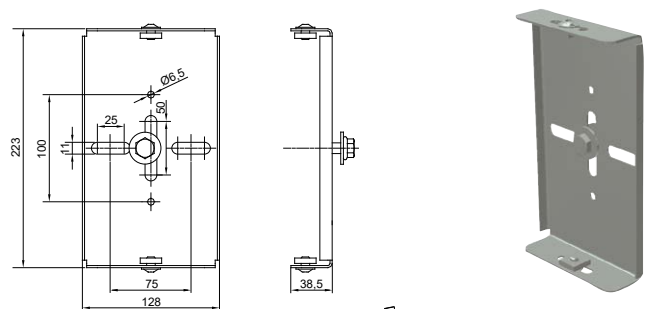
Door de vorm van het steunprofiel is het uiterst stabiel waardoor ophangafstanden tot 3,3 m mogelijk zijn. Tevens voorkomt het doorbuiging van het inliggende kunststof profiel door druk van de koolborstels van de stroomafnemer.

Aan de onder- en bovenzijde van het steunprofiel zijn uitstansingen voor montageclips aangebracht, waarmee de kunststof railprofielen eenvoudig en zonder gereedschap vastgezet worden (zie afb. onderaan).

Het kunststof profiel is door de ondersteuning zeer stabiel, waardoor hoge rijnsnelheden mogelijk zijn. **Attentie:** aan de uiteinden zijn extra lengtes steunprofiel nodig i.v.m. expansie van de pvc behuizing. Zie de tekeningen op pagina 40.

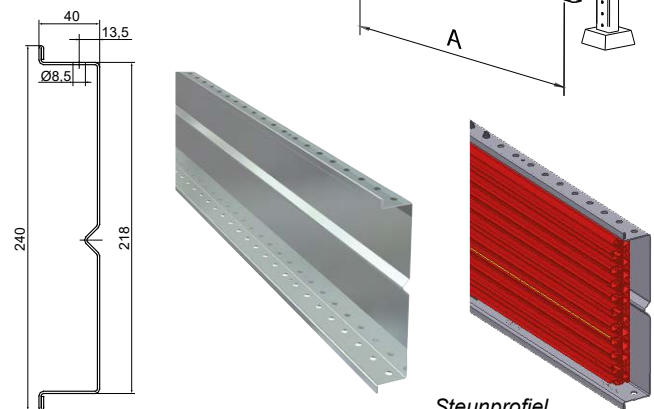
Verbindingsset type SP10-JC

De verbindingsplaat wordt vanaf de achterzijde over de uiteinden van twee steunprofiel geschoven, zodat de 4 sleufgaten aan boven- en onderzijde ervan zich boven de gaten in het steunprofiel bevinden. Met behulp van de meegeleverde bouten met vierkante moeren wordt de verbindingsplaat met de beide uiteinden van de steunprofielen verbonden.



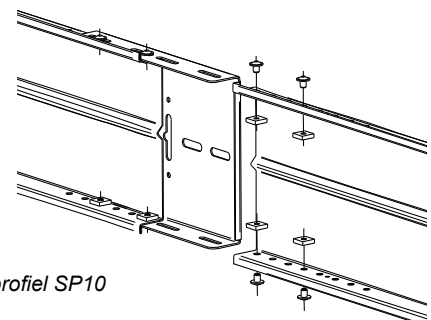
Montagebeugel SP10-MB

Ophanging van SP10



Steunprofiel voor PR10

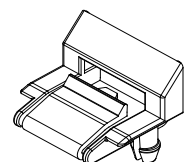
Steunprofiel met PR10



Verbinding van steunprofiel SP10

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2030101	Montagebeugel, incl. bevestigingsmat.	SP10-MB
2030050	Steunprofiel, lengte = 4 meter	SP10
2030106	Verbindingsplaat compleet	SP10-JC
2030500	Montageclip	PR10-MC

Montageclip onder en boven t.b.v. SP10



Pro-Ductor[®] stroomrail

steun bij de ophanging

De stalen steunprofielen SP4, SP7 of SP10 kunnen in de meeste gevallen direct aan de stellingpalen gemonteerd worden, waardoor geen extra constructie nodig is.

Het kan echter voorkomen, dat extra steunpalen benodigd zijn of dat een alternatieve ophanging van het steunprofiel noodzakelijk is.

Wanneer extra steunpalen benodigd zijn, b.v. omdat de afstand tussen de magazijnstellingen te groot is, kunt u de standaard Akapp-Stemmann steunpalen toepassen.

Zie onderstaande gedetailleerde beschrijvingen.

Alternatieve ophangmethoden van het steunprofiel vindt u beschreven op pagina's 10 en 11.

Voor overige oplossingen, informatie of advies kunt u contact met ons opnemen. De adressen staan op de voorpagina van deze brochure.

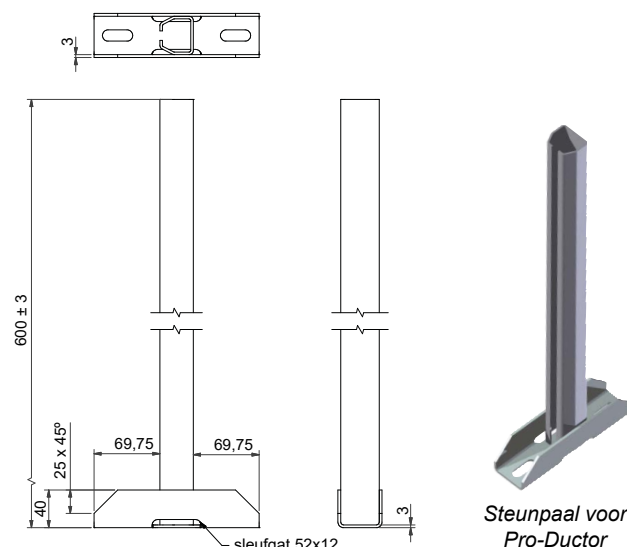
Ophanging aan steunpalen

Het stalen ophangprofiel (standaard lengte 4 m) kan gemakkelijk aan een stellingconstructie worden bevestigd. In de meeste gevallen zal de stroomrail in verticale stand worden gemonteerd (geleiders onder elkaar).

Indien er geen of onvoldoende ophangpunten zijn, kan het steunprofiel ook aan steunpalen worden bevestigd. In dat geval dient de maximale afstand voor de steunpaal niet meer dan 2900 mm te bedragen (bij toepassing van SP7-P600).

Steunpalen zijn er in de hoogte 600 mm. Overige hoogtematen op aanvraag. Zie ook de tekening en tabel.

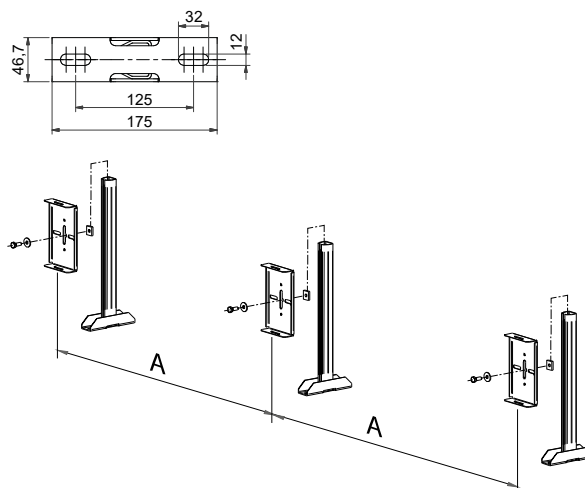
AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2003050.B0006	Steunpaal H=600; incl. bevestigingsmaterialen	SP7-P600



Steunpaal voor Pro-Ductor

De ophangafstand van de montagebeugels is afhankelijk van de hoogte van de steunpalen en van het aantal stroomafnemers. In onderstaande tabel zijn de maximale ophangafstanden aangegeven.

STEUNPAAL TYPE	OMSCHRIJVING	MAX. OPHANGAFSTAND (A)
SP7-600	1 st. Stroomafnemer 125A	2900 mm
SP7-600	2 st. Stroomafnemer 125A	2400 mm



Voeding en besturing van magazijnkranen in een vrieshuis



Installatie voor magazijnkraan met hoge rijnsnelheden

Pro-Ductor® stroomrail

alternatieve ophangingen

Het ophangen van een Akapp-Stemmann Pro-Ductor installatie geschiedt meestal aan de aanwezige stellingpalen van een (hoogbouw-)magazijn, of aan (extra) steunpalen wanneer de te overspannen afstand tussen de stellingpalen te groot is om stabiliteit te kunnen garanderen. De bevestigingswijze staat op pagina 9 beschreven.

Er zijn echter nóg meer ophangmogelijkheden.

Klemconstructies maken ophanging mogelijk zonder boorgaten in stellingpalen. Ook kunt u gebruik maken van zelfborende schroeven, indien er geen mogelijkheid is om een bout met contramoer te gebruiken.

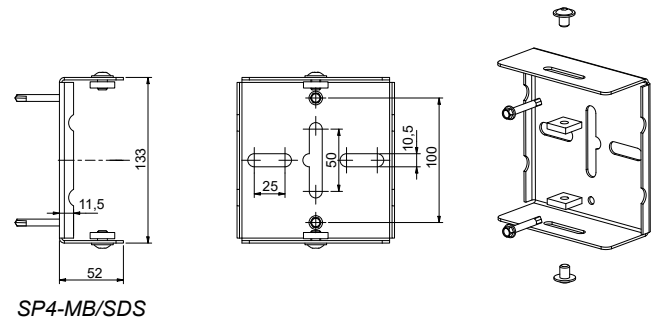
Lees hieronder de gedetailleerde informatie.

Tenslotte is er een speciale ophanging mogelijk voor toepassing aan HEA-balken. Deze methode wordt op pagina 11 nader beschreven.

Ophangsystemen met zelfborende schroeven

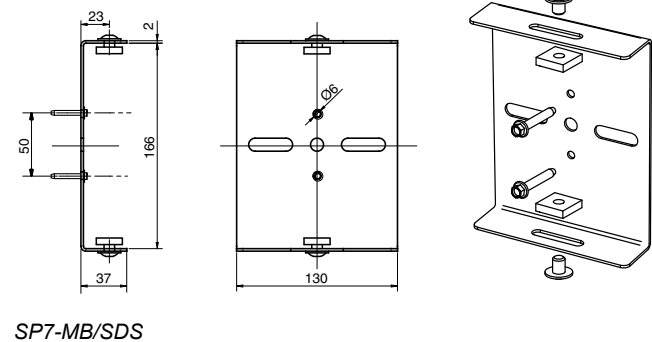
Type SP4-MB/SDS

Montagebeugels met boorschroeven voor bevestiging in stellingpalen zonder moer. Hiervoor worden de 2 gaten Ø6 mm toegepast welke zich in de montageplaat bevinden.



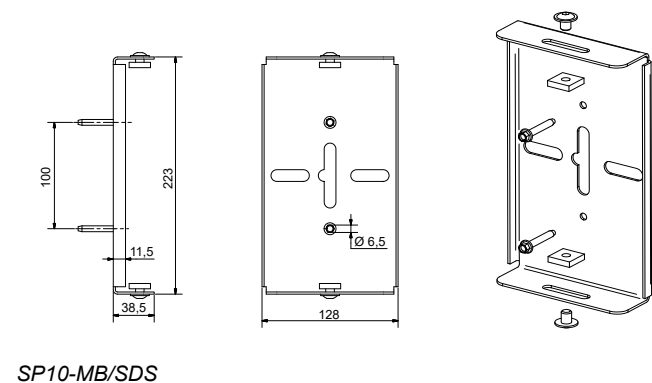
Type SP7-MB/SDS

Montagebeugels met boorschroeven voor bevestiging in stellingpalen zonder moer. Hiervoor worden de 2 gaten Ø6 mm toegepast welke zich in de montageplaat bevinden.



Type SP10-MB/SDS

Montagebeugels met boorschroeven voor bevestiging in stellingpalen zonder moer. Hiervoor worden de 2 gaten Ø6,5 mm toegepast welke zich in de montageplaat bevinden.



AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2040665	Montagebeugel v. SP4 m. boorsch. 5,5x19	SP4-MB/SDS
2010190	Montagebeugel v. SP7 m. boorsch. 5,5x19	SP7-MB/SDS
2030102	Montagebeugel v. SP10 m. boorsch. 5,5x19	SP10-MB/SDS

Pro-Ductor® stroomrail

alternatieve ophangingen voor PR4 en PR7

Het ophangen van een Akapp-Stemmann Pro-Ductor installatie geschiedt meestal aan de aanwezige stellingpalen van een (hoogbouw-)magazijn, of aan (extra) steunpalen wanneer de te overspannen afstand tussen de stellingpalen te groot is om stabiliteit te kunnen garanderen. De bevestigingswijze staat op pagina 6-8 beschreven.

Er zijn echter nóg meer ophangmogelijkheden.

Onderstaand wordt de speciale ophangingen beschreven met klemconstructies.

Deze methoden kunnen worden toegepast voor montage aan stellingpalen zonder boorgaten en voor montage aan HEA-profielen.

Toepasbaar voor steunprofielen PR4 en PR7.

Lees hieronder de gedetailleerde informatie.

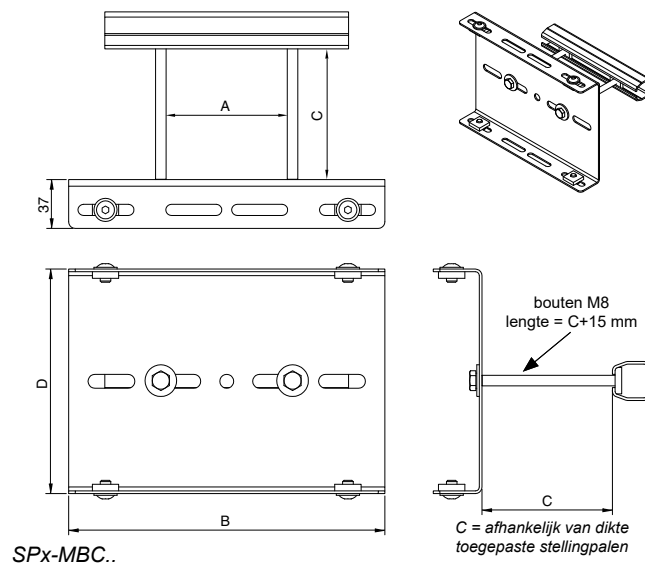
Alternatieve ophangsystemen met klemplaten

Ophanging aan stellingpalen

Type SPx-MBC...

Montagebeugel met klemconstructie voor bevestiging aan stellingpalen zonder boorgaten. Aan het meegeleverde C-profiel worden 2 bouten M8 (niet meegeleverd) bevestigd d.m.v. vierkante moeren. Verkrijgbaar voor klembreedtes (A) tot 90, 190 en 300 mm. De lengte van de afstandsbouten M8 wordt bepaald door de maximale dikte van de stellingpalen (maat 'C'). Zie afbeelding hiernaast.

TYPE Montagebeugel	Klemmaten tussen bouten A (mm)	Breedte montagebeugel B (mm)	Hoogte montagebeugel D (mm)
SP4-MBC90	40 - 90	130	133
SP4-MBC190	90 - 190	240	133
SP4-MBC300	190 - 300	360	133
SP7-MBC90	40 - 90	130	170
SP7-MBC190	90 - 190	240	170
SP7-MBC300	190 - 300	360	170



Ophanging aan HEA-profielen

Type SP4-MBC-HEA260

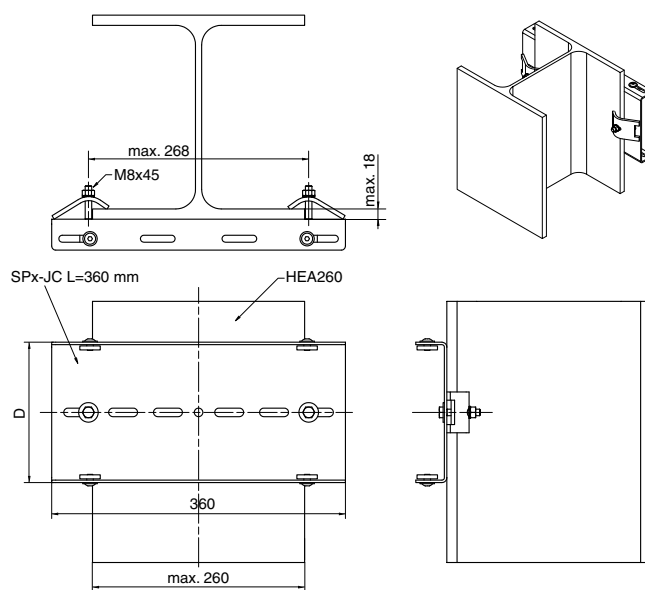
Dit ophangstelsel bestaat uit de montagebeugel SP4-JC met klemplaten voor bevestiging van het steunprofiel SP4 aan profielbalken tot HEA 260, wanneer lassen niet is toegestaan. De beugel wordt met behulp van kikkerplaten (meegeleverd) aan de HEA-balk bevestigd (zie tekening).

Maat D = 133 mm

Type SP7-MBC-HEA260

Dit ophangstelsel bestaat uit de montagebeugel SP7-JC met klemplaten voor bevestiging van het steunprofiel SP7 aan profielbalken tot HEA 260, wanneer lassen niet is toegestaan. De beugel wordt met behulp van kikkerplaten (meegeleverd) aan de HEA-balk bevestigd (zie tekening).

Maat D = 170 mm



SP4-MBC-HEA260 - D = 133 mm
SP7-MBC-HEA260 - D = 170 mm

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2040670	Montagebeugel v.SP4 40-90 mm klemmend	SP4-MBC90
2040672	Montagebeugel v.SP4 90-190 mm klemmend	SP4-MBC190
2040675	Montagebeugel v.SP4 190-300 mm klemmend	SP4-MBC300
2005020	Montagebeugel v.SP7 40-90 mm klemmend	SP7-MBC90
2005030	Montagebeugel v.SP7 90-190 mm klemmend	SP7-MBC190
2005040	Montagebeugel v.SP7 190-300 mm klemmend	SP7-MBC300
2040680	Montageklembeugel v.SP4 voor max. HEA260	SP4-MBC-HE260
2005010	Montageklembeugel v.SP7 voor max. HEA260	SP7-MBC-HE260

Montage railprofiel

gemakkelijk koppelen van de railprofielen

De railkokers PR4, PR7 en PR10 worden aan elkaar bevestigd door middel van verbindingsstrips. Deze worden aan de achterzijde in het kunststof profiel aangebracht.

Nadat alle profielen met elkaar zijn verbonden, wordt bij het voedingspunt (eind- of lijnvoeding) het railprofiel ten opzichte van het metalen steunprofiel gefixeerd. Vanuit dit vaste punt kan het kunststof vrij expanderen en krimpen in het stalen steunprofiel, daarbij glijdend over de montageclips (zie pag. 6, 7 en 8).

De uiteinden van de Pro-Ductorinstallaties worden voorzien van eindkappen.

De gedetailleerde gegevens en benodigde componenten vindt u op pagina 13.

Verbinding en afsluiting railprofiel PR4

Verbindingsset

Type PR4-J

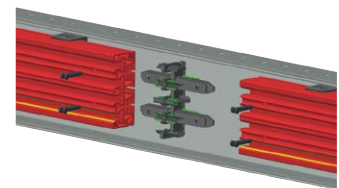
Een verbindingsset ten behoeve van railprofiel PR4 bestaat uit een kunststof verbindingsmof met 4 stuks verbindingspennen. Het verbindingsstuk wordt in de holle ruimten van het profiel geschoven. Wanneer de boorgaten in de strips corresponderen met de boorgaten in het railprofiel kunnen de pennen erin worden aangebracht.

Type PR7-J

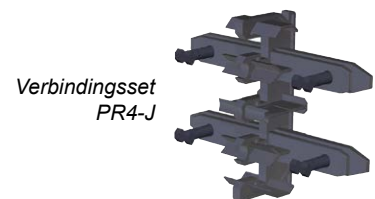
Een verbindingsset ten behoeve van railprofiel PR7 bestaat uit 2 kunststof verbindingsstrips met 4 stuks verbindingspennen. De verbindingsstrips worden in de holle ruimten van het profiel geschoven. Wanneer de boorgaten in de strips corresponderen met de boorgaten in het railprofiel kunnen de pennen erin worden aangebracht.

Type PR10-J

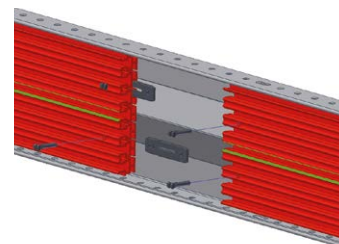
Een verbindingsset ten behoeve van railprofiel PR10 bestaat uit een kunststof verbindingsmof met 6 stuks verbindingspennen. Bevestigingswijze als bij type PR4-J.



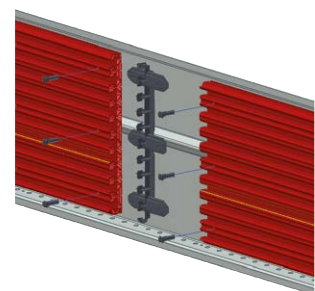
Verbinding van railprofiel PR4 d.m.v. set PR4-J



Verbindingsset PR4-J



Verbinding van railprofiel PR7 d.m.v. set PR7-J



Verbinding van railprofiel PR10 d.m.v. set PR10-J



Verbindingsset PR10-J

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2040705	Verbindingsset	PR4-J
2010500	Verbindingsset	PR7-J
2030510	Verbindingsset	PR10-J

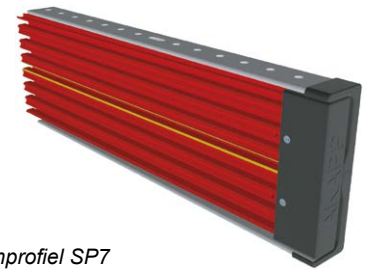
Montage railprofiel

afsluiting van de installatie

De uiteinden van de Pro-Ductor-installaties worden voorzien van sets eindkappen typen S-ER4, S-ER7 of S-ER10. Hierin kunnen de koperstrips vrij bewegen wanneer deze uitzetten of krimpen door temperatuurschommelingen.

De zwarte einddeksels en afsluitstrips zorgen voor een verdere afwerking voor de uiteinden van zowel de kunststof behuizing als de metalen geleidegoot.

De gedetailleerde gegevens en benodigde componenten vindt u in onderstaand overzicht.

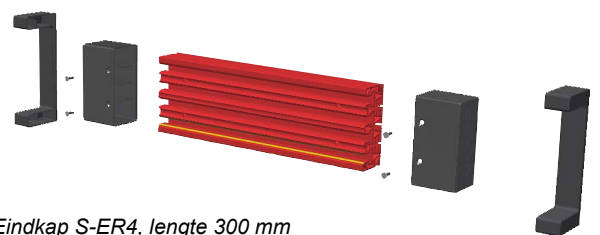


Set eindkap S-ER7, gemonteerd, met steunprofiel SP7

Sets Eindkap

Set Eindkap Type S-ER4

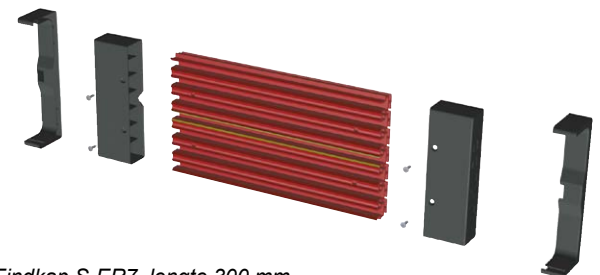
Bij elke PR4 installatie is 1 set eindkap benodigd, bestaande uit een eindrail (lengte van 300 mm), 2 stuks einddeksels voor de behuizing PR4 en en 2 stuks afsluitstrips voor het steunprofiel SP4 (zie afb.). De eindrail kan het verschil tussen de expansie/krimp van koperstrips en kunststof behuizing opvangen.



Set Eindkap S-ER4, lengte 300 mm

Set Eindkap Type S-ER7

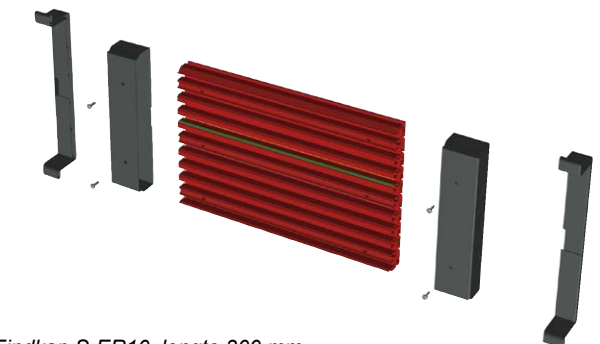
Bij elke PR7 installatie is 1 set eindkap benodigd, bestaande uit een eindrail (lengte van 300 mm), 2 stuks einddeksels voor de behuizing PR7 en en 2 stuks afsluitstrips voor het steunprofiel SP7 (zie afb.). De eindrail kan het verschil tussen de expansie/krimp van koperstrips en kunststof behuizing opvangen.



Set Eindkap S-ER7, lengte 300 mm

Set Eindkap Type S-ER10

Bij elke PR10 installatie is 1 set eindkap benodigd, bestaande uit een eindrail (lengte van 300 mm), 2 stuks einddeksels voor de behuizing PR10 en en 2 stuks afsluitstrips voor het steunprofiel SP10 (zie afb.). De eindrail kan het verschil tussen de expansie/krimp van koperstrips en kunststof behuizing opvangen.



Set Eindkap S-ER10, lengte 300 mm

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2040745	Set Eindkap PR4 l=300mm	S-ER4
2001800	Set Eindkap PR7 l=300mm	S-ER7
2030525	Set Eindkap PR10 l=300mm	S-ER10

Voedingskasten voor PR4

altijd een praktische aansluiting!

Er zijn verschillende mogelijkheden om voedings- en besturingskabels op een Pro-Ductor-installatie aan te sluiten. De kabels kunnen zowel aan de kop (eindvoeding) van de Pro-Ductorinstallatie of als op een bepaald punt in de installatie (lijnvoeding) aangesloten worden. In de meeste gevallen kan een lijnvoeding als eindvoeding worden toegepast.

Zie voor de **nummering** van **koperkanalen** m.b.t. klemhouders LCH en stroomafnemers PCT de tekening op pag. 20.

Als alternatief zijn Pro-Ductor PR7 en PR10 beschikbaar, waarbij koperstrips indien nodig parallel geschakeld kunnen worden. De mogelijkheden voor parallelschakeling zijn op pagina's 5 en 18 aangegeven.

PR10 biedt voldoende ruimte voor parallelgeschakelde strips voor de voeding in combinatie met strips voor besturingen. Zie hiervoor de mogelijkheden op pagina 17.

Voedingskasten voor Pro-Ductor PR4.

Lijnvoeding PR4-LB63 (normale aansluiting):

Voor aansluiting van de voedingskabel op het uiteinde of op elk willekeurig punt van de installatie.

Met de lijnvoedingskast wordt een lijnvoedingsklemhouder (PR4-LCH) meegeleverd, welke tussen twee railuiteinden wordt aangebracht. Hierin worden de, separaat te bestellen, lijnvoedingsklemmen bevestigd.

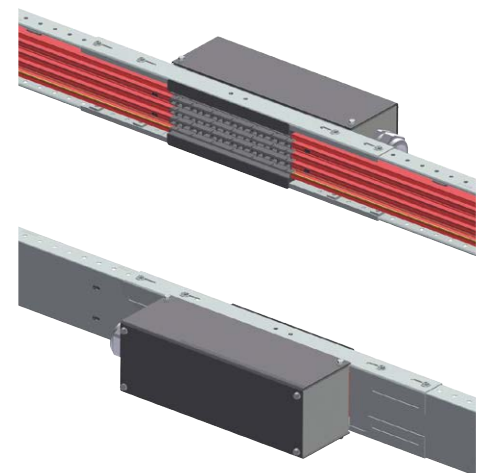
De benodigde koperstrips worden gemakkelijk en veilig op de klemmen aangesloten. De koperstrips worden niet onderbroken!

Eveneens wordt een set verbindingstrips (CS) meegeleverd om uiteinden van het stalen steunprofiel aan weerszijden van de klemhouder met elkaar te verbinden.

Attentie: de benodigde klemmen en connectoren worden niet met de voedingskast meegeleverd, maar dienen separaat besteld te worden, afhankelijk van de configuratie van de koperstrips (zie pagina 18).

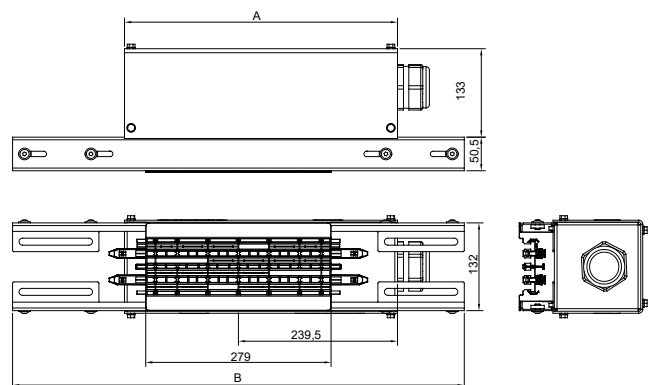
De kast is voorzien van pakkingbus M63 (invoer tot Ø44 mm).

Als alternatief zijn er voedingskasten beschikbaar met een invoertule (voor kabels Ø20 - Ø75 mm).



Lijnvoedingskast met lijnvoedingsklemhouder LCH

PR4-LB63



Maten A en B zie tabel onderaan

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE	LENGTE KAST A (mm)	LENGTE CS B (mm)
2040710	Lijnvoeding met M40 compleet	PR4-LBS40	309	680
2040715	Lijnvoeding met M63 compleet	PR4-LB63	411	680
2040720	Lijnvoeding met M63 compleet exp. rail	PR4-LB63-EXP-R	781	1395
2040725	Lijnvoeding met M63 compleet exp. rail+Cu	PR4-LB63-EXP-R-CU	1086	1395
2040728	Lijnvoeding met M63 compleet exp. rail+Cu+ 1xLCH	PR4-LB63-EXP-R-CU-1xLCH	582,3	1395
2040730	Lijnvoeding met tule compleet	PR4-LBG	411	680
2040735	Lijnvoeding met tule compleet exp. rail	PR4-LBG-EXP-R	781	1395
2040740	Lijnvoeding met tule compleet exp. rail+Cu	PR4-LBG-EXP-R-CU	1086	1395
2040765	Lijnvoeding met tule compleet exp. rail+Cu+ 1xLCH	PR4-LBG-EXP-R-CU-1xLCH	582,3	1395

Voedingskasten voor PR7

altijd een praktische aansluiting!

Er zijn verschillende mogelijkheden om voedings- en besturingskabels op een Pro-Ductor-installatie aan te sluiten. De kabels kunnen zowel aan de kop (eindvoeding) van de Pro-Ductorinstallatie of als op een bepaald punt in de installatie (lijnvoeding) aangesloten worden. In de meeste gevallen kan een lijnvoeding als eindvoeding worden toegepast.

Zie voor de **nummering** van koperkanalen m.b.t. klemhouders LCH en stroomafnemers PCT de tekening op pagina 24.

Mogelijkheden voor parallelschakeling van koperstrips, bijvoorbeeld voor het verhogen van de maximale stroomsterkte of het beperken van spanningsverlies, zijn op pagina's 5 en 18 aangegeven.

Als alternatief is Pro-Ductor PR10 beschikbaar. Dit railsysteem biedt voldoende ruimte voor parallelgeschakelde strips voor de voeding in combinatie met strips voor besturingen.

Zie hiervoor de mogelijkheden op pagina 17.

Voedingskasten voor Pro-Ductor PR7.

Lijnvoeding PR7-LB63/20 (normale aansluiting):

Voor aansluiting van de voedingskabel op het uiteinde of op elk willekeurig punt van de installatie. Met pakkingbussen M63 (invoer tot Ø44 mm) en M20 (invoer tot Ø12 mm). Alternatief: met invoertule (voor kabels Ø20 - Ø75 mm).

Met de lijnvoedingskast wordt een lijnvoedingsklemhouder (PR7-LCH) meegeleverd, welke tussen twee railuiteinden wordt aangebracht. Hierin worden de, separaat te bestellen, lijnvoedingsklemmen bevestigd.

De benodigde koperstrips worden gemakkelijk en veilig op de klemmen aangesloten. De koperstrips worden niet onderbroken!

Eveneens wordt een set verbindingsstrips (CS) meegeleverd om uiteinden van het stalen steunprofiel aan weerszijden van de klemhouder met elkaar te verbinden.

Attentie: de benodigde klemmen en connectoren worden niet met de voedingskast meegeleverd, maar dienen separaat besteld te worden, afhankelijk van de configuratie van de koperstrips (zie pagina 18).

Lijnvoeding PR7-LBS40/20 (normale aansluiting):

Als bovenstaand, echter met kleinere deksel en met pakkingbussen M40 (invoer tot Ø27 mm) en M20 (invoer tot Ø12 mm).

Eindvoeding PR7-EK M40+M20 (op aanvraag)

Voor aansluiting van de voedingskabel op het uiteinde van een Pro-Ductorinstallatie. Toepasbaar tot koperstrips 125A.

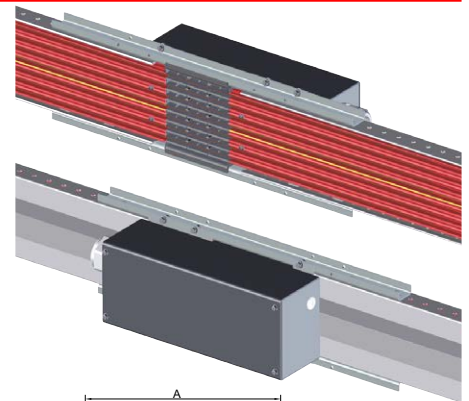
De kast is voorzien van pakkingbussen M40 (invoer tot Ø28 mm) en M20 (invoer tot Ø12 mm) en 7 inserts M6.

De onderzijde van de voedingskast heeft speciale uitsparingen, welke in het railuiteinde worden geschoven. Daarna wordt de kast met pennen vastgezet (zie afbeelding) en kunnen de koperstrips en de aders van de voedingskabel worden aangesloten. Tenslotte wordt het deksel erover geplaatst.

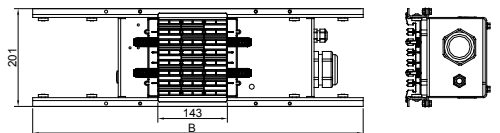
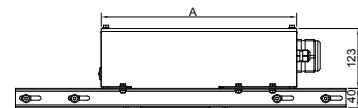
Vast punt, type PR7-FP

De gehele railinstallatie moet bij de voeding d.m.v. een vastpunt set aan het steunprofiel vastgezet worden. Deze set bestaat uit een tweetal stelschroeven met vierkante moeren (zie tekening). De punt van de schroeven zet zich bij het aandraaien vast in de pvc behuizing. Vanuit dit punt kan het railprofiel vrij in het steunprofiel glijden.

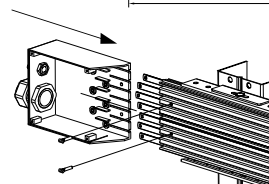
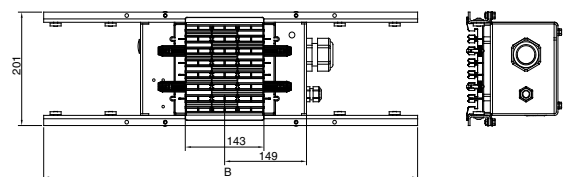
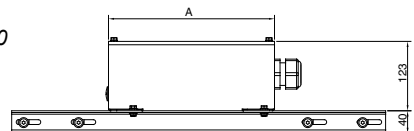
Lijnvoedingskast met lijnvoedingsklemhouder LCH (vooraanzicht)



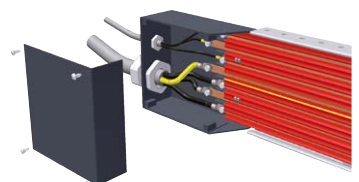
PR7-LB63/20



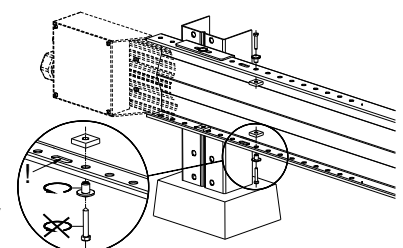
PR7-LBS40



Montage van eindvoedingskast aan PR7 profiel)



Eindvoedingskast



Fixatie van railprofiel PR7 d.m.v. set PR7-FP

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE	L KAST A (mm)	L CS B (mm)
2001140	Eindvoeding	PR7-EK M40+M20	200	-
2001590	Vastpunt set	PR7-FP		
2001900	Lijnvoeding met M63+M20	PR7-LB63/20	402	680
2001910	Lijnvoeding met tule	PR7-LBG	402	680
2030330	Lijnvoeding compleet	PR7-LBS40/20	302	680
2030630	Lijnvoedingsklemhouder	PR7-LCH		

Voedingskasten voor PR7

slimme oplossingen voor parallelschakeling en expansie

Pro-Ductor PR7 biedt de mogelijkheid koperstrips parallel te schakelen. Dit noodzakelijk bij hogere stroomsterkten (tot 400A) en/of verlaging van het spanningsverlies.

De lijnvoedingsklemhouder (LCH) kan van diverse lijnvoedingsklemmen en connectoren voor parallelschakeling worden voorzien. Meer hierover vindt u op pagina 18.

Indien parallelschakeling van koperstrips voor de voeding gecombineerd wordt met koperstrips voor besturingsfuncties, kunnen meer dan 7 koperstrips noodzakelijk zijn. In dat geval is Pro-Ductor PR10, met 10 koperkanalen, het ideale systeem.

Zie gedetailleerde informatie op pagina 17.

Op deze pagina zijn tevens lijnvoedingskasten voor installaties met expansiesleuven en isolatiesecties weergegeven. Expansie van behuizing en/of koperstrips wordt in deze lijnvoedingskasten geëlimineerd.

Indien een installatie langer is dan de maximale koperrolengte (zie pag. 5), kan een koppelkast worden gebruikt om de koperstrips aan elkaar te koppelen. Neem voor nadere informatie hierover contact met ons op.

Voedingskasten voor Pro-Ductor PR7 (vervolg).

Lijnvoeding (parallel aansluiting):

Gelijk aan de methode op pagina 15, echter met toepassing van speciale klemsets voor parallelschakeling in de klemhouder. Hiermee is de aansluitader op 2 koperstrips tegelijk aan te sluiten.

De lijnvoeding wordt geleverd met 1 ader 50 mm² voor de parallelverbinding van de beide koperstrips aan weerszijden van de strip voor de aardeverbinding.

Attentie: alle voedingsklemmen en connectoren worden niet meegeleverd en dienen separaat besteld te worden, afhankelijk van de samenstelling van de koperstrips (zie pagina 18).

De voedingskast is voorzien van pakkingbussen M63 (invoer tot Ø44 mm) en M20 (invoer tot Ø12 mm).

Als alternatief zijn er kasten met een tule leverbaar (invoer Ø20 - Ø75 mm).

Lijnvoeding (voor behuizing-expansie):

Als bovenstaand, echter met verlengde deksel, voor lijnvoedingsklemhouder LCH en aansluitklemmenblok.

Deze kasten zijn speciaal voor installaties waarin de pvc behuizing 'opgesloten' is tussen 2 vaste punten terwijl de koperstrips ononderbroken zijn, b.v. bij invoertrechters.

De lijnvoeding is geschikt voor een expansie van de pvc behuizing tot 376 mm. De aansluitkabel is aangesloten op het klemblok, terwijl de flexibele aders meebewegen met de behuizing en de lijnvoedingsklemhouder. Zie onderstaande tekening voor afmetingen van de kast.

De aansluitklemmen zijn voorbedraad met 5 aders 50 mm² en 2 aders 6 mm².

Attentie: alle voedingsklemmen en connectoren worden niet meegeleverd en dienen separaat besteld te worden, afhankelijk van de samenstelling van de koperstrips (zie pagina 18).

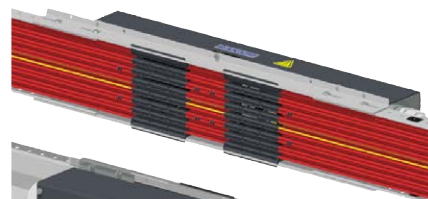
De voedingskast is voorzien van pakkingbussen M63 (invoer tot Ø44 mm) en M20 (invoer tot Ø12 mm).

Als alternatief zijn er kasten met een tule leverbaar (invoer Ø20 - Ø75 mm).

Lijnvoeding (voor behuizing- en koper-expansie):

Deze voedingskasten zijn speciaal voor installaties met expansiesleuven en isolatiesecties. Voor meer informatie kunt u contact met onze verkoopafdeling opnemen.

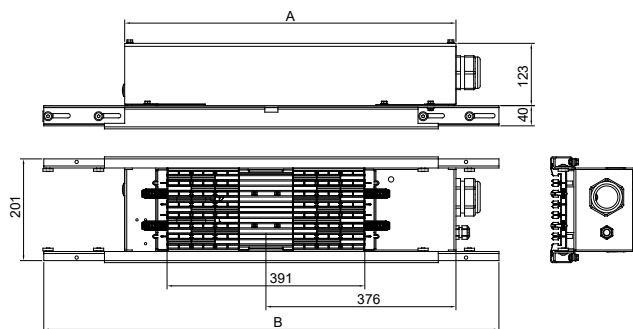
Lijnvoedingskast met 2 lijnvoedingsklemhouders LCH (vooraanzicht)



Lijnvoedingskast (achteraanzicht)



PR7-LB63/20-2xLCH



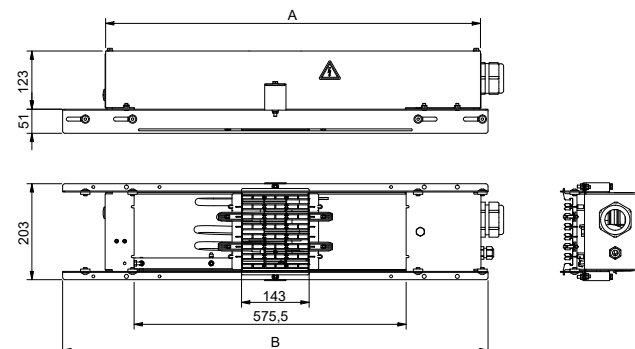
Lijnvoedingskast voor expansie van behuizing met lijnvoedingsklemhouder LCH (vooraanzicht)



Lijnvoedingskast voor expansie van behuizing (achteraanzicht)



PR7-LB63/20-EXP-R



AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE	L KAST A (mm)	L CS B (mm)
2001940	Lijnvoeding m. M63+M20, parallel	PR7-LB63/20-2xLCH	655	900
2001950	Lijnvoeding compleet	PR7-LB63/20-EXP-R-CU-2xLCH	793	900
2001960	Lijnvoeding compleet	PR7-LBG-EXP-R-CU-2xLCH	793	900
2030310	Lijnvoeding m. tule, parallel	PR7-LBG-2xLCH	655	900
2001920	Lijnvoeding m. M63+M20, expans	PR7-LB63/20-EXP-R	793	900
2001930	Lijnvoeding m. tule, expansie	PR7-LBG-EXP-R	793	900

Voedingskasten voor PR10

gemakkelijk tot 400A aan te sluiten!

Ten behoeve van de aansluiting van voedings- en besturingskabels op een Pro-Ductor-installatie type PR10 bestaan er twee mogelijkheden: normale aansluiting en parallel aansluiting.

De voedingskast kan zowel als eindvoeding of als lijnvoeding toegepast worden; de voedingskabels worden dan resp. aan het uiteinde van een installatie aangesloten of op een willekeurig punt in de installatie. Voor parallelschakeling van koperstrips, bijvoorbeeld voor het verhogen van

de maximale stroomsterkte of het beperken van spanningsverlies, zijn speciale klemsets leverbaar.

Dit railsysteem biedt voldoende ruimte voor parallelgeschakelde strips voor de voeding in combinatie met strips voor besturingen. Lijnvoedingskasten bieden ook mogelijkheden voor installaties met expansievoegen of isolatiesecties.

Zie voor de **nummering van koperkanalen** m.b.t. klemhouders LCH en stroomafnemers PCT de tekening op pagina 27.

Voedingskasten voor Pro-Ductor PR10.

Lijnvoeding (normale aansluiting):

Voor aansluiting van de voedingskabel op het uiteinde of op elk willekeurig punt van de installatie. De kast is voorzien van pakkingbussen M63 (invoer tot Ø44 mm) en M20 (invoer tot Ø12 mm).

Met voedingskast wordt een lijnvoedingsklemhouder (PR10-LCH) meegeleverd, welke tussen twee railuiteinden wordt aangebracht. Hierin worden de, separaat te bestellen, lijnvoedingsklemmen bevestigd.

De benodigde koperstrips worden gemakkelijk en veilig op de klemmen aangesloten. Uiteraard worden de koperstrips ook bij deze voeding niet onderbroken!

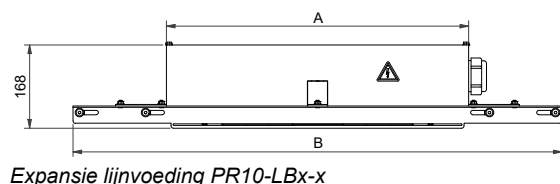
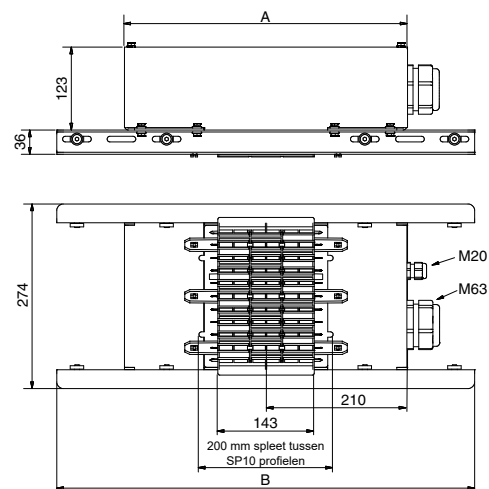
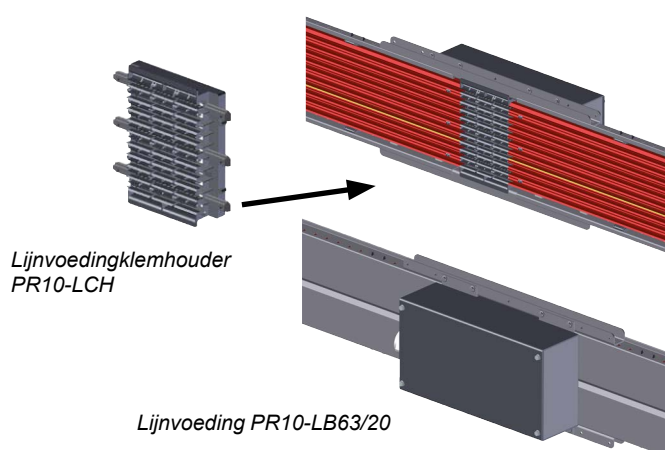
Eveneens wordt een set verbindingstrips (CS) meegeleverd om uiteinden van het stalen steunprofiel aan weerszijden van de klemhouder met elkaar te verbinden.

Lijnvoeding (parallel aansluiting):

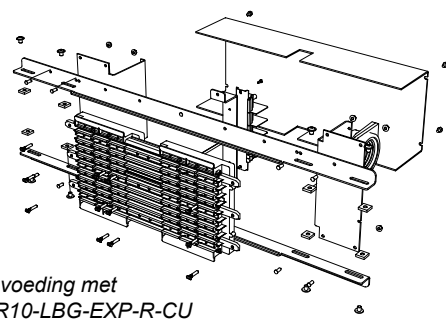
Uitvoering als bovenstaand. Voor parallelaansluiting van de voedingskabel is een speciale klemset beschikbaar, perfect passend in de klemhouder. Hiermee kunnen de afzonderlijke voedingsaders veilig op twee koperstrips tegelijk worden aangesloten. Meer over de hiervoor benodigde aansluitklemmen vindt u op pagina 18.

Lijnvoeding (expansie-uitvoering):

Uitvoering als bovenstaand, echter met langere afdekkap. Deze kast biedt ruimte voor 2 stuks klemhouders LCH. Deze voedingskasten worden gebruikt in installaties met meerdere voedingskasten en/of trechters. Zie voor afmetingen van de kast de afbeelding rechts.



Expansie lijnvoeding PR10-LBx-x



AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE	L KAST A (mm)	L CS B (mm)
2030700	Lijnvoeding cmpl M63+M20	PR10-LB63/20	420	620
2030705	Lijnvoeding cmpl v. expansie M63+M20	PR10-LB63/20-EXP	420	987
2030710	Lijnvoeding verlengd cmpl M63+M20	PR10-LB63/20-2xLCH	662	987
2030715	Lijnvoeding cmpl v. expansie M63+M20	PR10-LB63/20-EXP-R-CU	610	987
2030720	Lijnvoeding cmpl v. exp. m. tule Ø20-75mm	PR10-LBG-EXP-R-CU	610	987
2030730	Lijnvoeding cmpl v. exp. m. tule Ø20-75mm	PR10-LBG-2xLCH	662	987

Aansluiten van de koperstrips

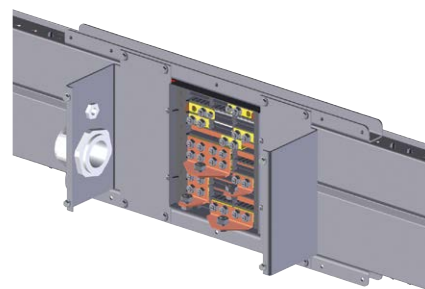
handige oplossingen met voedingsklemmen

Bij alle Pro-Ductor-installaties met lijnvoeding moeten lijnvoedingsklemhouders en voedingsklemmen worden toegepast om de koperstrips in de railkoker te verbinden met de vaste voedingskabel.

Er zijn 2 soorten voedingsklemmen: LC80 en LC200.

De voedingsklem LC200 wordt gebruikt in combinatie met aansluithoeken. Koperstrips kunnen hiermee eenvoudig parallel worden geschakeld of doorverbonden.

Zie onderstaande details.

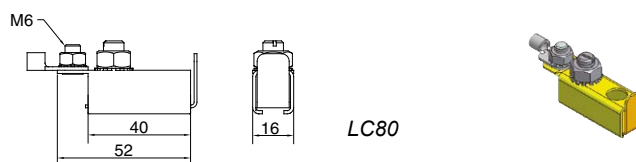


Voedingsklemmen

Type LC80

Toe te passen voor montage van koperstrips CU35 - CU80.

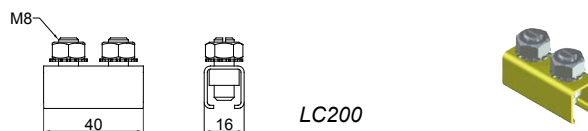
Levering exclusief kabelschoen.



Type LC200

Toe te passen voor montage van koperstrips CU125 - CU200. Hierbij dient een aansluithoek toegepast te worden (separaat te bestellen) t.b.v. montage van de kabelschoen.

Levering exclusief kabelschoen.



Aansluithoeken

Aansluithoeken worden toegepast in combinatie met de lijnvoedingsklemmen LC200. De aansluithoeken worden geleverd met bout M10 met moer en tandveerring voor de bevestiging van de kabelschoen (niet meegeleverd) van de voedingskabel.

Er zijn 2 typen aansluithoeken:

Type C-LC.. voor doorlopende koperstrips

Type CJ-LC.. voor in serie koppelen van koperstrips

Aansluithoeken C(J)-LC400 worden toegepast voor parallelverbinding van koperstrips in de klemhouder.

Zie ook onderstaande tabel.

Aansluithoek	T.b.v. klemmen LC200	I _{max} (A)
Enkele rij klemmen		
C-LC200	1 st.	200
C-LC400	2 st., parallel	400
Dubbele rij klemmen		
CJ-LC200	2 st., serie	200
CJ-LC400	4 st., 2 parallel + 2 serie	400

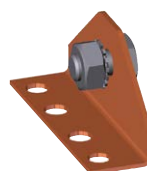
Aansluithoek C-LC200



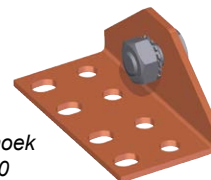
Aansluithoek C-LC400



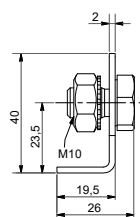
Aansluithoek CJ-LC200



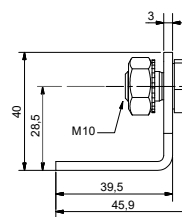
Aansluithoek CJ-LC400



Aansluithoek C(J)-LC200 zijaanzicht



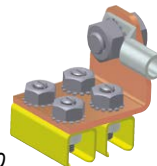
Aansluithoek C(J)-LC400 zijaanzicht



Aansluithoek C-LC200 met 1 klem LC200



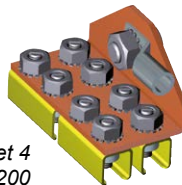
Aansluithoek C-LC400 met 2 klemmen LC200



Aansluithoek CJ-LC200 met 2 klemmen LC200



Aansluithoek CJ-LC400 met 4 klemmen LC200



LIJNVOEDINGS-KLEM AKAPP NR.	OMSCHRIJVING	AANTAL	max. stroom (A) 80% I.D.
1012750	Voedingsklem LC80	1 per geleider	80
1013000	Voedingsklem LC200	1 per geleider	200
AANSLUIT-HOEK AKAPP NR.	OMSCHRIJVING	AANTAL	max. stroom (A) 80% I.D.
2030170	Aansluithoek C-LC200	1 per klem	200
2030175	Aansluithoek C-LC400	1 per 2 klemmen	400
2030180	Aansluithoek CJ-LC200	1 per 2 klemmen	200
2030185	Aansluithoek CJ-LC400	1 per 4 klemmen	400

Stroomafnemers series PCT

ontworpen met het accent op continuïteit!

De stroomoverdracht van de Pro-Ductor naar het te voeden apparaat geschiedt via de stroomafnemer. **Het contact met de vlakke koperstrips wordt ononderbroken in stand gehouden** door verende, zeer slijtvaste koolborstels van een speciale brons-koollegering met groot oppervlak.

De stroomafnemer wordt aan het bewegende apparaat gemonteerd m.b.v. een set montagebeugels of een montageplaat ("BI"-typen), zie ook pagina 28. Voor de juiste afstelling zijn er **afsteltools** beschikbaar (zie pagina 37).

De stroomafnemers, voorzien van slijtvaste, kogelgelagerde kunststof wielen in combinatie met de ononderbroken koperstrips van het Pro-Ductor systeem, maken **zeer hoge rijsnelheden** mogelijk: standaard tot **500 m/minuut!**

Het concept voor alle stroomafnemers is gebaseerd op continuïteit: maximale bedrijfszekerheid bij minimaal onderhoud.

Op pagina 30, 31 en 32 vindt u gegevens over toepassing van stroomafnemers bij gangwisselende kranen.

Enkele belangrijke eigenschappen:

Wielgeleide stroomafnemer

De diabolovormige wielen en het unieke veersysteem zorgen ervoor dat de stroomafnemer altijd perfect door het pvc railprofiel wordt geleid. Hierdoor treedt er minimale slijtage aan de koolborstels op en is het contact met de koperstrips optimaal.

Perfecte signaaloverdracht

Door de optimale corrigerende eigenschappen glijden de enigszins kantelbare koolborstels altijd recht over de vlakke gladde koperstrips. Hierdoor is de overdracht van voedings- en/of stuurspanning optimaal. Bovendien is elke borstel voorzien van een drukveer (zie afbeelding rechts onderaan).

Snelle montage

De stroomafnemer is eenvoudig aan de rijdende constructie te bevestigen. Afwijkingen in de ophanging van het kunststof profiel worden opgevangen door de veerconstructie van de stroomafnemer (horizontaal 20 mm, verticaal 10 mm afwijking max.).

Aansluitkast

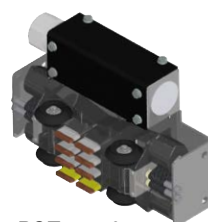
Stroomafnemers type "/BI" hebben een geïntegreerde aansluitkast, met kabelinvoer rondom. De overige typen hebben een bovenop gemonteerde kast, met kabelinvoer aan 2 zijden. Voorzien van blindstoppen voor aanpassing van de pakkingbussen.

Geschikt voor bochten, wissels en trechters

De stroomafnemers kunnen zonder problemen in- en uit het railprofiel rijden, b.v. wanneer de orderpicker van de ene gang overgaat naar een volgende gang. Om een ononderbroken signaal te behouden worden dan twee stroomafnemers parallel geschakeld. Zie ook pagina 30, 31 en 32.

Weinig onderhoud

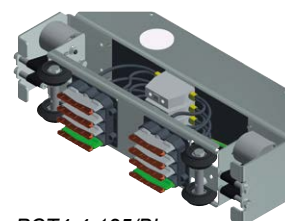
Zowel de loopwielen als de koolborstels zijn vervaardigd van zeer slijtvaste materialen. Hierdoor is de gemiddelde levensduur hoog en is het onderhoud gering (zie tabel). Wielen en koolborstels zijn snel en gemakkelijk te vervangen. Overige onderdelen behoeven in principe geen onderhoud.



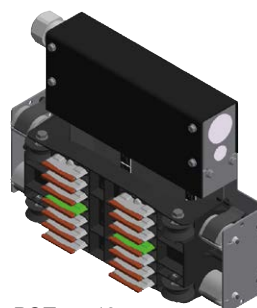
PCT4-4-70



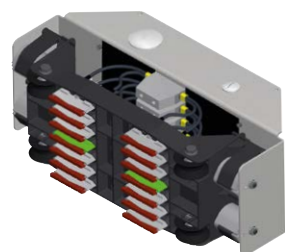
PCT4-4-70/BI



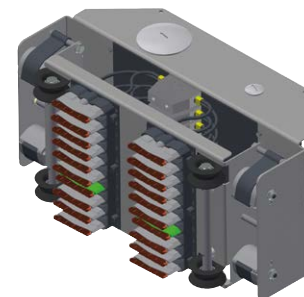
PCT4-4-125/BI



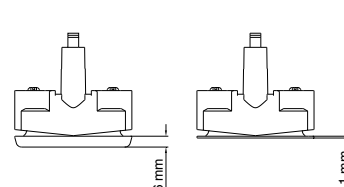
PCT7-7-125



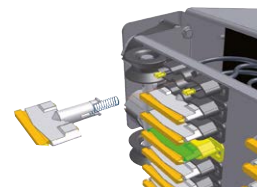
PCT7-7-125/BI



PCT10-10-125/BI-63-20



Inspectie van het koolborsteloppervlak



Koolborstels uitwisselen is zeer eenvoudig

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING *)	TYPE	INDICATIEVE LEVENSDUUR (KM) **)
2012680	Koolborstel, fase, 35A tbv PCT4-4-70	PCT-P35	20.000
2012670	Koolborstel, aarde, 35A tbv PCT4-4-70	PCT-E35	20.000
2012610	Koolborstel, fase, 35A tbv PCT4-4-70/BI	PCT-P35B	20.000
2012600	Koolborstel, aarde, 35A tbv PCT4-4-70/BI	PCT-E35B	20.000
2010811	Koolborstel, fase, 63A	PCT-P	20.000
2010821	Koolborstel, aarde, 63A	PCT-E	20.000
2010831	Koolborstel, zilvergraphiet, fase, 63A	PCT-PZ	7.500
2010841	Koolborstel, zilvergraphiet, aarde, 63A	PCT-EZ	7.500
2040470	Loopwiel (tbv PCT4)	PCT4-W48	40.000
1512650	Loopwiel (tbv PCT7 / PCT10)	PCT-W	40.000

*) Koolborstel met houder en veer **) aan deze waarden kunnen geen rechten worden ontleend

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING
1449150	Torsieveerset links compleet, voor PCT4-4-70 (/BI)
1449160	Torsieveerset rechts compleet, voor PCT4-4-70 (/BI)
1449130.B0000	Torsieveerset links compleet, voor PCTx-x-125
1449140.B0000	Torsieveerset rechts compleet, voor PCTx-x-125

Stroomafnemers serie PCT4

combinatie van stabiliteit en betrouwbaarheid!

Pro-Ductor stroomafnemers serie PCT4 worden toegepast voor installaties met 4 geleiders en zijn geschikt voor stroomsterktes tot 125A nominaal (ID 80%). Het hieronder beschreven type is geschikt voor stroomsterktes tot **70A** nominaal (ID 80%).

Temperaturen tot -30 °C mogelijk, wat vooral belangrijk is voor diepvriesmagazijnen.

De stroomafnemers zijn voorzien van aansluitklemmen voor aderdoorsneden van 4 mm² tot 25 mm².

Rijsnelheid (standaard) tot 500 m per minuut.

Voor elke toepassing is er een geschikte stroomafnemer. Niet alleen voor rechte installaties, maar ook voor installaties met gangwisselende kranen bieden wij de meest geschikte oplossing (zie ook pag. 30, 31 en 32).

Stroomafnemers serie PCT4 (max. 70A)

Type PCT4-4-70

Stroomsterkte tot 70A (80% I.D.). Voorzien van dubbele koolborstels, intern bekabeld en aangesloten op een klemstrook. Aan de bovenzijde van de stroomafnemer is een metalen aansluitkast aangebracht, voorzien van een pakkingbus M40.

Slijtvaste, kogelgelagerde konische wielen die perfect over het kunststof railprofiel geleid worden. Voorkomt dat koolborstels het pvc railprofiel kunnen raken en hierdoor de p.v.c. behuizing zou slijten. Dit is belangrijk, omdat hierdoor geen p.v.c. stof op de koperen geleiders valt. De koolborstelslijtage en daarmee vervuiling door koolstof zijn hierdoor bovendien minimaal.

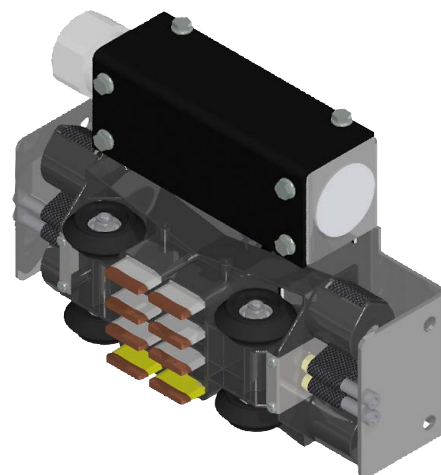
Unieke veerconstructie, waardoor toleranties in horizontale en verticale beweging tijdens het rijden van de kraan worden opgevangen.

Bevestigingsset

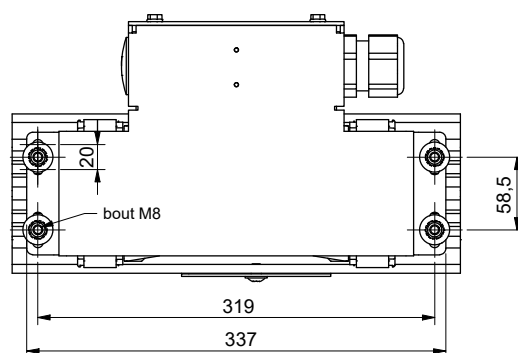
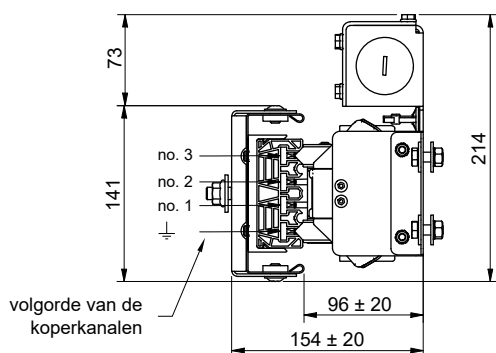
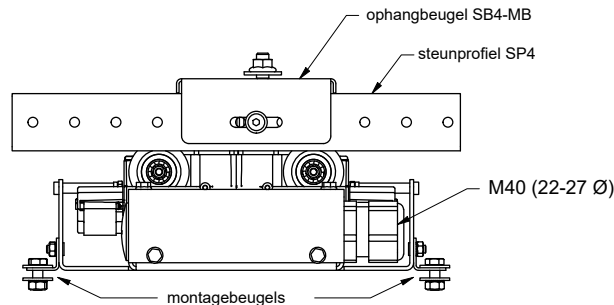
Type PCT4-SB

Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montage aan een meeneemconstructie.

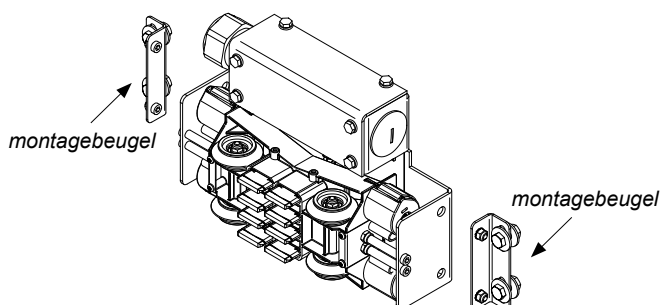
De set bestaat uit 2 montagebeugels inclusief bevestigingsmaterialen, welke links en rechts aan de stroomafnemer gemonteerd worden (zie tekening).



PCT4-4-70



De maatschetsen geven de belangrijkste maten en afstanden aan waarmee tijdens de montage van het Pro-Ductor systeem rekening moet worden gehouden, alsmede de volgorde van de koperstrips in de kanalen van de behuizing.



AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2040480	Stroomafnemer 4-polig 70A	PCT4-4-70
2040795.B0000	Bevestigingsset	PCT4-SB

Stroomafnemers serie PCT4

combinatie van stabiliteit en betrouwbaarheid!

Pro-Ductor stroomafnemers serie PCT4 worden toegepast voor installaties met 4 geleiders en zijn geschikt voor stroomsterktes tot 125A nominaal (ID 80%). Het hieronder beschreven type is geschikt voor stroomsterktes tot **70A** nominaal (ID 80%).

Temperaturen tot -30 °C mogelijk, wat vooral belangrijk is voor diepvriesmagazijnen.

De stroomafnemers zijn voorzien van aansluitklemmen voor aderdoorsneden van 4 mm² tot 25 mm².

Rijsnelheid (standaard) tot 500 m per minuut.

Voor elke toepassing is er een geschikte stroomafnemer. Niet alleen voor rechte installaties, maar ook voor installaties met gangwisselende kranen bieden wij de meest geschikte oplossing (zie ook pag. 30, 31 en 32).

Stroomafnemers serie PCT4 (max. 70A)

Type PCT4-...-70/BI

Stroomsterkte tot 70A (80% I.D.). Voorzien van dubbele koolborstels, intern bekabeld en aangesloten op een klemmenstrook. Wagenlichaam is vervaardigd van stevig kunststof, met geïntegreerde aansluitkast, voorzien van pakkingbus M40.

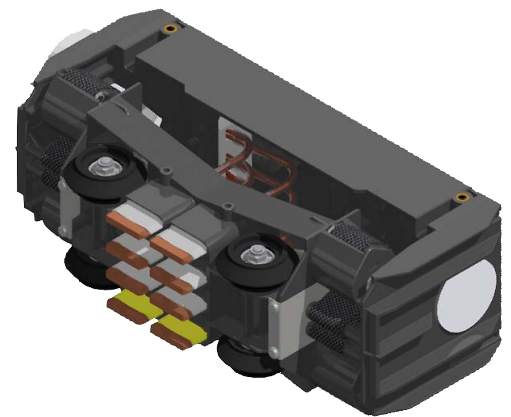
Slijtvaste, kogelgelagerde konische wielen die perfect over het kunststof railprofiel geleid worden. Voorkomt dat koolborstels het pvc railprofiel kunnen raken en hierdoor de p.v.c. behuizing zou slijten. Dit is belangrijk, omdat hierdoor geen p.v.c. stof op de koperen geleiders valt. De koolborstelslijtage en daarmee vervuiling door koolstof zijn hierdoor bovendien minimaal.

Unieke veerconstructie, waardoor toleranties in horizontale en verticale beweging tijdens het rijden van de kraan worden opgevangen.

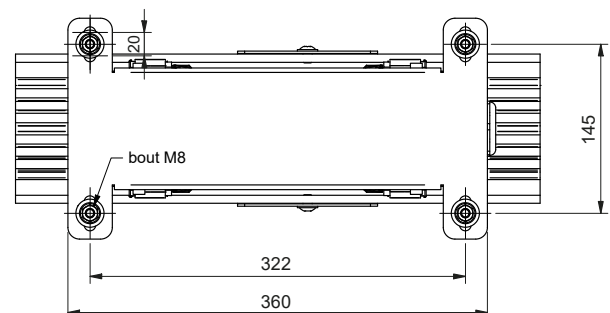
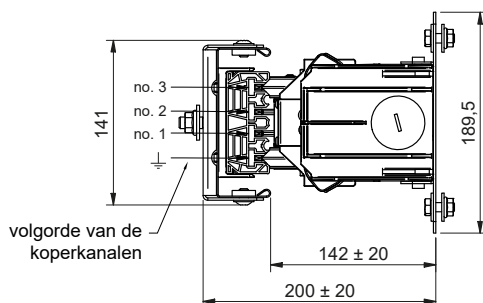
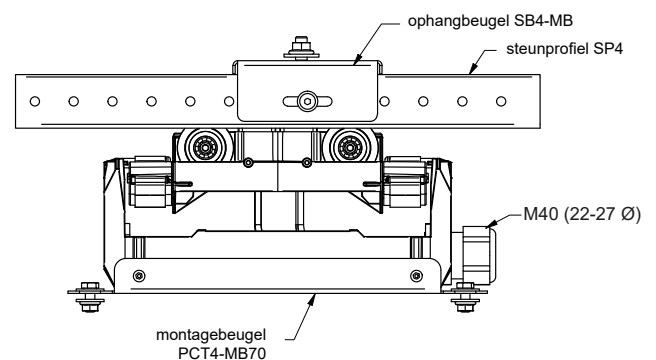
Montagebeugel

Type PCT4-MB70

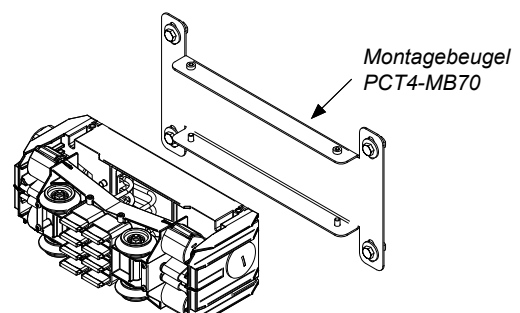
Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montage aan een meeneemconstructie. Zie ook pagina 28. Sleufgaten zorgen voor de mogelijkheid voor verticale uitlijning.



PCT4-4-70/BI



De maatschetsen geven de belangrijkste maten en afstanden aan waarmee tijdens de montage van het Pro-Ductor systeem rekening moet worden gehouden, alsmede de volgorde van de koperstrips in de kanalen van de behuizing.



AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2040490	Stroomafnemer 4-polig 70A	PCT4-4-70/BI
2040820	Montagebeugel incl. bev. materialen	PCT4-MB70

Stroomafnemers serie PCT4

combinatie van stabiliteit en betrouwbaarheid!

Pro-Ductor stroomafnemers serie PCT4 worden toegepast voor installaties met 4 geleiders en zijn geschikt voor stroomsterktes tot 125A nominaal (ID 80%). Het hieronder beschreven type is geschikt voor stroomsterktes tot **125A** nominaal (ID 80%).

Temperaturen tot -30 °C mogelijk, wat vooral belangrijk is voor diepvriesmagazijnen.

De stroomafnemers zijn voorzien van aansluitklemmen voor aderdoorsneden van 4 mm² tot 25 mm².

Rijsnelheid (standaard) tot 500 m per minuut.

Voor elke toepassing is er een geschikte stroomafnemer. Niet alleen voor rechte installaties, maar ook voor installaties met gangwisselende kranen bieden wij de meest geschikte oplossing (zie ook pag. 30, 31 en 32).

Voor een perfecte afstelling bij de bevestiging van de stroomafnemers aan het bewegende apparaat is een **afsteltool** beschikbaar. Zie pagina 37.

Stroomafnemers serie PCT4 (max. 125A)

Type PCT4-4-125

Stroomsterkte tot 125A (80% I.D.). Voorzien van dubbele koolborstels, intern bekabeld en aangesloten op een klemmenstrook. Aan de bovenzijde van de stroomafnemer is een metalen aansluitkast aangebracht, voorzien van een pakkingbus M40.

Slijtvaste, kogelgelagerde konische wielen die perfect over het kunststof railprofiel geleid worden. Voorkomt dat koolborstels het pvc railprofiel kunnen raken en hierdoor de p.v.c. behuizing zou slijten. Dit is belangrijk, omdat hierdoor geen p.v.c. stof op de koperen geleiders valt. De koolborstelslijtage en daarmee vervuiling door koolstof zijn hierdoor bovendien minimaal.

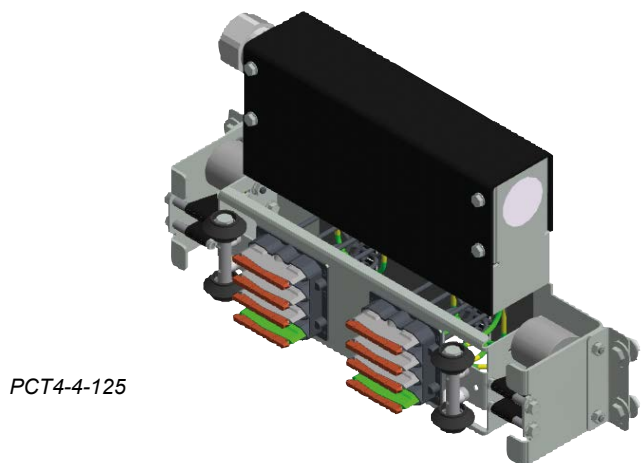
Unieke veerconstructie, waardoor toleranties in horizontale en verticale beweging tijdens het rijden van de kraan worden opgevangen.

Bevestigingsset

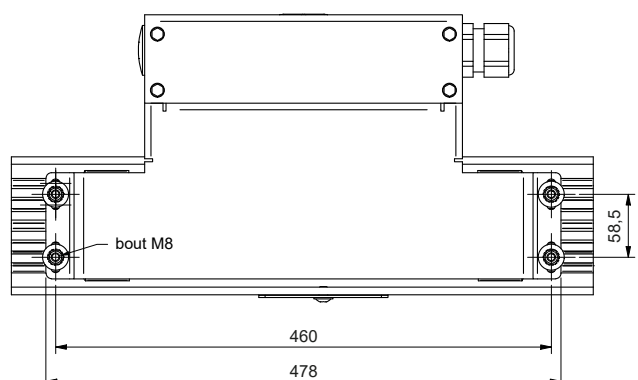
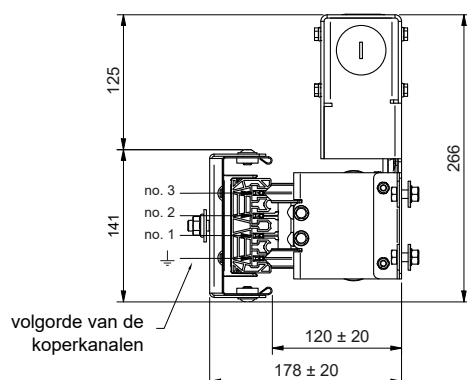
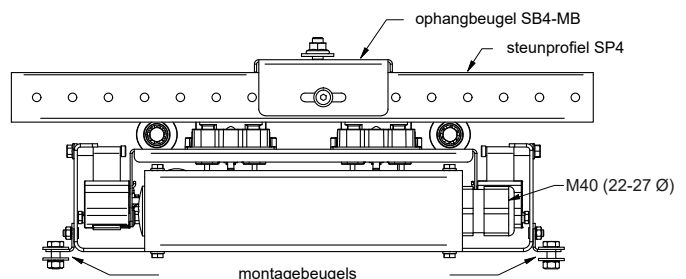
Type PCT4-SB

Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montage aan een meeneemconstructie.

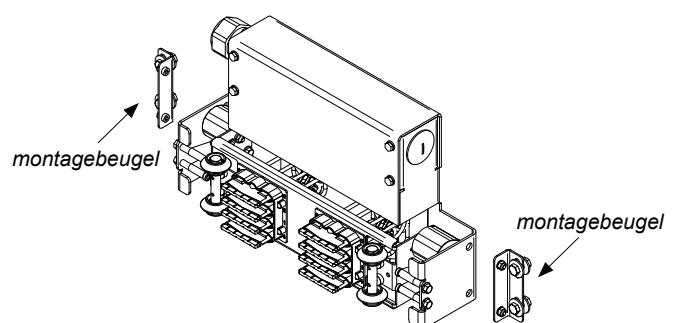
De set bestaat uit 2 montagebeugels inclusief bevestigingsmaterialen, welke links en rechts aan de stroomafnemer gemonteerd worden (zie tekening).



PCT4-4-125



De maatschetsen geven de belangrijkste maten en afstanden aan waarmee tijdens de montage van het Pro-Ductor systeem rekening moet worden gehouden, alsmede de volgorde van de koperstrips in de kanalen van de behuizing.



AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2040900	Stroomafnemer 4-polig 125A	PCT4-4-125
2040795.B0000	Bevestigingsset	PCT4-SB

Stroomafnemers serie PCT4

combinatie van stabiliteit en betrouwbaarheid!

Pro-Ductor stroomafnemers serie PCT4 worden toegepast voor installaties met 4 geleiders en zijn geschikt voor stroomsterktes tot 125A nominaal (ID 80%). Het hieronder beschreven type is geschikt voor stroomsterktes tot **125A** nominaal (ID 80%)

Temperaturen tot -30 °C mogelijk, wat vooral belangrijk is voor diepvriesmagazijnen.

De stroomafnemers zijn voorzien van aansluitklemmen voor aderdoorsneden van 4 mm² tot 25 mm².

Rijsnelheid (standaard) tot 500 m per minuut.

Voor elke toepassing is er een geschikte stroomafnemer. Niet alleen voor rechte installaties, maar ook voor installaties met gangwisselende kranen bieden wij de meest geschikte oplossing (zie ook pag. 30, 31 en 32).

Voor een perfecte afstelling bij de bevestiging van de stroomafnemers aan het bewegende apparaat is een **afsteltool** beschikbaar. Zie pagina 37.

Stroomafnemers serie PCT4 (max. 125A)

Type PCT4-...-125/BI-40/W48

Stroomsterkte tot 125A (80% I.D.). Voorzien van dubbele koolborstels, intern bekabeld en aangesloten op een klemmenstrook. Geïntegreerde metalen aansluitkast, voorzien van pakkingbus M40.

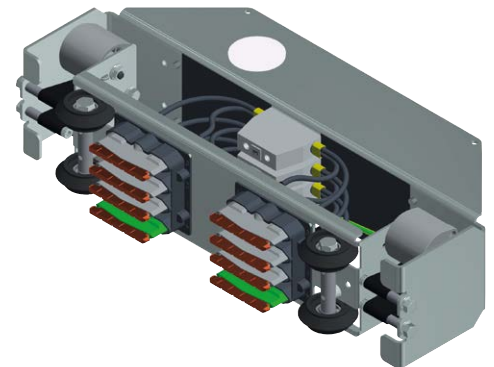
Slijtvaste, kogelgelagerde konische wielen die perfect over het kunststof railprofiel geleid worden. Voorkomt dat koolborstels het pvc railprofiel kunnen raken en hierdoor de p.v.c. behuizing zou slijten. Dit is belangrijk, omdat hierdoor geen p.v.c. stof op de koperen geleiders valt. De koolborstelslijtage en daarmee vervuiling door koolstof zijn hierdoor bovendien minimaal.

Unieke veerconstructie, waardoor toleranties in horizontale en verticale beweging tijdens het rijden van de kraan worden opgevangen.

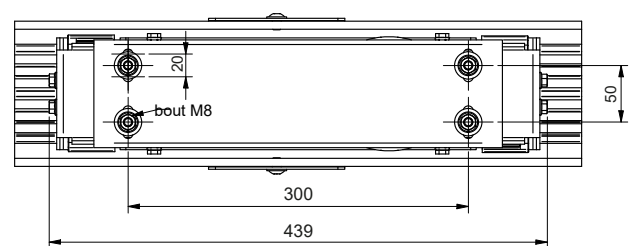
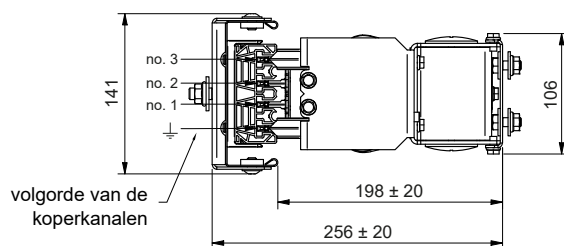
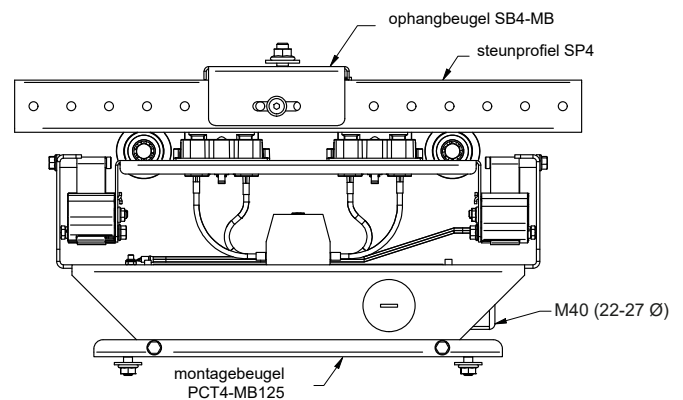
Montagebeugel

Type PCT4-MB125

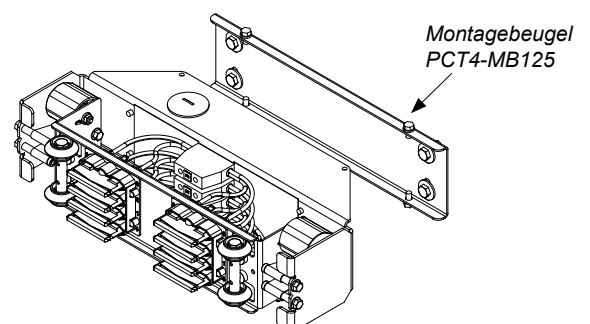
Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montage aan een meeneemconstructie. Zie ook pagina 28. Sleufgaten zorgen voor de mogelijkheid voor verticale uitlijning.



PCT4-4-125BI



De maatschetsen geven de belangrijkste maten en afstanden aan waarmee tijdens de montage van het Pro-Ductor systeem rekening moet worden gehouden, alsmede de volgorde van de koperstrips in de kanalen van de behuizing.



AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2080100	Stroomafnemer 4-polig 125A	PCT4-4-125/BI-40/W48
2040750	Montagebeugel incl. bev. materialen	PCT4-MB125

Stroomafnemers serie PCT7

combinatie van stabiliteit en betrouwbaarheid!

Pro-Ductor stroomafnemers serie PCT7 worden toegepast voor installaties met 4 t/m 7 geleiders en zijn geschikt voor stroomsterktes tot 125A nominaal (ID 80%).

Temperaturen tot -30 °C mogelijk, wat vooral belangrijk is voor diepvriesmagazijnen.

De stroomafnemers zijn voorzien van aansluitklemmen voor aderdoorsneden van 4 mm² tot 25 mm².

Rijsnelheid (standaard) tot 500 m/minuut.

Voor elke toepassing is er een geschikte stroomafnemer. Niet alleen voor rechte bewegingen, maar ook voor gangwisselende kranen vindt u de meest geschikte oplossing. Meer informatie hierover vindt u op pagina's 30, 31 en 32.

Voor een perfecte afstelling bij de bevestiging van de stroomafnemers aan het bewegende apparaat is een **afsteltool** beschikbaar. Zie pagina 37.

Stroomafnemers serie PCT7

Type PCT7-...-125

Stroomsterkte tot 125A (80% I.D.). Voorzien van dubbele koolborstels, intern bekabeld en aangesloten op een klemmenstrook. Aan de bovenzijde van de stroomafnemer is een metalen aansluitkast aangebracht, voorzien van pakkingbus M40 en M20.

Slijtvaste, kogelgelagerde konische wielen die perfect over het kunststof railprofiel geleid worden. Voorkomt dat koolborstels het pvc railprofiel kunnen raken en hierdoor de p.v.c. behuizing zou slijten. Dit is belangrijk, omdat hierdoor geen p.v.c. stof op de koperen geleiders valt. De koolborstelslijtage en daarmee vervuiling door koolstof zijn hierdoor bovendien minimaal.

Unieke veerconstructie, waardoor toleranties in horizontale en verticale beweging tijdens het rijden van de kraan worden opgevangen.

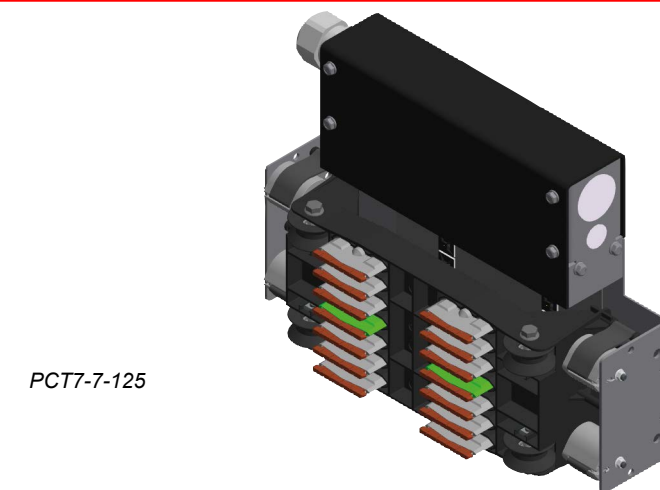
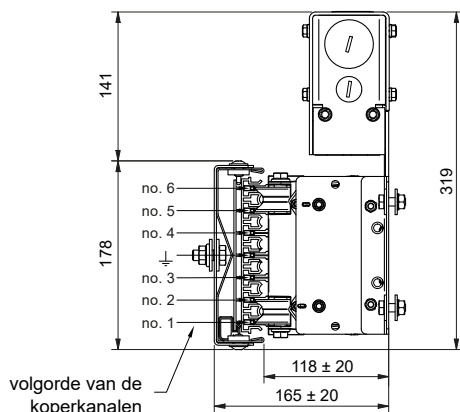
Onderstaande tabel toont de beschikbare stroomafnemers.

Bevestigingsset

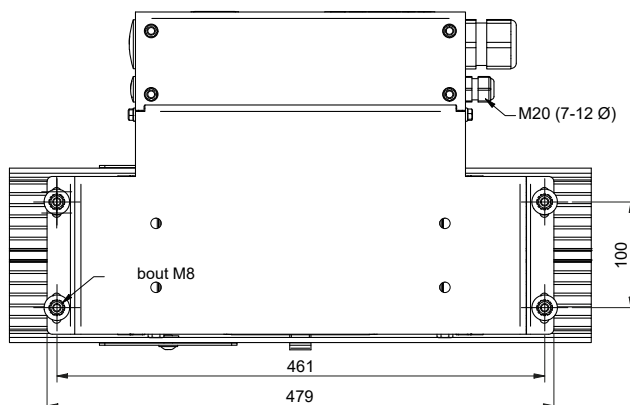
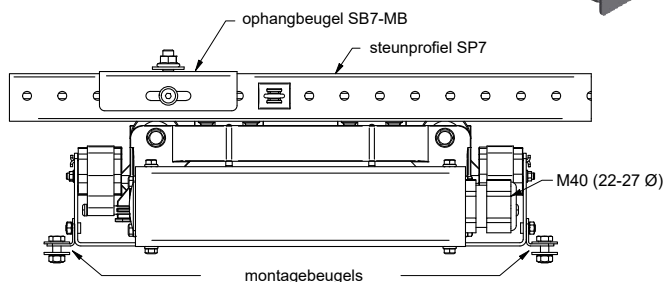
Type PCT7-SB

Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montage aan een meeneemconstructie.

De set bestaat uit 2 montagebeugels inclusief bevestigingsmaterialen, welke links en rechts aan de stroomafnemer gemonteerd worden (zie tekening).

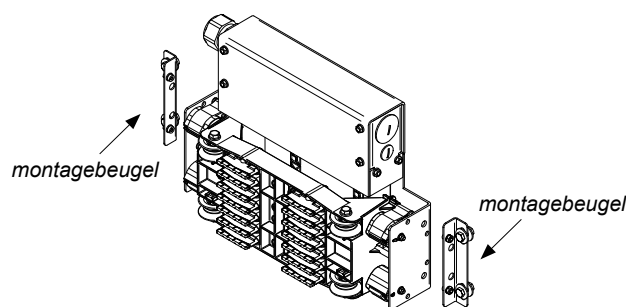


PCT7-7-125



De maatschetsen geven de belangrijkste maten en afstanden aan waarmee tijdens de montage van het Pro-Ductor systeem rekening moet worden gehouden, alsmede de volgorde van de koperstrips in de kanalen van de behuizing.

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2012260.B0000	Stroomafnemer 4-polig 125A	PCT7-4-125
2012310.B0000	Stroomafnemer 5-polig 125A	PCT7-5-125
2012300.B0000	Stroomafnemer 6-polig 125A	PCT7-6-125
2012320	Stroomafnemer 7-polig 125A	PCT7-7-125
2012400	Bevestigingsset	PCT7-SB



Stroomafnemers serie PCT7

combinatie van stabiliteit en betrouwbaarheid!

Pro-Ductor stroomafnemers serie PCT7 worden toegepast voor installaties met 4 t/m 7 geleiders en zijn geschikt voor stroomsterktes tot 125A nominaal (ID 80%).

Temperaturen tot -30 °C mogelijk, wat vooral belangrijk is voor diepvriesmagazijnen.

De stroomafnemers zijn voorzien van aansluitklemmen voor aderdoorsneden van 4 mm² tot 25 mm².

Rijsnelheid (standaard) tot 500 m/minuut.

Voor elke toepassing is er een geschikte stroomafnemer. Niet alleen voor rechte bewegingen, maar ook voor gangwisselende kranen vindt u de meest geschikte oplossing. Meer informatie hierover vindt u op pagina's 30, 31 en 32.

Voor een perfecte afstelling bij de bevestiging van de stroomafnemers aan het bewegende apparaat is een **afsteltool** beschikbaar. Zie pagina 37.

Stroomafnemers serie PCT7

Type PCT7--125/BI

Stroomsterkte tot 125A (80% I.D.). Voorzien van dubbele koolborstels, intern bekabeld en aangesloten op een klemmenstrook. Geïntegreerde metalen aansluitkast, voorzien van pakkingbus M40 en M20.

Slijtvaste, kogelgelagerde diabolowielen die perfect over het kunststof railprofiel geleid worden. Voorkomt dat koolborstels het pvc railprofiel kunnen raken en hierdoor de p.v.c. behuizing zou slijten. Dit is belangrijk, omdat hierdoor geen p.v.c. stof op de koperen geleiders valt. De koolborstelslijtage en daarmee vervuiling door koolstof zijn hierdoor bovendien minimaal.

Unieke veerconstructie, waardoor toleranties in horizontale en verticale beweging tijdens het rijden van de kraan worden opgevangen.

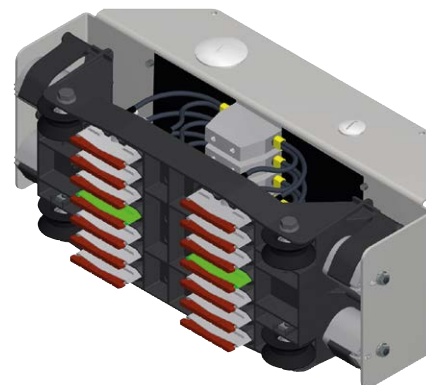
Onderstaande tabel toont de beschikbare stroomafnemers.

Montagebeugel

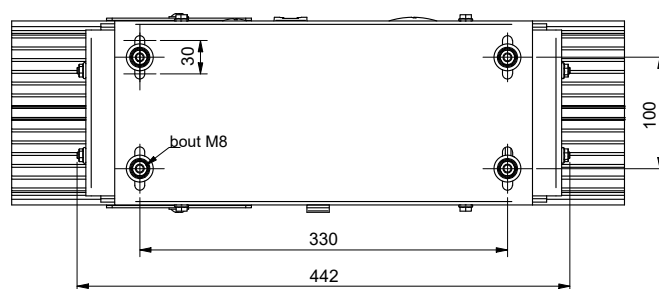
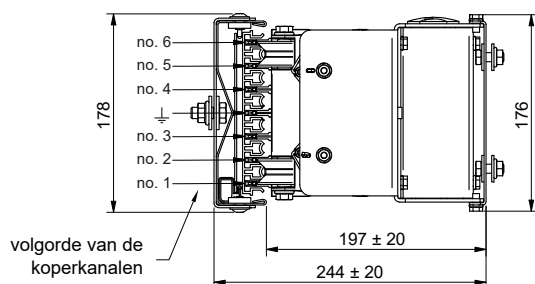
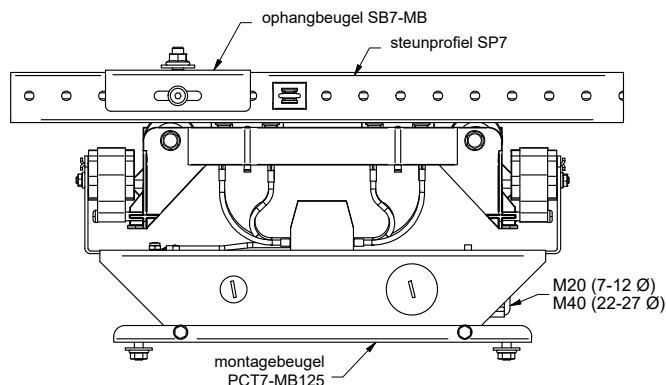
Type PCT7-MB125

Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montage aan een meeneemconstructie. Zie ook pagina 28.

Sleufgaten zorgen voor de mogelijkheid voor verticale uitlijning.

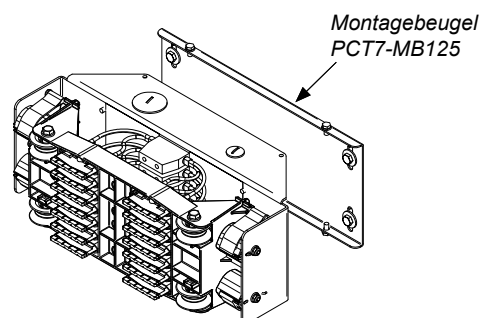


PCT7-7-125/BI



De maatschetsen geven de belangrijkste maten en afstanden aan waarmee tijdens de montage van het Pro-Ductor systeem rekening moet worden gehouden, alsmede de volgorde van de koperstrips in de kanalen van de behuizing.

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2012360	Stroomafnemer 4-polig 125A	PCT7-4-125/BI
2012370	Stroomafnemer 5-polig 125A	PCT7-5-125/BI
2012380	Stroomafnemer 6-polig 125A	PCT7-6-125/BI
2012350	Stroomafnemer 7-polig 125A	PCT7-7-125/BI
2010270	Montagebeugel incl. bevestigingsmaterialen	PCT7-MB125



Stroomafnemers serie PCT7

combinatie van stabiliteit en betrouwbaarheid!

Pro-Ductor stroomafnemers serie PCT7 worden toegepast voor installaties met 4 t/m 7 geleiders en zijn geschikt voor stroomsterktes tot 125A nominaal (ID 80%).

Temperaturen tot -30 °C mogelijk, wat vooral belangrijk is voor diepvriesmagazijnen.

De stroomafnemers zijn voorzien van aansluitkabels type (H)05VV5-F met aderdoorsnede van 10 mm².

Rijsnelheid (standaard) tot 500 m/minuut.

Voor elke toepassing is er een geschikte stroomafnemer. Niet alleen voor rechte bewegingen, maar ook voor gangwisselende kranen vindt u de meest geschikte oplossing. Meer informatie hierover vindt u op pagina's 30, 31 en 32.

Stroomafnemers serie PCT7

Type PCT7-..-125/..M

Stroomsterkte tot 125A (80% I.D.). Voorzien van dubbele koolborstels, intern bekabeld en aangesloten op twee aansluitkabels met aderdoorsnede 7 x 10 mm². Kabellengte 5-polige stroomafnemer 3 m, overige typen 5 m. Zie tabel onder.

Slijtvaste, kogelgelagerde diabolowielen die perfect over het kunststof railprofiel geleid worden. Voorkomt dat koolborstels het pvc railprofiel kunnen raken en hierdoor de p.v.c. behuizing zou slijten. Dit is belangrijk, omdat hierdoor geen p.v.c. stof op de koperen geleiders valt. De koolborstelslijtage en daarmee vervuiling door koolstof zijn hierdoor bovendien minimaal.

Unieke veerconstructie, waardoor toleranties in horizontale en verticale beweging tijdens het rijden van de kraan worden opgevangen.

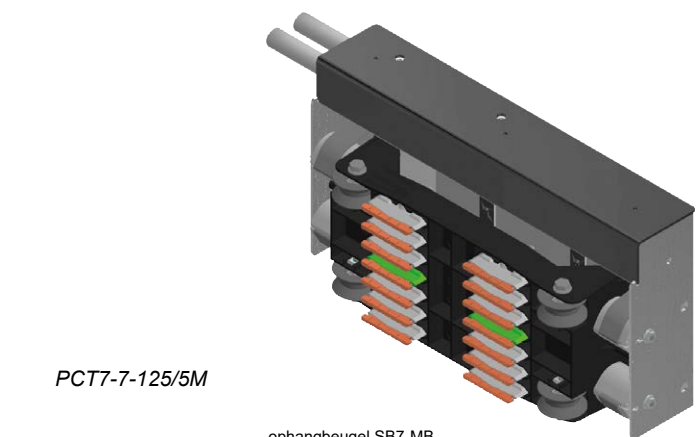
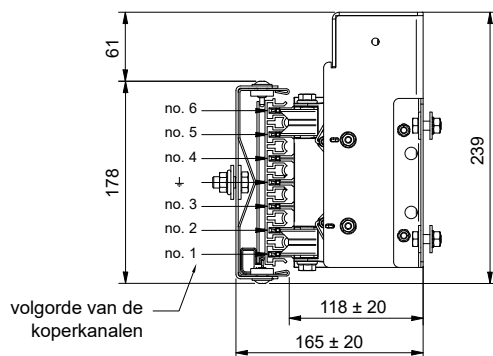
Onderstaande tabel toont de beschikbare stroomafnemers.

Bevestigingsset

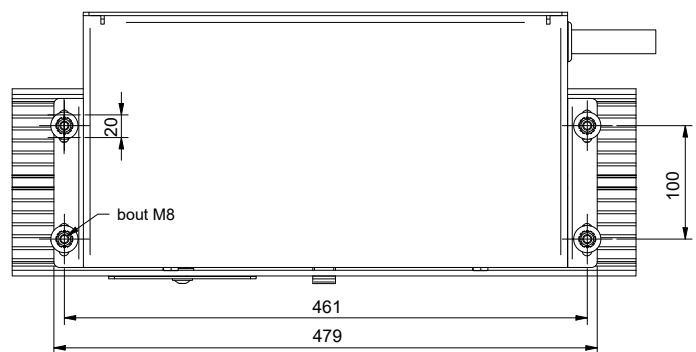
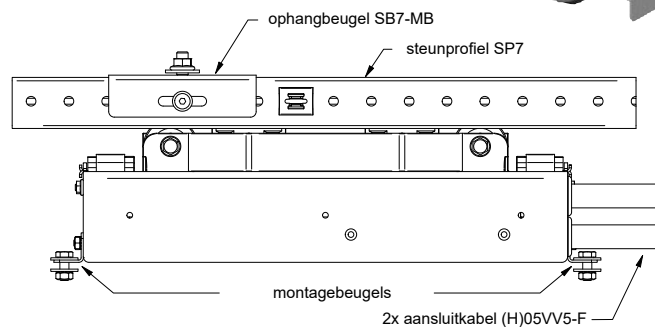
Type PCT7-SB

Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montage aan een meeneemconstructie.

De set bestaat uit 2 montagebeugels inclusief bevestigingsmaterialen, welke links en rechts aan de stroomafnemer gemonteerd worden (zie tekening).

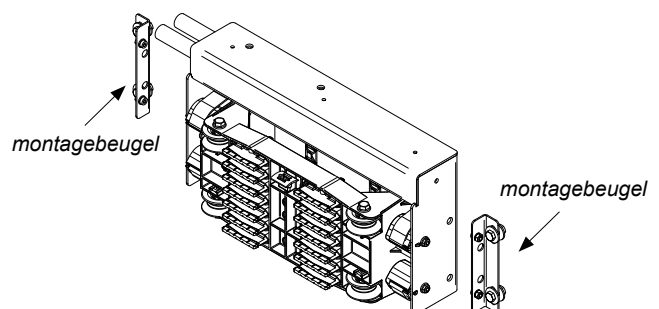


PCT7-7-125/5M



De maatschetsen geven de belangrijkste maten en afstanden aan waarmee tijdens de montage van het Pro-Ductor systeem rekening moet worden gehouden, alsmede de volgorde van de koperstrips in de kanalen van de behuizing.

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2012310.B0001	Stroomafnemer 5-polig 125A	PCT7-5-125/3M
2012340	Stroomafnemer 6-polig 125A	PCT7-6-125/5M
2012330	Stroomafnemer 7-polig 125A	PCT7-7-125/5M
2012330.B0000	Stroomafnemer 7-polig 125A/2AG pos.5,6	PCT7-7-125/2AG/5M
2012400	Bevestigingsset	PCT7-SB



Stroomafnemers serie PCT10

combineer hoge stroomsterktes met besturing!

Pro-Ductor stroomafnemers serie PCT10 worden toegepast voor installaties met 6, 8, 9 of 10 geleiders en voor stroomsterktes tot 63A en 125A nominaal (ID 80%) of maximaal 250A bij parallel geschakelde koolborstels.

Temperaturen tot -30 °C mogelijk, wat vooral belangrijk is voor diepvriesmagazijnen.

De stroomafnemers zijn voorzien van aansluitklemmen voor aderdoorsneden van 4 mm² tot 25 mm².

De stabiele constructie van de stroomafnemer in combinatie met de ononderbroken geleiders maken zeer hoge rijsnelheden mogelijk (standaard tot 500 m per minuut!).

Wanneer hoge stroomsterktes gecombineerd moeten worden met besturingsfuncties, is toepassing van Pro-Ductor PR10 met stroomafnemer serie PCT10 een perfecte keuze.

Stroomafnemers serie PCT10

Type PCT10-...-125/BI

Stroomsterkte tot 125A (80% I.D.). Voorzien van dubbele koolborstels, intern bekabeld en aangesloten op een klemstrook. Geïntegreerde metalen aansluitkast, voorzien van pakkingbus M63 en M20.

Slijtvaste, kogelgelagerde diabolowielen die perfect over het kunststof railprofiel geleid worden. Voorkomt dat koolborstels het pvc railprofiel kunnen raken en hierdoor de p.v.c. behuizing zou slijten. Dit is belangrijk, omdat hierdoor geen p.v.c. stof op de koperen geleiders valt. De koolborstelslijtage en daarmee vervuiling door koolstof zijn hierdoor bovendien minimaal.

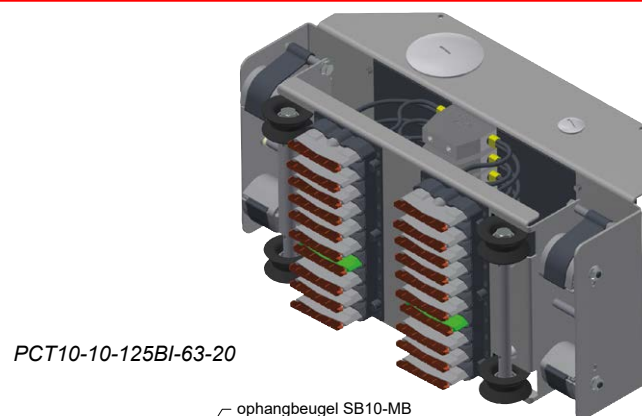
Unieke veerconstructie, waardoor toleranties in horizontale en verticale beweging tijdens het rijden van de kraan worden opgevangen.

Onderstaande tabel toont de beschikbare stroomafnemers.

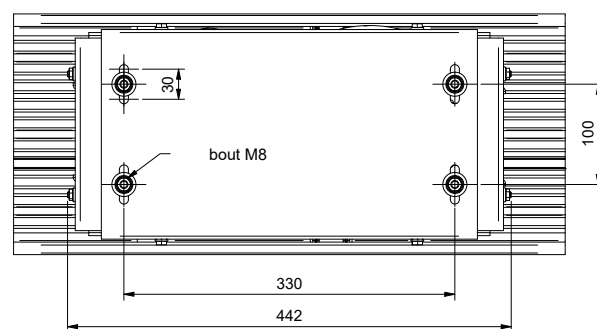
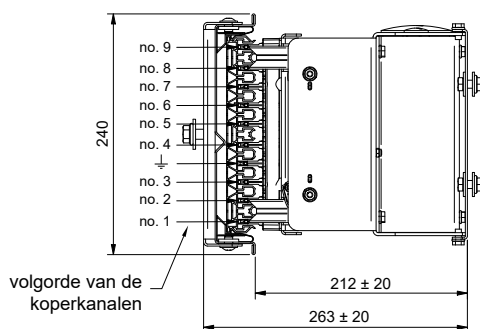
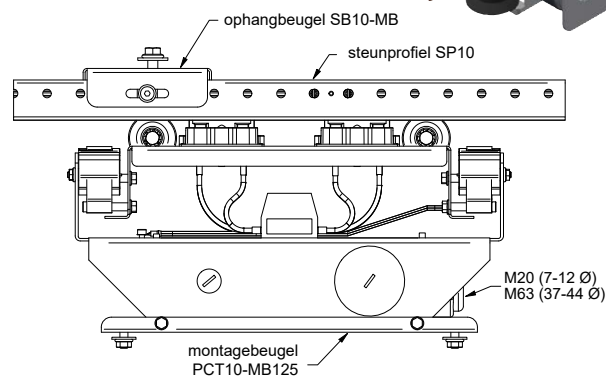
Montagebeugel

Type PCT10-MB125

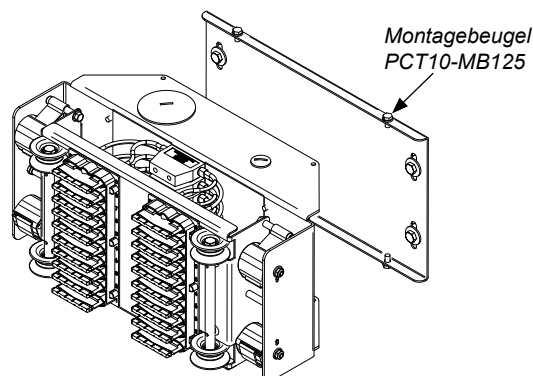
Uitvoering verzinkt staal, voorzien van bevestigingsgaten t.b.v. montage aan een meeneemconstructie. Zie ook pagina 28. Sleufgaten zorgen voor de mogelijkheid van verticale uitlijning.



PCT10-10-125BI-63-20



De maatschetsen geven de belangrijkste maten en afstanden aan waarmee tijdens de montage van het Pro-Ductor systeem rekening moet worden gehouden, alsmede de volgorde van de koperstrips in de kanalen van de behuizing.



AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2031100	Stroomafnemer 10-polig 125A	PCT10-10-125/BI-63/20
2031105	Stroomafnemer 9-polig 125A	PCT10-9-125/BI-63/20
2031110	Stroomafnemer 8-polig 125A	PCT10-8-125/BI-63/20
2031120	Stroomafnemer 6-polig 125A	PCT10-6-125/BI-63/20
2030166	Montagebeugel incl. bevestigingsmateriaal	PCT10-MB125

Meer over stroomafnemers

uitgekiend ontwerp; maximale prestaties!

Het doordachte ontwerp in combinatie met toepassing van hoogwaardige onderdelen zorgen ervoor dat de stroomafnemers hoge prestaties kunnen verrichten.

Het ontwerp van de stroomafnemer maakt ook een snelle en eenvoudige montage en uitlijning mogelijk.

De stabiele constructie en perfecte uitlijning van de stroomafnemer zijn er mede de reden van dat er zeer weinig slijtage is bij maximale prestaties!

Op deze pagina is de uitlijning van stroomafnemers met geïntegreerde aansluitkast (type "/BI") weergegeven. Deze worden met behulp van een montageplaat aan de meeneemconstructie bevestigd.

Zie pagina 29 voor de uitlijning van stroomafnemers met bovenliggende aansluitkast, die met 2-zijdige montagebeugels aan de meeneemconstructie bevestigd worden.

Bevestiging van de stroomafnemer

Stroomafnemers met geïntegreerde aansluitkast

Stroomafnemers van het type "/BI" worden aan het bewegende apparaat gemonteerd m.b.v. een montageplaat (zie afbeelding hiernaast). De pakkingbussen ten behoeve van de kabelinvoer kunnen desgewenst in één van de vier zijden van de stalen kast worden aangebracht door het verwijderen van de gewenste afdichtingen.

Nadat de montageset is gemonteerd, dient deze in horizontale en verticale richting uitgelijnd te worden. Zie hiervoor ook de **afsteltool** op pagina 37.

Horizontale uitlijning

Het is belangrijk dat de wielen en de koolborstels de juiste veerdruk behouden bij het bepalen van de juiste afstand van de meeneemarm. Zie nevenstaande afbeeldingen voor de afstanden tussen uiteinde meeneemarm en montagebeugel.

Nadat de stroomafnemer goed is afgesteld kan de stroomafnemer een horizontale tolerantie van de baan van ± 20 mm opvangen.

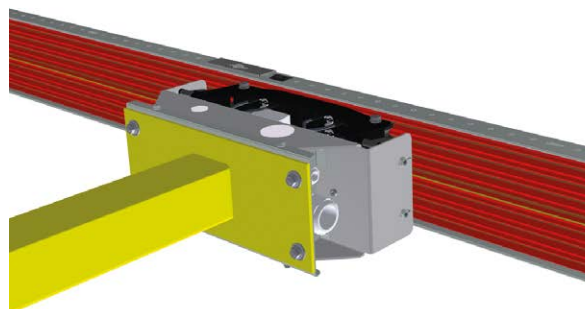
Verticale uitlijning

Wanneer de montagebeugel op de juiste hoogte is afgesteld, kan de stroomafnemer een verticale tolerantie van de baan van ± 10 mm opvangen.

De lengte van de voedingskabel moet zo worden gekozen dat de stroomafnemer gemakkelijk in de x-richting uit de montagebeugel kan worden geschoven, bijvoorbeeld voor onderhoudsdoeleinden.

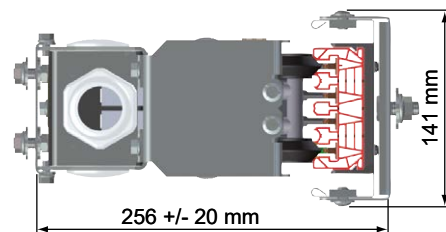
Speciale stroomafnemers

Naast de hiervoor vermelde typen, zijn er speciale stroomafnemers voor gangwisselende kranen, waarbij gebruik wordt gemaakt van in- en uitvoertrechters. Meer informatie over deze toepassing vindt u op pagina's 30, 31 en 32.

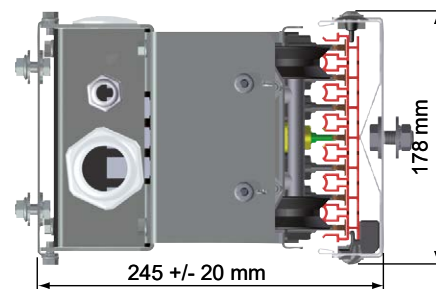


Stroomafnemer type "/BI", bevestigd aan meeneemarm

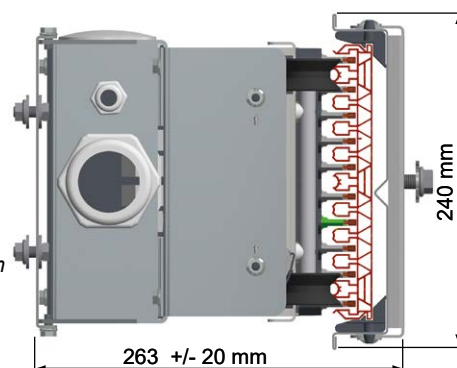
Uitlijning stroomafnemer PCT4-x-125/BI aan meeneemarm



Uitlijning stroomafnemer PCT7-x-125/BI aan meeneemarm



Uitlijning stroomafnemer PCT10-x-125/BI aan meeneemarm



Meer over stroomafnemers

uitgekiend ontwerp; maximale prestaties!

Het doordachte ontwerp in combinatie met toepassing van hoogwaardige onderdelen zorgen ervoor dat de stroomafnemers hoge prestaties kunnen verrichten.

Het ontwerp van de stroomafnemer maakt ook een snelle en eenvoudige montage en uitlijning mogelijk.

De stabiele constructie en perfecte uitlijning van de stroomafnemer zijn er mede de reden van dat er zeer weinig slijtage is bij maximale prestaties!

Op deze pagina is de uitlijning van de stroomafnemers met bovenliggende aansluitkast, die met 2-zijdige montagebeugels aan de meeneemconstructie bevestigd worden, weergegeven.

Zie pagina 28 voor de uitlijning van stroomafnemers met geïntegreerde aansluitkast (type "/BI").

Bevestiging van de stroomafnemer

Stroomafnemers met bovenliggende aansluitkast

Deze stroomafnemers kunnen door middel van een - separaat te bestellen - set montagebeugels gemakkelijk aan het bewegende apparaat worden bevestigd.

Nadat de montageset is gemonteerd, dient deze in horizontale en verticale richting uitgelijnd te worden. Zie hiervoor ook de **afsteltool** op pagina 37.

Horizontale uitlijning

Het is belangrijk dat de wielen koolborstels de juiste veerdruk behouden bij het bepalen van de juiste afstand van de meeneemarm. Zie nevenstaande afbeeldingen voor de afstanden tussen uiteinde meeneemarm en montagebeugel.

Nadat de stroomafnemer goed is afgesteld kan de stroomafnemer een horizontale tolerantie van de baan van ± 20 mm opvangen.

Verticale uitlijning

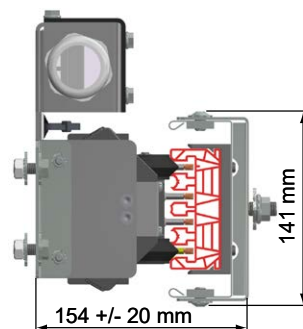
Wanneer de montagebeugel op de juiste hoogte is afgesteld, kan de stroomafnemer een verticale tolerantie van de baan van ± 10 mm opvangen.

De lengte van de voedingskabel moet zo worden gekozen dat de stroomafnemer gemakkelijk in de x-richting uit de montagebeugel kan worden geschoven, bijvoorbeeld voor onderhoudsdoeleinden.

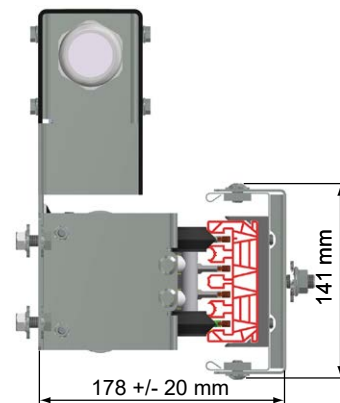
Speciale stroomafnemers

Naast de hiervoor vermelde typen, zijn er speciale stroomafnemers voor gangwisselende kranen, waarbij gebruik wordt gemaakt van in- en uitvoertrechters. Meer informatie over deze toepassing vindt u op pagina's 30, 31 en 32.

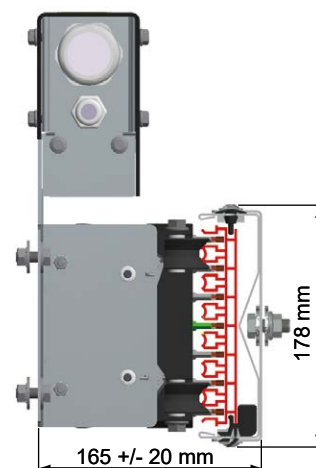
Uitlijning
stroomafnemer
PCT4-x-70 aan
meeneemarm



Uitlijning
stroomafnemer
PCT4-x-125 aan
meeneemarm



Uitlijning
stroomafnemer
PCT7-x-125 aan
meeneemarm



Speciale toepassingen met Pro-Ductor®

installaties voor gangwisselaars

Akapp-Stemmann Pro-Ductor is, door de unieke opbouw van het systeem, uiterst flexibel en veelzijdig.

Juist vanwege deze gunstige eigenschappen, biedt het een oplossing voor talloze voedingsproblemen in zeer uiteenlopende situaties.

Zo kunt u Pro-Ductor ook bij **gang-wisselende** magazijnkranen toepassen. De magazijnkraan rijdt hierbij vanuit een hoofdgang in een of meerdere tussengangen. In deze installaties worden trechterovergangen toegepast.

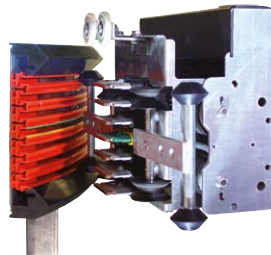
In de hoofdgang bevinden zich een of meer rechte trechters en aan het uiteinde van elke zijgang bevindt zich een naar links of rechts gebogen trechter. Het kan ook voorkomen dat de bocht wordt gevormd door een gebogen lengte PR4/PR7/PR10 (gegevens PR10 op aanvraag). Gangwisselende kranen worden uitgerust met 2 stroomafnemers. Deze zijn voorzien van een speciale geleideconstructie om de opvang in de trechters probleemloos te laten verlopen. Meer over de stroomafnemers op pagina's 31 en 32.

Gangwisselaars voor Pro-Ductor (PR4/PR7)

Trechtersecties

Aan het uiteinde van de zijgang bevindt zich een gebogen trechter (PRx-TGC). In de centrale gang is een rechte trechter (PRx-TGS) gemonteerd. De trechterdelen zorgen voor opvang van de speciale geleideconstructie zodat de stroomafnemer op de juiste wijze in de andere baan wordt gevoerd.

Geleideconstructie aan stroomafnemer zorgt voor perfecte doorvoer bij de in- en uitvoertrechters.



De kraan kan de trechterdelen vanaf beide kanten benaderen, d.w.z. dat de rijrichting niet van belang is.

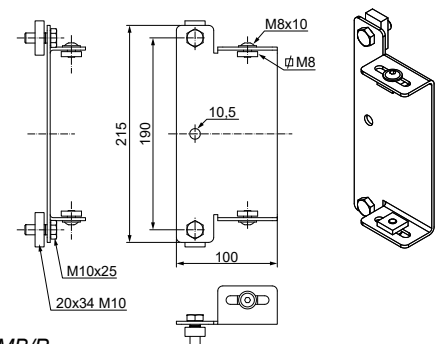
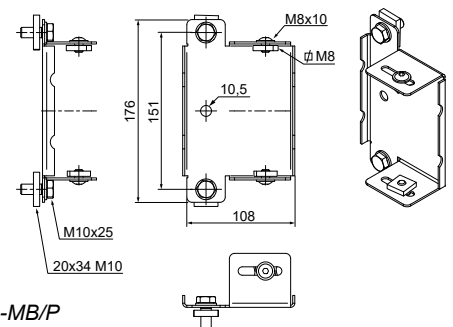
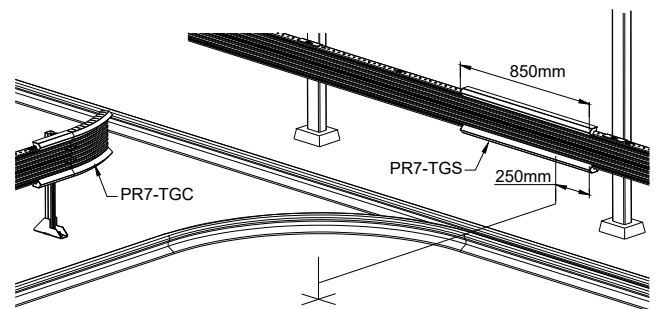
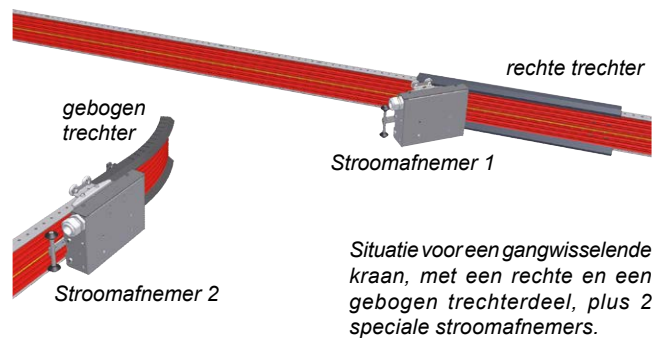
De rijnsnelheid ter plaatse van de trechterovergang mag maximaal 80 m/minuut bedragen.

De trechtersecties PRx-TGC worden geleverd met een **speciale ophangbeugel** met **extra boutgaten**, die zich boven en onder het steunprofiel SPx bevinden en daardoor verticale afstelling mogelijk maken, ook nadat de PR-behuizing is gemonteerd.

Montagebeugel voor hulppaal, type SPx-MB/P

Speciale ophangbeugel t.b.v. installaties met trechtersecties, welke toegepast wordt in combinatie met de steunpaal SPx-P. Voorzien van extra gaten voor M10 bouten t.b.v. ophanging welke zich aan de boven- en onderzijde van het steunprofiel bevinden. De ophangbouten maken hierdoor verticale uitlijning van het steunprofiel mogelijk, ook nadat de PR-behuizing is gemonteerd.

Deze montagebeugel wordt toegepast bij de laatste bevestiging vóór de trechtersectie om een optimale afstelling van de trechterovergang. Zie ook de tekeningen hiernaast.



AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2008020.B0000	Gebogen inlooptrechter, rechts	PR4-TGC-R
2008025.B0000	Gebogen inlooptrechter, links	PR4-TGC-L
2008030.B0000	Gebogen invoertrechter v. expansie, rechts	PR4-TGC-EXP-R
2008010.B0000	Gebogen invoertrechter v. expansie, links	PR4-TGC-EXP-L
2008040.B0000	Set inlooptrechters recht, incl. bev. middelen	PR4-TGS
2040508	Montagebeugel tbv hulppaal incl.bev.mat.	SP4-MB/P
2005020.B0000	Gebogen inlooptrechter, rechts	PR7-TGC-R
2005020.B0003	Gebogen inlooptrechter, links	PR7-TGC-L
2005020.B0001	Gebogen inlooptrechter v. expansie, rechts	PR7-TGC-EXP-R
2005020.B0002	Gebogen inlooptrechter v. expansie, links	PR7-TGC-EXP-L
2005000.B0000	Set inlooptrechters recht, incl. bev. middelen	PR7-TGS
2019412	Montagebeugel voor hulppaal incl.bev.mat.	SP7-MB/P

Speciale toepassingen met Pro-Ductor®

stroomafnemers voor gangwisselaars

Stroomafnemers voor gangwisselende kranen zijn voorzien van een speciale geleideconstructie om de opvang in de trechters probleemloos te laten verlopen. Op pagina 30 is het principe van de trechter-overgang weergegeven.

Een bocht kan echter ook gevormd worden door een **gebogen lengte** Pro-Ductor. De radius van het Pro-Ductor profiel moet in dat geval tussen 2300 en 6000 mm bedragen.

In dat geval blijft de stroomafnemer dus contact houden met de inliggende koperstrips.

Hiervoor is de stroomafnemer speciaal geprepareerd. Deze typen zijn in onderstaande tabel apart aangegeven.

Standaard zijn de stroomafnemers voorzien van een aansluitkast met pakkingbus M40 voor de kabel-invoer. De aansluitklemmen zijn geschikt voor max. 10 mm².

Een overzicht van standaard leverbare stroomafnemers vindt u in onderstaande tabel.

Op aanvraag zijn afwijkende typen mogelijk.

Stroomafnemers voor gangwisselaars

Stroomafnemers type PCT4-4-63/CA/..

Stroomsterkte tot 63A (80% I.D.) per stroomafnemer. Leverbaar in 4-polige uitvoering.

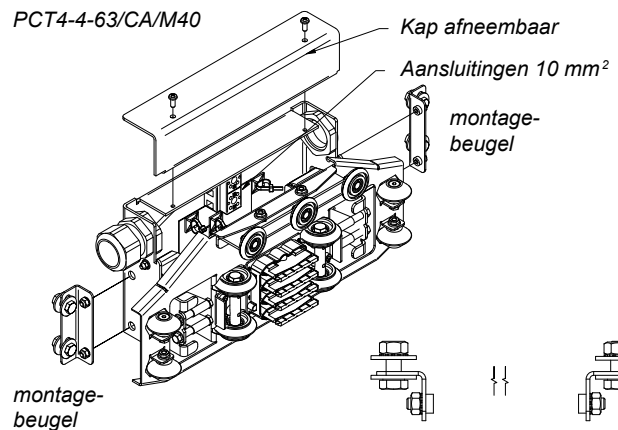
Een gangwisselende magazijnkraan wordt uitgerust met 2 stroomafnemers met een speciale geleideconstructie. Deze stroomafnemers zijn parallel geschakeld om stroomonderbreking tijdens de gangwisseling te voorkomen.

Bevestigingsset PCT4-SB voor PCT4-4-63/CA/..

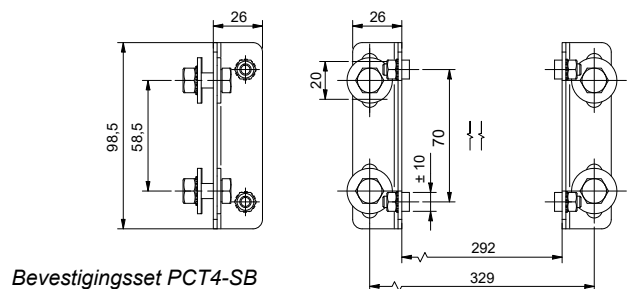
Deze set bestaat uit 2 stuks metalen hoekbeugels, die aan de beide zijanten van de stroomafnemer gemonteerd worden.

De stroomafnemer wordt hiermee vervolgens bevestigd aan de meeneemconstructie van het te voeden apparaat.

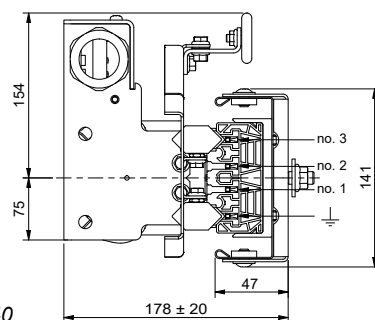
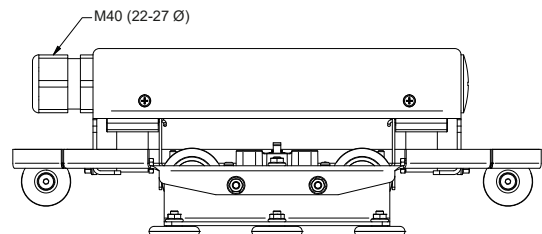
PCT4-4-63/CA/M40



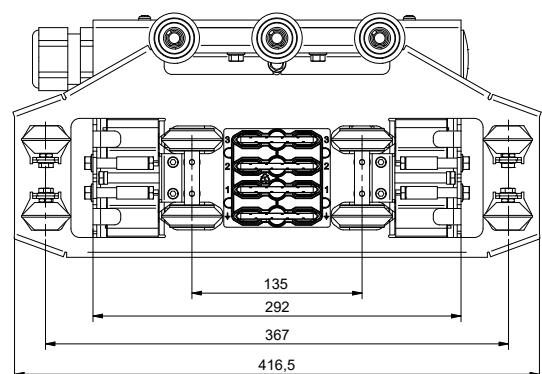
AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2040930	Stroomafnemer 4-polig 63A met pakkingbus M40	PCT4-4-63/CA/M40
Stroomafnemers voor bochtsecties PR4 (radius 2300 - 6000 mm)		
2040930.B0000	Stroomafnemer 4-polig 63A met pakkingbus M40 tbv bochten	PCT7-4-63/CA/M40/R2300-6000
Toebehoren voor bovenstaande stroomafnemers		
2040795.B0000	Bevestigingsset	PCT4-SB



Bevestigingsset PCT4-SB



PCT4-4-63/CA/M40



Speciale toepassingen met Pro-Ductor®

stroomafnemers voor gangwisselaars

Stroomafnemers voor gangwisselende kranen zijn voorzien van een speciale geleideconstructie om de opvang in de trechters probleemloos te laten verlopen. Op pagina 30 is het principe van de trechter-overgang weergegeven.

Een bocht kan echter ook gevormd worden door een **gebogen lengte** Pro-Ductor. De radius van het Pro-Ductor profiel moet in dat geval tussen 1200 en 4000 mm bedragen.

In dat geval blijft de stroomafnemer dus contact houden met de inliggende koperstrips.

Hiervoor is de stroomafnemer speciaal geprepareerd. Deze typen zijn in onderstaande tabel apart aangegeven.

Standaard zijn de stroomafnemers voorzien van een aansluitkast met pakkingbus M40 voor de kabel-invoer. De aansluitklemmen zijn geschikt voor max. 10 mm².

Een overzicht van standaard leverbare stroomafnemers vindt u in onderstaande tabel.

Op aanvraag zijn afwijkende typen mogelijk.

Stroomafnemers voor gangwisselaars

Stroomafnemers type PCT7-.-63/CA/..

Stroomsterkte tot 63A (80% I.D.) per stroomafnemer. Leverbaar in 4, 5, 6 of 7-polige uitvoering.

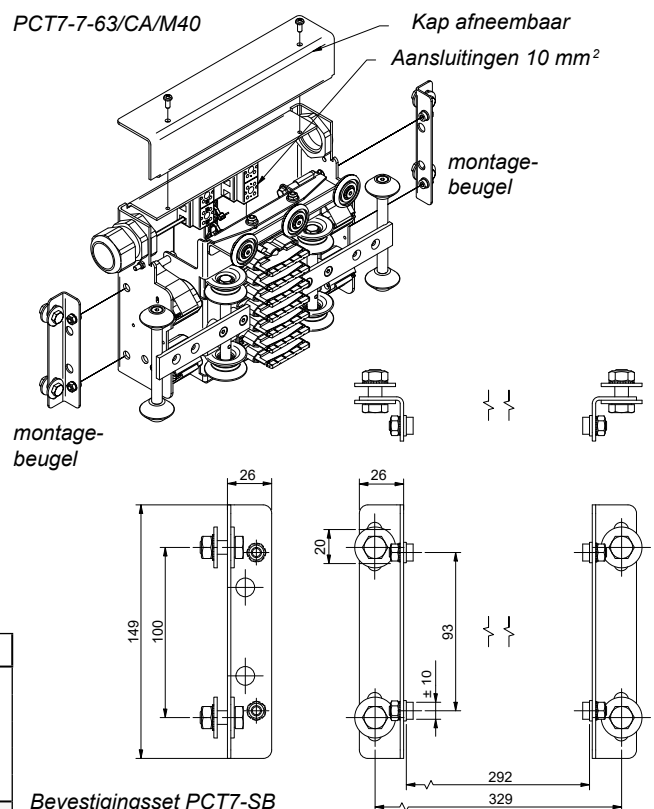
Een gangwisselende magazijnkraan wordt uitgerust met 2 stroomafnemers met een speciale geleideconstructie. Deze stroomafnemers zijn parallel geschakeld om stroomonderbreking tijdens de gangwisseling te voorkomen.

Bevestigingsset PCT7-SB voor PCT7-.-63/CA/..

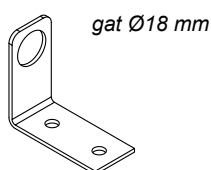
Deze set bestaat uit 2 stuks metalen hoekbeugels, die aan de beide zijkanen van de stroomafnemer gemonteerd worden. De stroomafnemer wordt hiermee vervolgens bevestigd aan de meeneemconstructie van het te voeden apparaat.

Sensorbeugel PCT63 voor PCT7-.-63/CA/..

Hoekbeugel die op de wielconstructie van de stroomafnemer gemonteerd kan worden ten behoeve van een inductieve sensor (Ø18 mm), die de netspanning op de stroomafnemer schakelt wanneer deze een trechterdeel passeert. Excl. sensor.

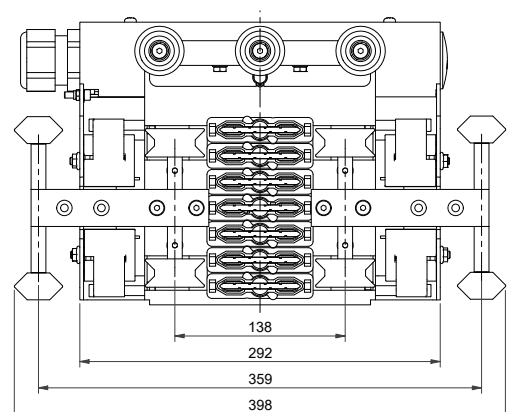
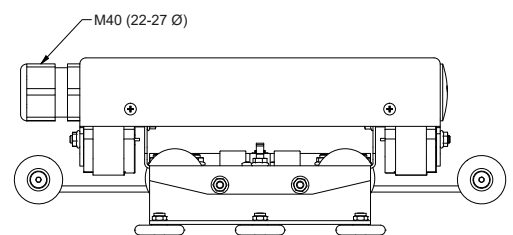
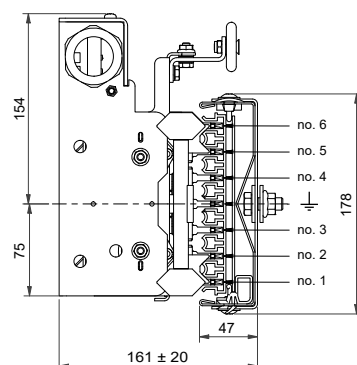


AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2012345.B0002	Stroomafnemer 4-polig 63A met pakkingbus M40	PCT7-4-63/CA/M40
2012345.B0001	Stroomafnemer 5-polig 63A met pakkingbus M40	PCT7-5-63/CA/M40
2012345.B0005	Stroomafnemer 6-polig 63A met pakkingbus M40	PCT7-6-63/CA/M40
2012340.B0000	Stroomafnemer 7-polig 63A met 2 m kabel	PCT7-7-63 /CA/2M
2012345.B0000	Stroomafnemer 7-polig 63A met pakkingbus M40	PCT7-7-63/CA/M40
Stroomafnemers voor bochtsecties PR7 (radius 1200 - 4000 mm)		
2012345.B0004	Stroomafnemer 4-polig 63A met pakkingbus M40 tbv bochten	PCT7-4-63/CA/M40/ R1200-4000
2012345.B0003	Stroomafnemer 6-polig 63A met pakkingbus M40 tbv bochten	PCT7-6-63/CA/M40/ R1200-4000
Toebehoren voor bovenstaande stroomafnemers		
2012400	Bevestigingsset	PCT7-SB
2009318	Montagebeugel voor 18mm inductiesensor	PCT63



Sensorbeugel PCT63

PCT7-7-63/CA/M40



Speciale toepassingen met Pro-Ductor®

'Maststroomrail', verticale opstelling op magazijnkranen

Akapp-Stemmann Pro-Ductor kan in verticale opstelling worden aangebracht aan de mast van een magazijnkraan om ten behoeve van de voeding en/of besturing van de bedieningsunit. Voor deze toepassing wordt Pro-Ductor type PR7 gebruikt. Het systeem kan zonder steunprofiel toegepast worden.

Bovendien kan de installatie worden voorzien van codeerband, waardoor de bedieningsunit exact gepositioneerd kan worden tijdens de verticale beweging.

Een speciaal voor deze toepassing ontworpen zelfgeleidende stroomafnemer met dubbele borstels zorgt voor probleemloze overdracht van de voedings- en stuursignalen.

Grote voordelen van deze toepassing als 'Maststroomrail' zijn o.a. de zeer compacte bouwwijze, gemakkelijke installatie, flexibiliteit in toe te passen koperstrips, onderhoudsvriendelijk en de zeer hoge betrouwbaarheid.

Details voor PR4 en PR10 systemen op aanvraag.

Componenten Maststroomrail-installatie

(zie ook de systeemopbouw op pagina 34)

Railprofiel PR7

Het railprofiel kan tot een lengte van 30 meter aan de mast van een magazijnkraan worden aangebracht. Dit betekent dat de Maststroomrail geschikt is voor zowel hoge magazijnkranen als voor kleinere magazijnkranen (mini-loads).

De bevestiging geschiedt d.m.v. klembeugels type PR7-MB (zie tekening) waarin het kunststof railprofiel wordt gemonteerd. Het railprofiel kan hierin glijden om het te kunnen laten expanderen.

Voedingskast PR7-EBS

Onderaan de installatie wordt de voedingskast PR7-EBS gemonteerd m.b.v. de bevestigingsbeugel type PR7-MP (zie tekening). Vanaf dit punt kan het kunststof railprofiel vrij uitzetten en inkrimpen bij temperatuurswisselingen. In de voedingskast bevinden zich 7 pakkingbussen M16 voor het aansluiten van de toevoerkabels op de koperstrips. Deze voedingskast is geschikt voor 50A en 80A koperstrips. In verband met expansiewerking worden de koperstrips niet in de voedingskast gefixeerd, maar aan de bovenzijde van de installatie (zie onder 'Eindkap').

Eindkap PR7-EC

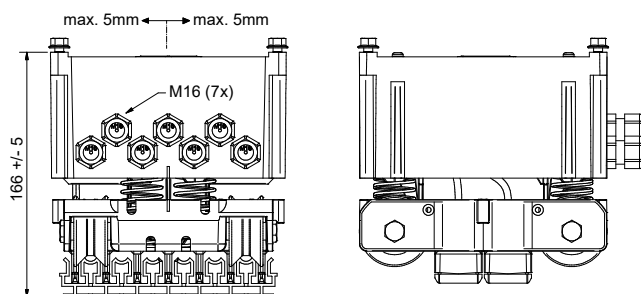
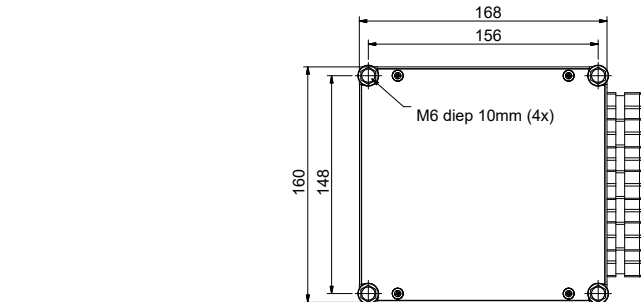
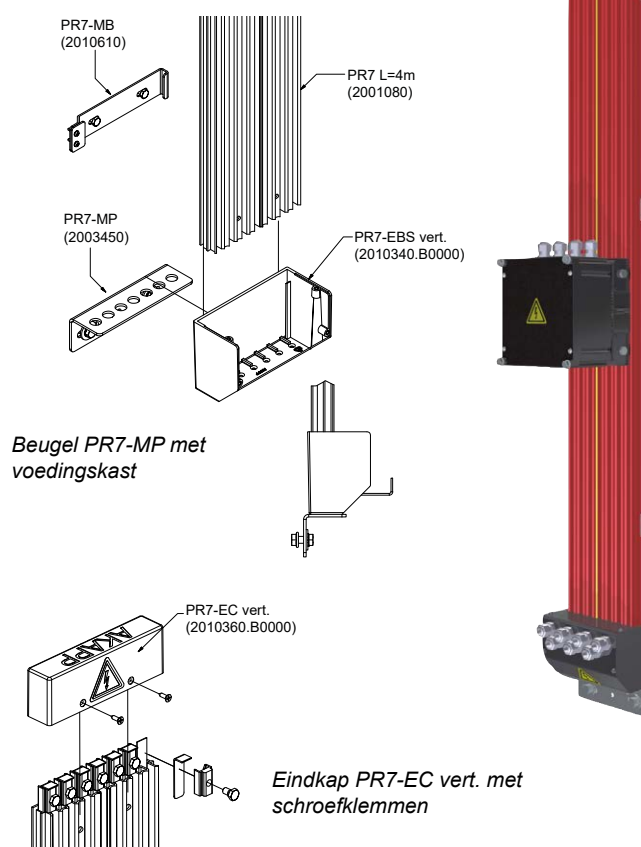
Bovenaan wordt de installatie afgesloten met een eindkap. De koperstrips worden 'hangend' gemonteerd, door aan de bovenzijde van het railprofiel de meegeleverde messing schroefklemmen aan de strips te bevestigen. Zie tekening hiernaast.

Stroomafnemer PCT7-7-70/NT

Speciaal voor deze toepassing is de PCT7-7-70/NT ontwikkeld. Een stroomafnemer met dubbele borstels per geleider (2x35A) en met zelfgeleidende loopwielen. Een verensysteem zorgt ervoor dat de stroomafnemer altijd perfect de beweging van de unit volgt en de koolborstels niet tegen het profiel kunnen aanlopen. Dit voorkomt slijtage. De stroomafnemer is voorzien van 7 stuks pakkingbussen M16 (zie tekening) of M25 voor de uitvoer van de voedingskabels naar de kraanunit.

Codeerstrips

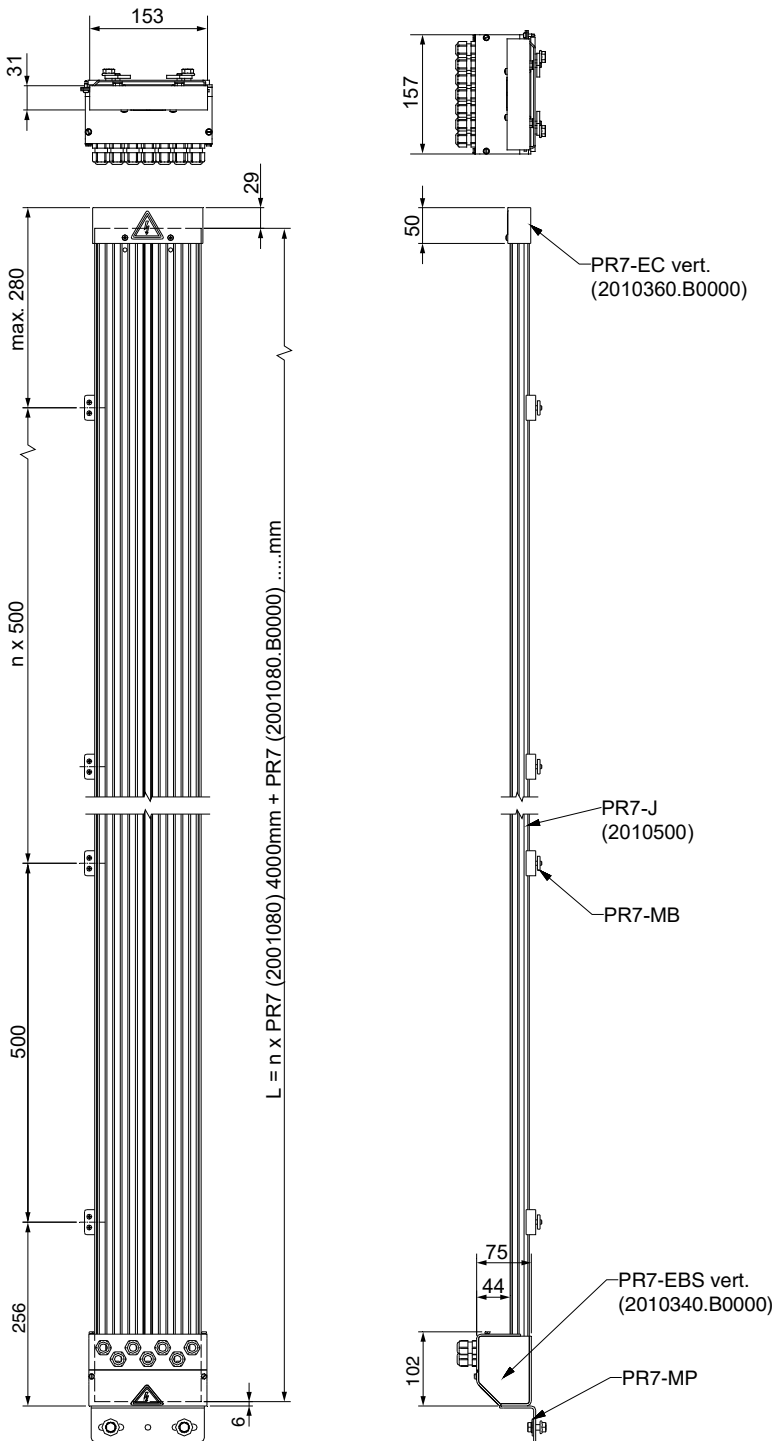
In combinatie met railprofiel PR7 zijn codeerstrips te gebruiken (zie ook pagina 35), waardoor een zeer nauwkeurige verticale positionering van de bedieningsunit gerealiseerd kan worden.



Stroomafnemer PCT7-7-70/NT

Opbouw Maststroomrail-installatie

Pro-Ductor in verticale opstelling

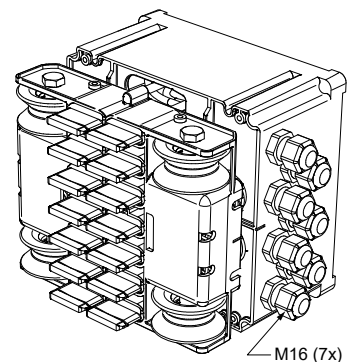


PCT7-7-70/NT/16-7



Toepassing van Mast-stroomrail (7-polig Pro-Ductorsysteem) op mini-load

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
2001080	Railprofiel PVC, rood	PR7
2003450	Montagesteun onder	PR7-MP
2010340.B0000	Eindvoedingskast verticaal-onder, expansie	PR7-EBS
2010610	Montagebeugel	PR7-MB-S
2010500	Verbindingsset	PR7-J
2010360.B0000	Eindkap voor verticaal-boven	PR7-EC
2012370.B0000	Stroomafnemer 70A voor PR7 verticaal	PCT7-7-70/NT/16-7
2012370.B0001	Stroomafnemer 70A voor PR7 verticaal	PCT7-7-70/NT/25-7
RESERVE-ONDERDELEN STROOMAFNEMER PCT7-7-70/NT		
2012630	Koolborstel met twinkabel en veer, fase, 35A	PCT-P35N
2012620	Koolborstel met twinkabel en veer, aarde, 35A	PCT-E35N
1512650	Loopwiel PUR	PCT-W



Speciale toepassingen met Pro-Ductor®

positioneringssystemen

Akapp-Stemmann Pro-Ductor kan worden toegepast in combinatie met diverse vormen van besturingssystemen, waaronder PROFIBUS®.

Geavanceerde vormen van positionering (b.v. door middel van barcode) zijn eveneens mogelijk. Het stalen steunprofiel kan worden uitgebreid met een U-vormig barcodeprofiel voor gebruik met barcodeband.

Ook WCS3 codeerband kan toegepast worden.

Met behulp van een, speciaal hiervoor ontwikkelde, klemset kan dit aan het steunprofiel worden bevestigd.

Onderstaand een paar voorbeelden.

Voor meer informatie kunt u contact met ons hoofdkantoor opnemen. De adresgegevens vindt u op de voorzijde van deze brochure.

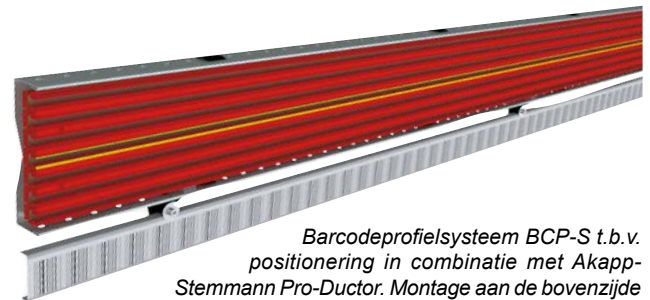
Positioneringssystemen voor Pro-Ductor.

Barcodeprofielsysteem BCP-S

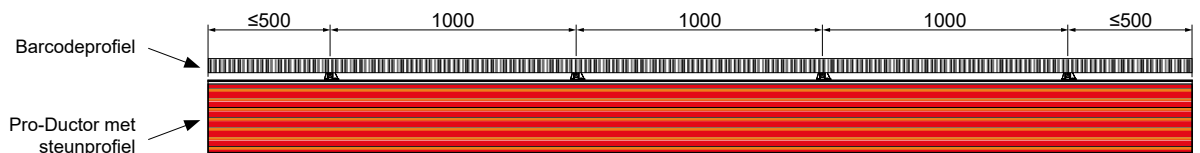
Op of onder het standaard metalen steunprofiel SP4, SP7 en SP10 kan een metalen barcodeprofiel (BCP) gemonteerd worden m.b.v. profielhouders (BCP-H). Op dit U-vormige profiel wordt barcodeband aangebracht. Het profiel is stevig en biedt een solide ondergrond voor het barcodeband. Dit is belangrijk in verband met de nauwkeurigheid bij het lezen van de barcode.

Op de (magazijn-)kraan is een leeskop gemonteerd, die tijdens de beweging de barcode leest en hiermee de positie van de kraan nauwkeurig bepaalt.

Afhankelijk van de aangebrachte besturing kunnen de signalen via het Pro-Ductorsysteem worden doorgevoerd naar een PLC, die deze signalen voor de besturingssoftware benut.



Barcodeprofielsysteem BCP-S t.b.v. positionering in combinatie met Akapp-Stemmann Pro-Ductor. Montage aan de bovenzijde van het steunprofiel is eveneens mogelijk.



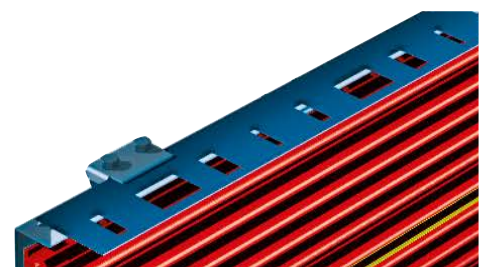
Ophangafstanden van het barcodeprofiel met houders BCP-H

Klemset voor codeerband WCS3

Voor het monteren van een speciaal geperforeerde codeerband (**geen** levering via Wabtec Netherlands) op of onder het standaard metalen steunprofiel SP4, SP7 en SP10 is een klemset beschikbaar.

Op de (magazijn-)kraan is een leeskop gemonteerd, die tijdens de beweging de codering leest en hiermee de positie van de kraan nauwkeurig bepaalt.

Afhankelijk van de aangebrachte besturing kunnen de signalen via het Pro-Ductorsysteem worden doorgevoerd naar een PLC, die deze signalen voor de besturingssoftware benut.



Bevestiging van codeerband WCS3 t.b.v. positionering in combinatie met Akapp-Stemmann Pro-Ductor. Montage aan de onderzijde van het steunprofiel is eveneens mogelijk.

Wij geven u graag meer informatie over de mogelijkheden van diverse positioneringssystemen met behulp van Akapp-Stemmann Pro-Ductor.

AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING	TYPE
Barcodeprofielsysteem BCP-S		
2001325.B0100	Barcodeband	BCB-T
2001295	Barcodeprofiel	BCP
2001385	Houder compleet voor barcodeprofiel	BCP-H
Codeerband systeem WCS3		
2010700	Klemset WCS3	SP-WCS3



Toepassing van een 10-polig Pro-Ductorsysteem met codeerband

Speciale toepassingen met Pro-Ductor®

isolatiesecties

Bij bepaalde toepassingen in een installatie is een onderbreking in een of meer koperstrips noodzakelijk om zodoende spanningvoerende circuits van elkaar te isoleren.

Deze isolatiesecties kunnen worden gebruikt om schakelingen te realiseren door een korte spanning- of signaalonderbreking wanneer de stroomafnemer deze passeert.

Ook kan een deel van een installatie geheel worden afgeschakeld, bijvoorbeeld voor inspectie of onderhoud, terwijl het overige deel blijft functioneren.

Het is zeer belangrijk om ervoor te zorgen dat veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen zodat een (deel van de) installatie nooit onverwacht ingeschakeld is/wordt!

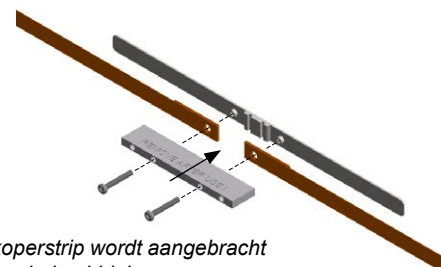
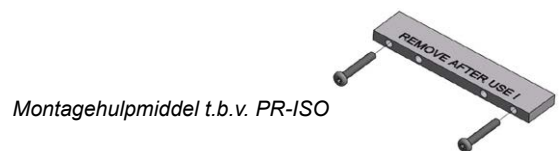
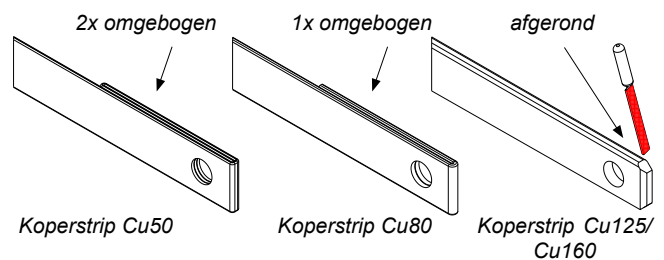
Isolatiesecties kunnen worden gecreëerd met isolatiestrips. Deze zijn beschikbaar in 2 typen, zie onderstaand.

Voor meer informatie kunt u contact met ons hoofdkantoor opnemen.

Isolatiestrips en hulpmiddelen

Isolatiestrips voor koperstrips 50A - 80A - 160A

Bij toepassing van koperstrips 50A, 80A en 160A wordt PR-ISO strip voor CU50-80-160 toegepast. Koperstrips 50A en 80A worden aan de uiteinden omgebogen; koperstrip 160A wordt afgeschuind. Daarna wordt er een gat van 6 mm in aangebracht. Vervolgens worden de uiteinden op de, in het koperkanaal aangebrachte, isolatiestrip gelegd en met behulp van het PR-ISO hulpmiddel vastgezet. Nadat de koperstrip geheel is gemonteerd in de rail, wordt het hulpmiddel verwijderd.



Isolatiestrip waarop koperstrip wordt aangebracht m.b.v. PR-ISO montagehulpmiddel

Isolatiestrips voor koperstrips 125A

Bij toepassing van koperstrips 125A wordt PR-ISO strip voor CU125 toegepast. De koperstrips 125A worden aan de uiteinden afgeschuind. Daarna wordt er een gat van 6 mm in aangebracht. Vervolgens worden de uiteinden op de, in het koperkanaal aangebrachte, isolatiestrip gelegd en met behulp van het PR-ISO hulpmiddel vastgezet. Nadat de koperstrip geheel is gemonteerd in de rail, wordt het hulpmiddel verwijderd.

Opmerking: Isolatiestrips kunnen **niet** worden toegepast bij koperstrips **Cu200**.

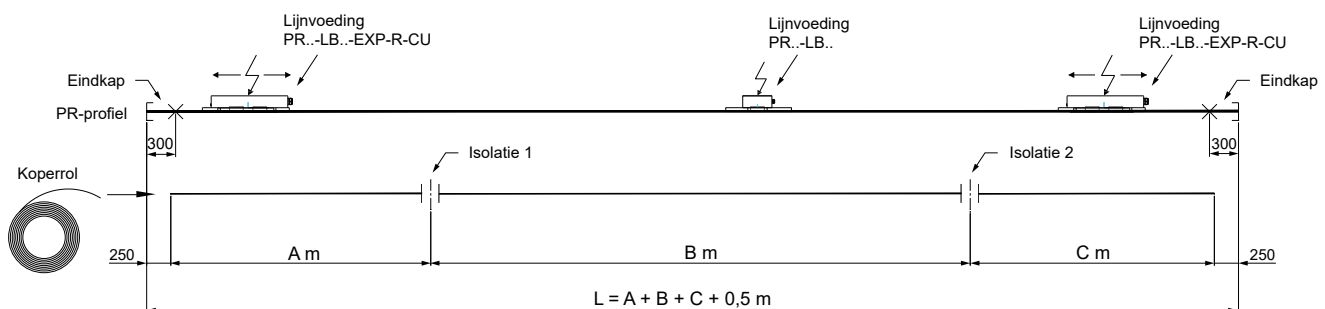
Installatievoorbeeld met isolatiesecties

Onderstaand is een installatie lay-out weergegeven, waarin een systeem is opgedeeld in 3 secties. In dit voorbeeld worden de koperstrips voor de voeding onderbroken, hetgeen betekent dat er in alle secties een voedingskast opgenomen moet worden.

Deze configuratie maakt het mogelijk om delen van de gehele installatie spanningsloos te maken, b.v. voor onderhoud aan kranen en/of de stroomrailinstallatie. Het is belangrijk dat ervoor wordt gezorgd dat delen van een installatie nooit onverwacht ingeschakeld kunnen worden.



Na afmontage van de koperstrip(s) wordt het hulpmiddel verwijderd



AKAPP ART.NR.	OMSCHRIJVING
2010650	Isolatiestrip PR-ISO-CU50/80/160-22mm
2010660	Isolatiestrip PR-ISO-CU125-22mm
2010640	Montagehulpmiddel tbv PR-ISO

Hulpgereedschappen

vergemakkelijken de montage

Om het installeren van Akapp-Stemmann Pro-Ductor gemakkelijker en sneller te laten verlopen, is het gebruik van onderstaande hulpmiddelen aan te bevelen. U kunt deze toevoegen aan uw bestelling van een (complete) Pro-Ductor-installatie (zie bij het betreffende artikel).

Onderstaand een korte opsomming van de mogelijkheden.

Van ieder product is een gebruiksaanwijzing beschikbaar.

Op pagina 38 zijn hulpmiddelen voor aanpassingen en onderhoud aangegeven.

Het is van belang dat u de meegeleverde gebruiksaanwijzingen vooraf goed doorleest.

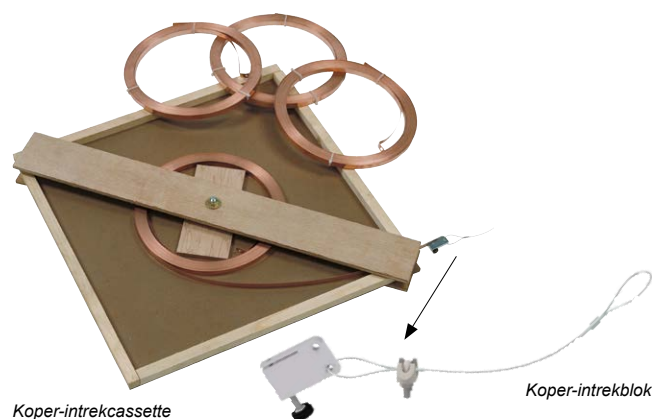
Voor eventuele vragen kunt u uw Akapp-Stemmann leverancier raadplegen. Ook kunt u nadere informatie verkrijgen via onze website (zie de voorzijde van deze brochure).

Uiteraard kunt u de installatie van Pro-Ductor ook door onze Technische Dienst laten verzorgen. Wij maken graag een passende offerte!

Koper-intrekcassette

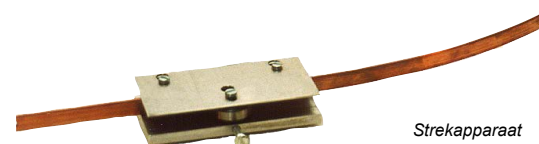
De koper-intrekcassette is een uitermate handig hulpmiddel, dat bij elke (nieuwe) installatie Pro-Ductor kan worden meegeleverd. Hierop worden de rollen koper gelegd, waarna deze gemakkelijk kunnen worden afgewikkeld. De rol is voorzien van een doorvoer-opening. Een vergrendeling voorkomt dat de rol uit het plateau kan raken.

Het formaat van de cassette hangt af van de diameter van de koperrollen. Separaat kan een koper-intrekblok meegeleverd worden (apart te bestellen); zie afbeelding.



Strekapparaat voor koperstrips

Voor het gemakkelijker invoeren van koperstrips 125A, 160A en 200A in de Pro-Ductor. De strekker elimineert de golvende vorm van het koper tijdens het invoeren ervan. Vooral van belang bij baanlengtes vanaf ca. 50 meter.



Afsteltool set voor PCT4 en PCT7

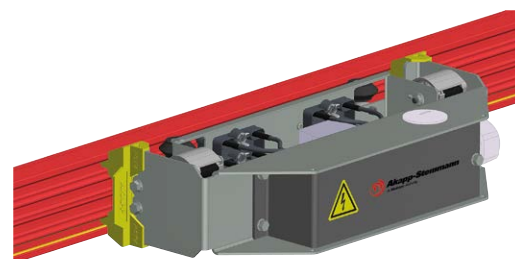
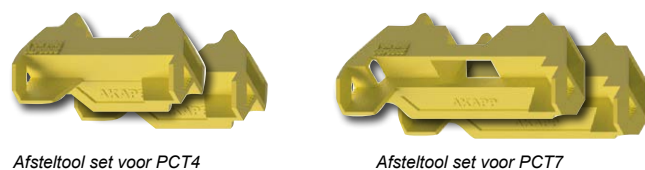
Voor het eenvoudig en exact uitlijnen van de PCT stroomafnemer t.o.v. de stroomrail.

Door het plaatsen van de beide afsteltooldelen op de railbehuizing, aan beide zijden van de stroomafnemer, kan deze exact horizontaal worden uitgelijnd zodat de loopwielen en koolborstels de juiste positie hebben t.o.v. de railbehuizing, hetgeen slijtage ervan minimaliseert.

Ook wordt de juiste afstand tussen de PCT stroomafnemer en de rail te gegarandeerd. Hierdoor hebben de koolborstels de juiste veerdruk en optimaal contact met de kopergeleiders.

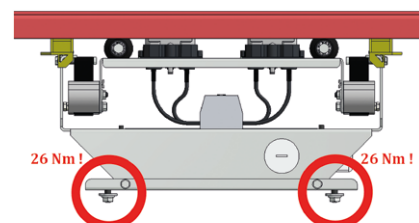
Het gebruik van deze tool verhoogt de betrouwbaarheid van de installatie.

Alleen leverbaar voor 125A stroomafnemers met aansluitkast, series PCT4 en PCT7.



Stroomafnemer horizontaal en verticaal perfect uitgelijnd m.b.v. de afsteltool set voor PCT stroomafnemers

AKAPP ART.NR	OMSCHRIJVING
1039820	Kopercassette 50x50cm compl.
1040220	Kopercassette 80x80cm compl.
1040450	Kopercassette 100x100cm compl.
1618400	Koper intrekblok PR compl.
1003920	Strekapparaat voor koper CU125 STR125
1003950	Strekapparaat voor koper CU160 STR160
1003990.B0000	Strekapparaat voor koper CU200/7 STR200
2060470	PCT4 Afsteltool set
2060480	PCT7 Afsteltool set



Na uitlijning de M8-bouten bevestigen in de PCT-MB (volg de montage-instructie t.a.v. aanhaalmoment)

Hulpgereedschappen

handig bij aanpassingen en onderhoud

Het kan noodzakelijk zijn om een (bestaande) Akapp-Stemmann Pro-Ductor-installatie aan te passen, waarbij een of meer lengtes van de kunststof behuizing moeten worden ingekort.

Om dit snel en op de juiste wijze te realiseren, zijn er aftekenmallen beschikbaar.

Ook zijn er hulpmiddelen om de conditie van de installatie optimaal te houden, ook op langere termijn.

Onderstaand een korte opsomming van de mogelijkheden.

Van ieder product is een gebruiksaanwijzing beschikbaar.

Het is van belang dat u de meegeleverde gebruiksaanwijzingen vooraf goed doorleest.

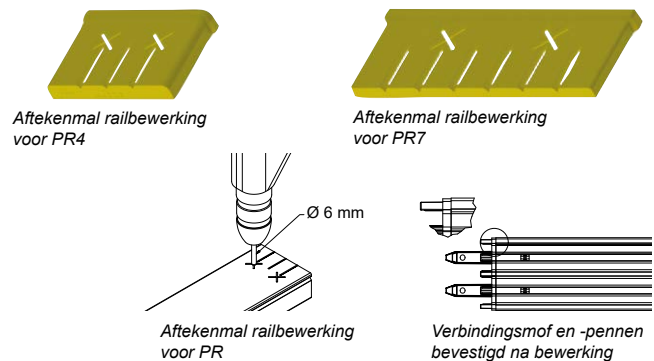
Voor eventuele vragen kunt u uw Akapp-Stemmann leverancier raadplegen. Ook kunt u nadere informatie verkrijgen via onze website (zie de voorzijde van deze brochure).

Uiteraard kunt u aanpassingen en/of onderhoud van uw Pro-Ductor -installatie(s) ook door onze Technische Dienst laten verzorgen. Wij maken graag een passende offerte!

Aftekenmal railbewerking voor PR4 en PR7

Voor het gemakkelijker en exact markeren van de te zagen sleuven in de behuizing na inkorten. Pas hiermee op eenvoudige wijze de lengtes van de stroomrail aan (op locatie).

De mal wordt stevig aangedrukt aan de te bewerken zijde van de behuizing. Daarna worden de te frezen sleuven en de boorgaten afgetekend. Na het frezen en boren, kunnen de railstukken worden verbonden m.b.v. de verbindingsmof en verbindingsspenen (zie ook pagina 12).



Reinigingsapparaat voor PR4 en PR7

Voor het reinigen van (sterk) vervuilde koperstrips in de behuizing van de stroomrail. Het apparaat is aan de onderzijde voorzien van 4, resp. 7 reinigingsborstels. Aan de bovenzijde bevindt zich een uitlaatstuk voor aansluiting op een stofafzuiging.



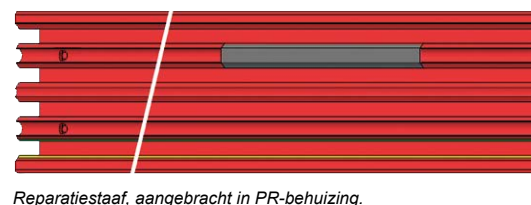
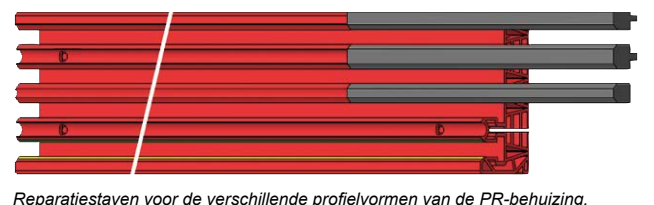
Reparatieset voor PR4, PR7 en PR10

Beschadigde delen van de stroomrailbehuizing kunnen met behulp van deze kunststof staven (lengte 200mm) perfect gerepareerd worden.

Het beschadigde deel van het railkokerprofiel wordt over de lengte van de beschadiging weggesneden, zodat er een vlakke ondergrond ontstaat waar de kunststof staaf op wordt aangebracht (zie afbeeldingen). Deze staaf heeft dezelfde vorm als het aangrenzende deel van het railprofiel. Na bevestiging ervan is het railstuk weer normaal inzetbaar.

BELANGRIJK: Voor de railtypen PR4, PR7 en PR10 zijn aparte reparatiesets beschikbaar, met staven die afgestemd zijn op de kanalen van het betreffende profiel. Sets voor PR4 en PR10 profielen bevatten 3 staven, set voor PR7 profiel bevat 2 staven.

Bij bestelling moet altijd aangegeven worden voor welk profiel de reparatieset benodigd is.



AKAPP ART.NR	OMSCHRIJVING
2080450	Aftekenmal railbewerking t.b.v. PR4
2080460	Aftekenmal railbewerking t.b.v. PR7
2050650	PR4 reiniger
2010160	PR7 reiniger
2060404	PR4 reparatieset
2060707	PR7 reparatieset
2061010	PR10 reparatieset

Opbouw van Pro-Ductor-installaties PR4

enkele belangrijke aanwijzingen

Pro-Ductor-installaties bieden u een hoge mate van flexibiliteit wanneer het gaat om de montage. U bepaalt de meest geschikte locatie van het voedingspunt (eind- of lijnvoeding), daarbij rekening houdend met de situatie ter plaatse en met spanningsverliezen.

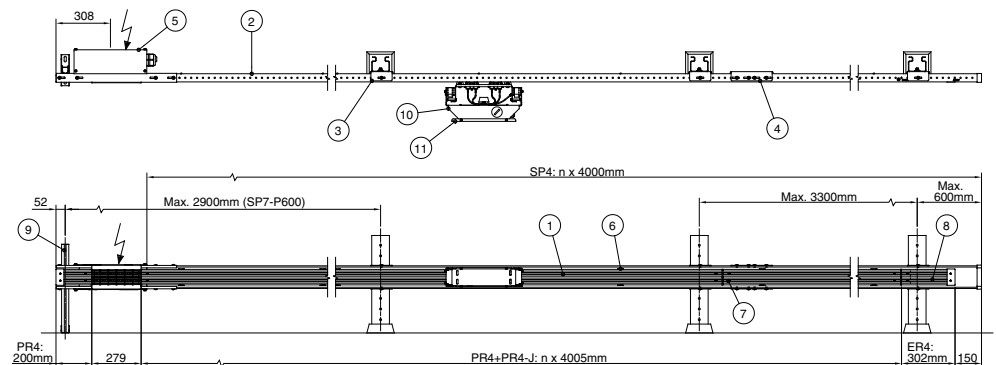
De ophanghoogte (vanaf grondvlak tot bovenzijde stroomafnemer) bedraagt min. 160 mm (PCT4).

Onderstaande afbeeldingen tonen de opbouw mogelijkheden voor PR4, met en zonder steunprofiel SP4.

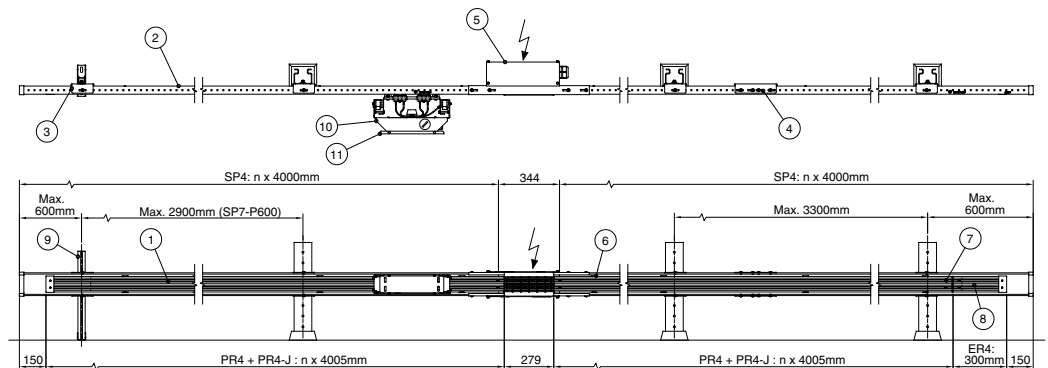
LEGENDA:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Railprofiel PR4 | 7. Verbinding tbv railprofiel |
| 2. Steunprofiel SP4 | 8. Eindkap |
| 3. Montagebeugel tbv steunprofiel | 9. Hulpstaander |
| 4. Verbindingsmof tbv steunprofiel | 10. Stroomafnemer |
| 5. Voedingskast | 11. Montagebeugel voor stroomafnemer |
| 6. Montageclip tbv railprofiel | |

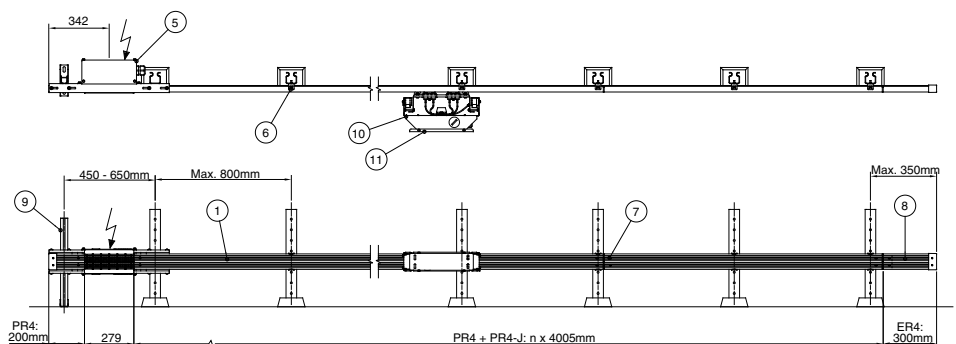
- ① **Railprofiel**
type PR4 + SP4.
Lijnvoeding als
Eindvoeding



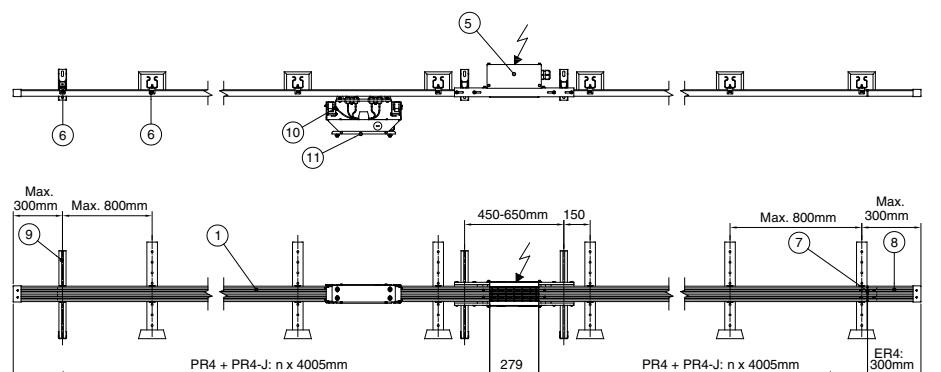
- ② **Railprofiel**
type PR4 + SP4.
Lijnvoeding



- ③ **Railprofiel**
type PR4.
Zonder SP4
Lijnvoeding als
Eindvoeding



- ④ **Railprofiel**
type PR4.
Zonder SP4
Lijnvoeding



Opbouw Pro-Ductor-installaties PR7/PR10

enkele belangrijke aanwijzingen

Pro-Ductor-installaties bieden u een hoge mate van flexibiliteit wanneer het gaat om de montage. U bepaalt de meest geschikte locatie van het voedingspunt (eind- of lijnvoeding), daarbij rekening houdend met de situatie ter plaatse en met spanningsverliezen.

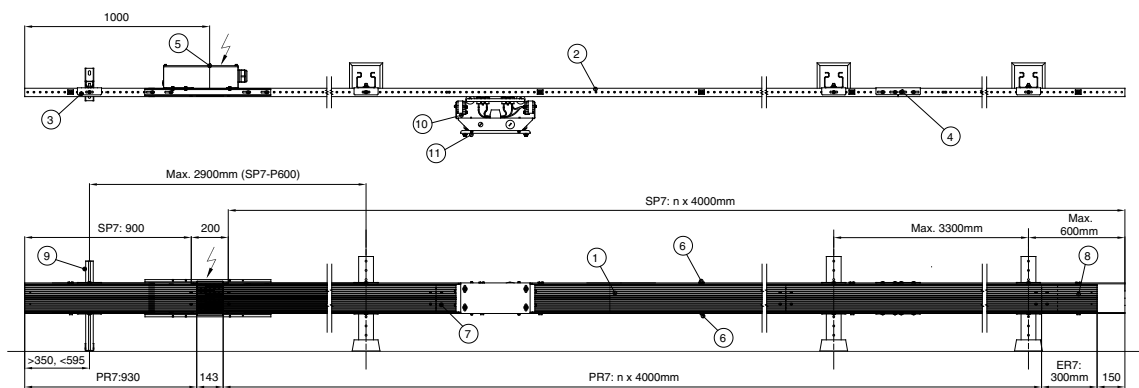
De ophanghoogte (vanaf grondvlak tot bovenzijde stroomafnemer) bedraagt min. 200 mm (PCT7) / 275 mm (PCT10).

Onderstaande afbeeldingen tonen de opbouw mogelijkheden voor PR7 en PR10, inclusief steunprofiel SP7 en SP10.

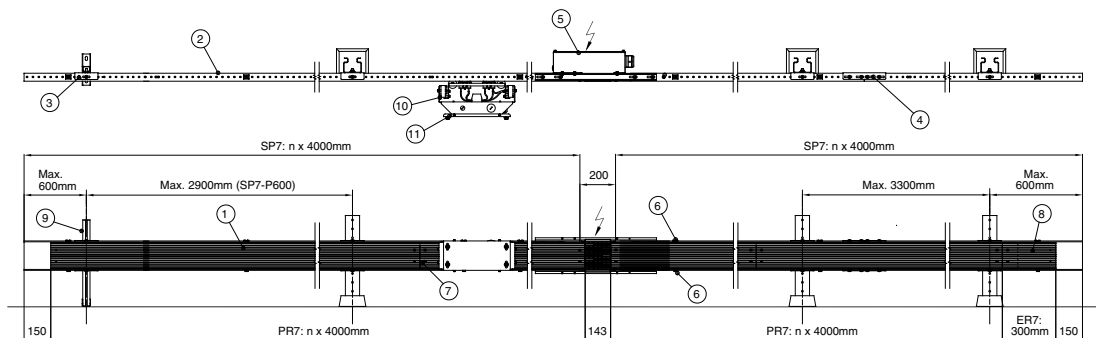
LEGENDA:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Railprofiel PR7/PR10 | 7. Verbinding tbv railprofiel |
| 2. Steunprofiel SP7/SP10 | 8. Eindkap |
| 3. Montagebeugel tbv steunprofiel | 9. Hulpstaander |
| 4. Verbindingsmof tbv steunprofiel | 10. Stroomafnemer |
| 5. Voedingskast | 11. Montagebeugel voor stroomafnemer |
| 6. Montageclip tbv railprofiel | |

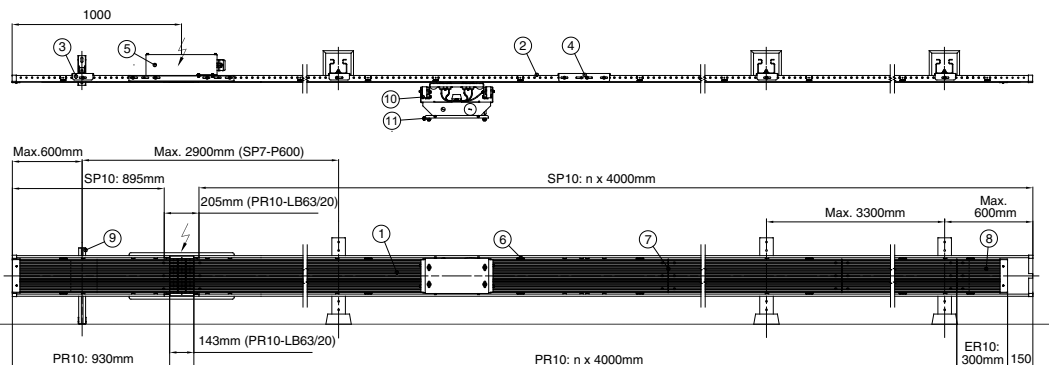
① Railprofiel type PR7. Lijnvoeding als Eindvoeding



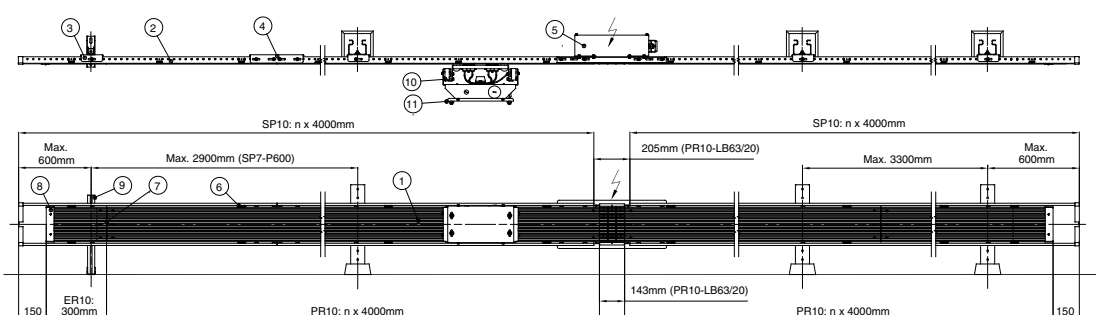
② Railprofiel type PR7. Lijnvoeding



③ Railprofiel type PR10. Lijnvoeding als Eindvoeding



④ Railprofiel type PR10. Lijnvoeding



Akapp-Stemmann stroomrailsystemen

altijd een perfecte oplossing!

Akapp-Stemmann Pro-Ductor is een uiterst betrouwbaar en efficiënt stroomrailsysteem, dat in vele magazijnen met succes wordt toegepast. In deze brochure zijn de unieke eigenschappen beknopt weergegeven.

Wabtec Netherlands levert meer stroomrailsystemen, zodat voor de meest uiteenlopende situaties een passende oplossing te realiseren is.

Welk systeem u ook kiest, u kunt altijd rekenen op een optimaal functionerende installatie.

Wabtec Netherlands maakt het u graag gemakkelijk: onze deskundige medewerkers adviseren u geheel vrijblijvend en kostenloos.

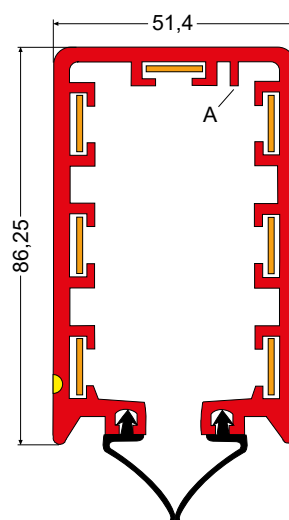
Meer informatie nodig? Eén telefoontje of e-mail is voldoende. De gegevens vindt u op de voorzijde van deze brochure.

Multiconductor

Compacte, veelzijdige stroomrail. De **ononderbroken** geleiders zorgen voor een perfecte overdracht van zowel **voedings-** als **stuur- en datasignalen**. Stroomsterkten naar keuze 35, 50, 80, 125 en 160A. Een flexibele dubbelzijdige rubberafdichting voorkomt indringen van stof en/of vocht in de behuizing en staat toepassing buiten in weer en wind toe.

Geen expansieproblemen doordat de geleiders onafhankelijk van de kunststof behuizing kunnen uitzetten en krimpen. Geschikt voor zeer lange rijlengten en hoge snelheden.

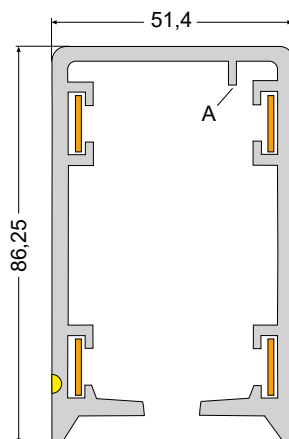
AKAPP Multiconductor wordt wereldwijd toegepast voor o.a. kranen, traversewagens, (automatische) hoogbouwmagazijnen, liften, textielmachines, sluizen, treinen etc., óók onder extreem stoffige, vochtige of corrosieve omstandigheden!



4-Ductor

Wanneer vier geleiders voldoende zijn, een rubberafdichting niet nodig is en u tóch wilt profiteren van alle voordelen van de ononderbroken geleiders, dan is Akapp-Stemmann 4-Ductor de ideale stroomrail voor uw toepassing! Want ga maar na: geen expansieproblemen, constant en laag spanningsverlies, keuze uit 5 stroomsterkten van de geleiders (zie boven) én vrijwel geen onderhoud!

Dus een ongestoorde energievoorziening voor tal van beweegbare en/of verrijdbare apparaten bij een **zeer gunstige prijs/kwaliteitverhouding**.



Bedrijf : _____ Contact: Dhr. / Mevr _____
 Plaats : _____ Afd. : _____
 Land : _____ E-mail : _____
 Datum : _____ Tel.nr. : _____
 Uw ref. : _____

Wij willen u graag die Akapp-Stemmann stroomrailinstallatie leveren, die precies is afgestemd op uw bedrijf.
 Mogen wij daarom uw antwoorden op de navolgende vragen ontvangen?

1. In wat voor soort bedrijf/industrie zal de rail worden toegepast?	.....
2. Aantal en type van de te voeden machines?	..... st.,
3. Aantal gangen in magazijn?	..... st.
4. Maximum rijweg kraan (incl. veerlengte van de stootbuffer)? Indien niet elke gang gelijk, graag specificatie per gang.	..... m; m; m; m; m; m; m; m; m
5. Aantal en hart-afstand magazijnstaanders? Breedte en dikte van de magazijnstaanders?	..... st., mm mm x mm
6. Moet de Pro-Ductor-installatie buiten de gang(en) steken? Zo ja, hoe ver?	bij beginpunt: ja, mm / nee bij eindpunt: ja, mm / nee
7. Wordt de Pro-Ductor-installatie horizontaal, verticaal of aan plafond hangend gebruikt?	horizontaal / verticaal / aan plafond hangend
8. Mogen er, t.b.v. eventuele extra steunpalen, gaten in de vloer geboord worden?	ja / nee
9. Totale beschikbare hoogte voor de Pro-Ductor-installatie (vanaf de vloer)?	..... mm
10. Is de voorzijde van de magazijnstaander standaard voorzien van gaten Ø 10,5 mm? Zo niet, mag er in de staanders geboord worden? Zijn zelfborende schroeven toegestaan?	ja / nee ja / nee ja / nee
11. Maximaal vermogen en stroomsterkte per machine?	..... A nom , A aanloop kW, A
12. Max. gelijktijdig vermogen en stroomsterkte (bij meerdere kranen op 1 Pro-Ductor-installatie)?	..... A nom , A aanloop kW, A

zie vervolgpagina

Flexibel in energie!

13. Inschakelduur van de kranen? %
14. Spanning en frequentie?	..... V, A.C., Hz / D.C.
15. Samenstelling van de geleiders in de Pro-Ductor-installatie?	phase: st., nulleider: ja / nee, aarde: ja / nee, data: st., protocol:
16. Maximum rijsnelheid?	..... m/min.
17. Positie van het vaste voedingspunt?	begin van de installatie / op m
18. Aantal voedingspunten per installatie? (isolatie-secties benodigd?)	..... ja, st. / nee
19. Afmetingen van de voedingskabel?	..... x mm ² , mm Ø
20. Afmetingen van de stuurstroomkabel?	..... x mm ² , mm Ø
21. Bedrijfsomstandigheden; is de directe omgeving droog en schoon?	..... .....
22. Omgevingstemperatuur?	min. °C, max. °C
23. Zijn er bochten of wissels in de baan? Zo ja, dan is een bijgevoegde tekening met alle relevante maten noodzakelijk.	nee / ja, bochten, wissels
24. Indien er bochten zijn, wat is de kleinste radius van de kraanbaan (hartmaat)?	..... mm / zie bijgaande tekening
25. Afstand tussen "hart kraanbaan" - voorzijde magazijnstaanders?	..... mm
26. Afstand tussen zijkant kraan - voorzijde magazijnstaanders?	..... mm
27. Hart-afstand tussen de magazijn gangen?	..... mm
28. Hart-afstand tussen de kraanwielen?	..... mm
29. Toleranties (horizontaal) in de uitlijning van de verticale staanders?	+/- mm
30. Indien mogelijk, graag een (CAD-)tekening bij deze vragenlijst voegen.	tekening toegevoegd: ja, zie bijlage(n) / nee /

Wabtec Netherlands: Flexibel in energie!



Wabtec Netherlands heeft een omvangrijk programma stroomrailsystemen, die wereldwijd in talloze installaties succesvol worden toegepast. Wij bieden u de best mogelijke oplossing voor vrijwel elke toepassing, onder de meest uiteenlopende omstandigheden!



Onze veerkabelhaspels hebben hun kwaliteit in vele toepassingen reeds jarenlang bewezen. Of het nu gaat om veerkabelhaspels voor gereedschappen in een werkplaats, of voor de voeding van kranen.

Overigens hebben wij een zeer uitgebreid programma hoog-flexibele kabels, o.a. voor toepassing op (veer-) kabelhaspels.



Onze festoensystemen bieden uitgebreide mogelijkheden voor het veilig en efficiënt transporteren van kabels en slangen. Dankzij de hoge kwaliteit en betrouwbaarheid kunt u deze voor de meest uiteenlopende situaties toepassen, zowel binnen als buiten; van werkplaatsen tot havenkranen!

Akapp-Stemann producten zijn ontworpen voor hoge prestaties en zijn gecertificeerd door UL, CCC en/of CE.

Meer informatie over onze producten vindt u in onze brochures, welke u kunt downloaden vanaf onze website: www.akapp.com.

U kunt hier ook on line uw offerte-aanvraag inzenden. Snel en gemakkelijk!

